Coopération pour le développement 2021

POUR UNE TRANSFORMATION NUMÉRIQUE JUSTE



OCDE

COOPÉRATION POUR LE DÉVELOPPEMENT 2021: POUR UNE TRANSFORMATION NUMÉRIQUE JUSTE

OCDE
DES POLITIQUES MEILLEURES POUR UNE VIE MEILLEURE

Cet ouvrage est publié sous la responsabilité du Secrétaire général de l'OCDE. Les opinions exprimées et les arguments employés ici ne reflètent pas nécessairement les vues officielles des Membres de l'OCDE.

Ce document, ainsi que les données et cartes qu'il peut comprendre, sont sans préjudice du statut de tout territoire, de la souveraineté s'exerçant sur ce dernier, du tracé des frontières et limites internationales, et du nom de tout territoire, ville ou région.

Les données statistiques concernant Israël sont fournies par et sous la responsabilité des autorités israéliennes compétentes. L'utilisation de ces données par l'OCDE est sans préjudice du statut des hauteurs du Golan, de Jérusalem-Est et des colonies de peuplement israéliennes en Cisjordanie aux termes du droit international.

Note de la Turquie
Les informations figurant dans ce document qui font référence à « Chypre » concernent la partie méridionale de l'Ile. Il n'y a pas d'autorité unique représentant à la fois les Chypriotes turcs et grecs sur l'Ile. La Turquie reconnaît la République Turque de Chypre Nord (RTCN). Jusqu'à ce qu'une solution durable et équitable soit trouvée dans le cadre des Nations Unies, la Turquie maintiendra sa position sur la « question chypriote ».

Note de tous les États de l'Union européenne membres de l'OCDE et de l'Union européenne
La République de Chypre est reconnue par tous les membres des Nations Unies sauf la Turquie. Les informations figurant dans ce document concernent la zone sous le contrôle effectif du gouvernement de la République de Chypre.

Merci de citer cet ouvrage comme suit :
OCDE (2022), *Coopération pour le développement 2021 : Pour une transformation numérique juste*, Éditions OCDE, Paris, https://doi.org/10.1787/a512ab8e-fr.

ISBN 978-92-64-77372-1 (imprimé)
ISBN 978-92-64-44920-6 (pdf)
ISBN 978-92-64-71055-9 (HTML)
ISBN 978-92-64-38105-6 (epub)

Coopération pour le développement : Rapport
ISSN 2074-7756 (imprimé)
ISSN 2074-7748 (en ligne)

Crédits photo : Crédits photo : © Liu Zishan/Shutterstock.com
Résumé © Sonia Dhankhar/Shutterstock.com;
Partie I © Anjo Kan/Shutterstock.com;
Partie II © CECIL BO DZWOWA/Shutterstock.com;
Chapitre 16 © GSMA, Mobile for Development Programme/UK Government's DFID Digital Development Strategy 2018-2020;
Partie III © aldomurillo/Gettyimages;
Partie IV © ABIR ROY BARMAN/Shutterstock.com;
Chapitre 40 © GSMA, Mobile for Development Programme;
Partie V © zeljkosantrac/Gettyimages;
Fournisseurs à vocation philanthropique communiquant des données à l'OCDE © PradeepGaurs/Shutterstock.com.

Les corrigenda des publications sont disponibles sur : www.oecd.org/fr/apropos/editionsocde/corrigendadepublicationsdelocde.htm.

© OCDE 2022

L'utilisation de ce contenu, qu'il soit numérique ou imprimé, est régie par les conditions d'utilisation suivantes : https://www.oecd.org/fr/conditionsdutilisation.

Préface

L'OCDE OFFRE UN ESPACE DE DIALOGUE OUVERT POUR DONNER CORPS À UN AVENIR NUMÉRIQUE À L'ÉCHELLE MONDIALE

La transformation numérique place les responsables de l'action publique du monde entier face à des défis qui transcendent les frontières nationales. Si cette transformation s'était amorcée avant la crise du COVID-19, la pandémie en a considérablement accéléré le rythme à l'échelon planétaire. Afin de tirer parti des perspectives offertes par cette accélération, tout en gérant plus efficacement les risques, les défis et les bouleversements croissants qui lui sont associés, nous devons pouvoir nous appuyer sur une solide assise factuelle, une impulsion résolue des administrations publiques, une coopération internationale de grande ampleur et un engagement à l'échelle mondiale. Les pays se tournent de plus en plus vers les institutions internationales pour obtenir des conseils et bénéficier d'une enceinte d'examen et d'élaboration des cadres stratégiques pour l'ère numérique. Ces cadres doivent être établis sur la base des pratiques optimales des pays les plus avancés sur le plan de la transformation numérique, et tenir compte des réalités divergentes des pays moins bien préparés à mettre à profit les nouvelles technologies.

Depuis plusieurs décennies, l'OCDE adresse à ses membres des conseils stratégiques reposant sur des données factuelles, afin de les aider à faire face aux répercussions changeantes des technologies numériques sur les économies et les sociétés, et s'emploie – notamment dans le cadre de sa collaboration avec le Groupe des Vingt (G20) – à étendre le rayonnement et la pertinence de ses conseils au-delà de ses membres. Des premières Lignes directrices régissant la protection de la vie privée approuvées en 1980 à la Recommandation du Conseil de l'OCDE sur l'intelligence artificielle (IA) de 2019, qui a constitué la base des Principes du G20 sur l'IA, à l'essor du haut débit, la sécurité numérique, aux enfants dans l'économie numérique, et au renforcement de l'accès aux données et de leur partage, l'OCDE joue un rôle pionnier dans ce domaine. Son rôle de chef de file que lui confère son projet intitulé « Vers le numérique » lui permet d'aider ses membres et les pays non membres à rester en phase avec l'évolution des technologies et à collaborer avec le secteur privé, les syndicats et la communauté des acteurs techniques afin de récolter les fruits de la transformation numérique. L'OCDE a grandement contribué à concevoir et à mener à bien l'accord historique sur la fiscalité reposant sur le Cadre inclusif OCDE/G20 sur l'érosion de la base d'imposition et le transfert de bénéfices (BEPS), qui rassemble 136 pays et juridictions et vise à relever les défis fiscaux soulevés par la transformation numérique de l'économie. Plus de 60 pays en développement ont pris une part très active aux négociations ayant abouti à l'accord final.

Afin de continuer à répondre aux demandes en constante évolution de l'ère numérique,

nous devons mettre à profit les résultats positifs obtenus récemment pour collaborer avec l'ensemble des pays, le secteur privé et les organisations syndicales partenaires, ainsi que les organisations techniques et de la société civile, de manière à combler les profonds fossés numériques. En 2021, 90 % des habitants des pays développés utilisaient l'internet, alors que ce pourcentage n'atteignait que 57 % dans les pays en développement (Base de données statistiques de l'UIT). Les pays de l'OCDE affichent en moyenne 118.3 abonnements au haut débit mobile pour 100 habitants, contre 56 pour les pays non membres (Portail de l'OCDE sur le haut débit et Base de données statistiques de l'UIT). Ces chiffres soulignent l'importance de combler les pénuries d'investissement dans les infrastructures et de faire de la gouvernance des infrastructures une priorité. Si les infrastructures de connectivité jouent un rôle essentiel, leur manque n'est pas le seul facteur responsable de la tenue à l'écart de groupes de population de la prospérité numérique, et de la perte de gains de productivité et de recettes qui en résulte. En 2019, seules 15 % des femmes dans les pays les moins avancés utilisaient l'internet, contre 86 % dans les pays développés (Réduire les inégalités hommes-femmes, UIT, 2019). Depuis dix ans, les écarts en matière d'utilisation de l'internet en fonction du sexe, de l'âge et du niveau d'instruction menacent la capacité de la transformation numérique d'améliorer la croissance, le bien-être et le développement en profondeur et de façon durable.

L'OCDE est bien placée pour aider les pays à venir à bout de ces fractures numériques, et ce, de deux façons. Premièrement, nous compilons et mettons en commun les enseignements tirés par nos pays membres et produisons des recherches et des données factuelles nouvelles afin d'étayer l'élaboration de conseils pour l'action publique reposant sur des pratiques optimales, destinés à accompagner les pays du monde entier dans l'accélération de leur transformation numérique. Deuxièmement, l'OCDE est une enceinte de dialogue ouvert et d'élaboration de politiques et de cadres de gouvernance et de coopération nouveaux qui tiennent compte de la situation de chaque pays au regard du numérique. Nos travaux sur des thématiques telles que le renforcement de la sécurité numérique, la protection des données, le partage des données à l'échelle transfrontières, la sécurité en ligne, la lutte contre la mésinformation et la désinformation et la montée de l'autocratie, la définition et l'adoption de solutions propices au progrès dans l'ensemble des pays, y compris les plus en retard, contribuent à renforcer la résilience et la prospérité de tous dans notre monde interconnecté.

Le vaste champ couvert par les données contenues dans le présent rapport montre que la transformation numérique ne se résume pas à un processus technologique. Afin de résoudre les enjeux complexes qui en sont le corollaire, nous aurons besoin de prendre des décisions fondées sur les valeurs, afin de définir l'avenir numérique tel que nous le souhaitons. Les valeurs communes de l'OCDE – démocratie, état de droit, égalité femmes-hommes, droits humains – et notre engagement en faveur des principes d'une économie de marché ouverte et transparente et de normes exigeantes dans le domaine de l'économie numérique, peuvent aider les différents acteurs à négocier cette transition rapide, en ne perdant pas de vue les objectifs mondiaux de développement durable et en ne s'en éloignant pas.



Mathias Cormann,
Secrétaire général de l'OCDE

Avant-propos

Le rapport annuel *Coopération pour le développement* propose de nouveaux éléments factuels, idées et analyses sur le développement durable à l'intention des membres du Comité d'aide au développement (CAD) de l'OCDE et de la communauté internationale dans son ensemble. Il a pour objet de promouvoir les bonnes pratiques et l'innovation dans la coopération pour le développement, et d'étayer et modeler l'action des pouvoirs publics ainsi que les comportements afin d'atteindre les Objectifs de développement durable et de donner les moyens d'une vie meilleure partout dans le monde. Chaque année, le rapport analyse une problématique d'actualité qui présente une pertinence pour la coopération pour le développement et son financement ou pose des défis en la matière. Il présente également des données annuelles couvrant en un coup d'œil plus de 90 fournisseurs de coopération pour le développement – membres du CAD de l'OCDE, autres pays donneurs ou fondations philanthropiques.

Cette 59e édition porte sur les décisions stratégiques que la communauté internationale doit prendre pour donner forme et apporter son appui à une transformation numérique qui concrétise le développement durable et les objectifs climatiques. S'inscrivant dans le contexte d'un paysage numérique en mutation rapide et fort des engagements et processus qui sont ceux des Nations Unies et de l'OCDE, le rapport présente les toutes dernières données factuelles sur l'état de la transformation numérique dans le monde et recense les défis à venir. Il se penche sur les complexités en matière d'action publique, de réglementation, de cadre juridique et d'environnement opérationnel qui sont inhérentes à la transformation numérique, en mettant l'accent sur des solutions propres à renforcer la confiance et centrées sur l'humain. En s'appuyant sur les derniers travaux et éclairages des experts des sphères de l'action publique, du monde universitaire, du monde des entreprises et de la société civile, le rapport définit les priorités qui devraient être celles d'une nouvelle génération de stratégies de développement afin de maximiser et de partager plus équitablement les avantages de la transformation numérique. Le rapport délivre le message général selon lequel la coopération pour le développement doit apporter un soutien plus stratégique et global à la transformation numérique des pays pour faire en sorte que cette transformation se traduise par des résultats concrets en termes d'inclusion, de confiance, de sécurité et de respect des droits humains.

Le rapport comporte une synthèse et cinq grandes parties. La synthèse présente les choix que la communauté internationale doit faire aujourd'hui pour donner forme à une transformation numérique juste, et propose une liste de mesures complémentaires à prendre dans le cadre de la coopération pour le développement. Les parties sont composées de « Points de vue », de chapitres analytiques rédigés par des experts externes et des équipes spécialisées de l'OCDE, et d'études de cas qui proposent des éclairages sur des thématiques ou des régions géographiques données.

La Partie I présente des éléments factuels sur les réalités numériques actuelles dans les pays à faible revenu et les pays à revenu intermédiaire, et fait état des progrès récents mais aussi des lacunes des systèmes numériques, particulièrement mis en lumière par la crise du COVID-19. La Partie II décrit les approches en matière d'action publique et de gouvernance qui permettent d'optimiser les bénéfices potentiels de la transformation numérique pour les pays à faible revenu et les pays à revenu intermédiaire et de réduire les graves risques qu'elle peut poser. La Partie III analyse la manière dont le principe d'inclusivité peut être intégré dans les composantes techniques de la transformation numérique, notamment par le déploiement de biens publics numériques et la prise en compte des facteurs à l'origine des fractures numériques. La Partie IV dresse un résumé des stratégies de coopération pour le développement et approches de financement de la transformation numérique les plus récentes, présente des estimations préliminaires des apports concessionnels à l'appui de la transformation numérique et examine la nécessité d'améliorer le système de mesure du financement du développement dans ce domaine. La Partie V s'ouvre sur une infographie qui offre un aperçu des nouvelles tendances et des derniers éclairages relatifs au financement public du développement. Les profils individuels présentent des données et les priorités d'action de plus de 90 fournisseurs – publics et à vocation philanthropique – de financements à l'appui du développement.

Le rapport est publié dans son intégralité en français et en anglais. Une version électronique et des supports d'accompagnement sont accessibles en ligne à l'adresse www.oecd.org/fr/cad/rapport-cooperation-pour-le-developpement/.

Remerciements

L'édition 2021 du rapport *Coopération pour le développement* 2021 a été élaborée sous la direction générale de Jorge Moreira da Silva, Directeur de la Direction de la coopération pour le développement (DCD) de l'OCDE. Rahul Malhotra, Chef de la Division Examens, Résultats, Évaluations et Innovation pour le développement à la DCD, a donné des orientations stratégiques. Ida Mc Donnell, Cheffe de l'équipe chargée du rapport, a dirigé la publication.

La gestion et la production du rapport et des aperçus synthétiques ont été assurées par une équipe principale composée de : Eleanor Carey, Jonas Thyregod Wilcks, Katharina Satzinger, Marc Cortadellas Mancini, Kristina Mazurenko, Sara Casadevall Bellés, Natalie Corry, Stephanie Coic et Jessica Voorhees.

Des remerciements tout particuliers vont aux auteurs qui ont contribué au rapport, dont les noms sont cités dans le document.

Les membres du Comité d'aide au développement (CAD) et la Présidente du CAD, Susanna Moorehead, ont apporté orientations et conseils, notamment par la voie de commentaires relatifs à la note conceptuelle en mars 2021, d'une participation aux consultations bilatérales et collectives en avril et mai 2021 de même qu'aux ateliers multipartites en juin 2021, et d'un retour d'information sur un rapport d'étape présenté au CAD en octobre 2021. Nos adressons nos remerciements particuliers aux responsables et experts du numérique des pays membres de l'OCDE suivants : Allemagne, Belgique, Espagne, Estonie, États-Unis, Finlande, France, Irlande, Israël, Italie, Lettonie, Lituanie, Norvège, Pays-Bas, Royaume-Uni, Suède, Suisse et Union européenne, ainsi qu'aux partenaires au sein de l'alliance DIAL (*Digital Impact Alliance*), de la Conférence des Nations Unies sur le commerce et le développement (CNUCED) et du Programme des Nations Unies pour le développement (PNUD). Le cabinet de consultants Impact Basis a apporté son soutien à la tenue des ateliers multipartites en juin et septembre.

Les membres du CAD et les autres fournisseurs de coopération pour le développement ont procédé à une vérification des données des profils des fournisseurs de coopération pour le développement qui sont présentés succinctement dans les infographies des *Aperçus synthétiques*, compilés par Sara Casadevall Bellés et Jonas Thyregod Wilcks, en collaboration avec les équipes de la DCD chargées du financement, des examens par les pairs et de l'ouverture vers l'extérieur. Les ministères et organismes chargés de la coopération pour le développement et des technologies de l'information et de la communication en Allemagne, en Colombie, en Corée, en Estonie, aux États-Unis, en Norvège, aux Pays-Bas et au Royaume-Uni ont fourni des études de cas, qui figurent également sur la plateforme des Outils, éclairages et pratiques de la coopération pour le développement (https://www.oecd.org/cooperation-developpement-apprentissage).

La révision du rapport a été assurée par Susan Sachs, avec Misha Pinkhasov, et la relecture des épreuves par Jennifer Allain et Misha Pinkhasov. La maquette de couverture et les graphiques ont été créés

par Stephanie Coic. La traduction du rapport en français a été assurée par la Division de la traduction de l'OCDE, sous la supervision de Florence Burloux-Mader, et la relecture des épreuves par Sophie Alibert. Nous tenons à remercier Janine Treves, Audrey Garrigoux, Florence Guérinot, Claudia Tromboni et Jonathan Dayot, de la Direction des affaires publiques et de la communication (PAC) de l'OCDE, pour leurs conseils sur la ligne éditoriale et la publication. Nos remerciements vont également à Erin Renner Cordell, Kerri Elgar, Henri-Bernard Solignac-Lecomte, Joelle Bassoul et Paul Gallagher pour leur soutien éditorial et à la communication, ainsi qu'à Sylvie Walter et Rebecca Hart, pour leur soutien administratif et de gestion.

Éditorial

LE PASSAGE AU NUMÉRIQUE : UNE ARME À DOUBLE TRANCHANT

Le passage au numérique a été un véritable ballon d'oxygène durant la pandémie de COVID-19 pour ceux qui ont la chance d'avoir accès à l'internet. Il a permis d'améliorer l'accès aux prestations sociales, aux soins de santé, à l'emploi et à l'éducation. En même temps, la crise du COVID-19 a mis en évidence notre dépendance à l'égard du monde numérique. Elle a révélé la vulnérabilité des pays en retard au niveau des infrastructures numériques, de leur accessibilité financière et de leur utilisation, des compétences et de l'innovation. Pas moins de 2.9 milliards de personnes dans le monde – et notamment les femmes et les filles – se voient privées des bienfaits de la transformation numérique.

Il est apparu que les technologies numériques sont une aide, qui ne vaut pas seulement en temps de crise. Elles ont le pouvoir d'accélérer les progrès du développement et d'apporter des solutions qui permettent de brûler les étapes. Les services bancaires mobiles, pour ceux qui n'ont jamais eu accès à un compte bancaire, en sont une parfaite illustration. Faute de politiques et d'investissements visant à promouvoir l'accès aux technologies numériques et à les rendre plus abordables, nous réduisons le pouvoir de la transformation numérique et rendons encore plus difficile la concrétisation des Objectifs de développement durable (ODD).

La fracture numérique exacerbe les inégalités. La grande majorité des personnes qui ne sont pas connectées dans le monde vivent dans des pays à revenu faible ou intermédiaire. En Europe, 87 % de la population utilisent l'internet. En Afrique, le pourcentage n'est que de 33 %. Dans les pays en développement, les femmes ont 15 % de chances de moins que les hommes d'utiliser l'internet mobile. Et l'accès n'est pas le seul problème. Nous savons tous que le pouvoir de transformation des technologies numériques est parfois mal utilisé, trop souvent selon des modalités qui renforcent les inégalités et l'exclusion. Il n'est guère surprenant que les femmes et les enfants soient les premières victimes du harcèlement et des comportements abusifs en ligne. Et si la transformation numérique bouleverse les marchés du travail, les médias et la politique, en permettant à de nouvelles voix de se faire entendre et d'opérer des choix, elle peut aussi être utilisée pour mettre en péril la démocratie, la liberté d'expression et les droits humains. Le numérique est une arme à double tranchant, qui peut servir le bien ou le mal.

La transformation numérique est aussi un facteur déterminant de progrès vers la concrétisation des ODD. Si ce sont des initiatives privées et les multinationales d'une poignée de pays qui en modèlent l'évolution, l'intérêt d'une connectivité universelle et des biens publics numériques est néanmoins largement reconnu. Nous sommes tous parties prenantes de la transformation numérique que la connectivité rend possible. Nous devons tous redoubler d'efforts pour donner corps à toutes les potentialités

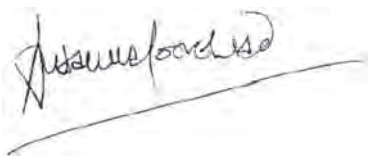
qu'offrent les technologies numériques et relever les défis qu'elles font naître. Dans le cas des pays à revenu faible ou intermédiaire, optimiser les bienfaits du numérique à l'appui du développement et réduire au maximum les risques qu'il engendre exige une action à l'échelle de l'ensemble de l'administration, sur le plan intérieur, de même qu'une coopération et une collaboration à l'échelle mondiale. Tous les gouvernements doivent s'efforcer de mieux harmoniser les normes et réglementations nationales, régionales et mondiales pour une utilisation sûre et durable de technologies mondialisées. Qu'elles soient publiques ou privées, les parties prenantes doivent œuvrer de concert pour faire en sorte que l'investissement, les infrastructures et les technologies servent ensemble la concrétisation des ODD, en mettant en place des mécanismes de sauvegarde et de contre-pouvoirs.

Le Plan d'action de coopération numérique du Secrétaire général des Nations Unies donne un cadre général à la communauté internationale pour agir plus efficacement. L'initiative « Vers le numérique » de l'OCDE favorise la convergence entre pays avancés et en développement en termes de transformation numérique, en élargissant l'accès aux données et aux technologies et leur utilisation. Cette initiative aide à comprendre et à gérer la complexité de la transformation numérique en proposant des cadres, des principes et des normes. Elle met l'accent sur le partage des connaissances et l'apprentissage à l'échelle internationale, dans l'esprit de l'ODD 17 relatif au Partenariat mondial pour le développement durable.

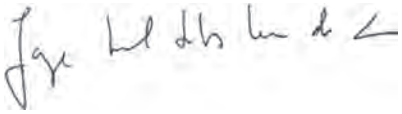
La demande de coopération est de plus en plus forte. L'action s'intensifie. En travaillant aux côtés des partenaires en développement, le Comité d'aide au développement (CAD) joue un rôle unique pour résorber la fracture numérique grâce à l'aide publique au développement et à d'autres formes de soutien. Comme le montre le présent rapport, les membres du CAD doivent collaborer s'ils veulent contribuer à mettre à profit le rôle positif de la transformation numérique.

Les principes d'efficacité du développement – appropriation par les pays, partenariats, orientation vers les résultats, transparence et redevabilité mutuelle – doivent nous guider face à cette complexité dans le contexte de notre action en faveur de la transformation numérique. Il s'agit d'aligner les efforts déployés sur les stratégies numériques nationales, d'éviter les projets isolés de transfert de technologie, d'encourager les partenariats innovants avec le secteur privé et de soutenir des dispositifs réglementaires efficaces. Sur le plan intérieur, les membres du CAD peuvent élaborer des politiques numériques qui aident les pays à revenu faible ou intermédiaire, en promouvant des politiques inclusives et des standards et normes solides. Les membres du CAD peuvent aussi aider les pays en développement à participer à l'établissement de normes à l'échelle mondiale de sorte que leurs besoins et les difficultés auxquelles ils sont confrontés soient entendus et pris en compte.

Nous ne réduirons les écarts de développement qu'en réduisant la fracture numérique. Nous avons les outils nécessaires pour ancrer l'inclusivité dans la transformation numérique de notre monde. Nous devons passer à la vitesse supérieure et nous mettre au travail.



Susanna Moorehead
Présidente,
Comité d'aide au développement



Jorge Moreira da Silva
Directeur,
Direction de la coopération pour le développement

Table des matières

Préface 3

Avant-propos 5

Remerciements 7

Éditorial 9

Guide du lecteur 17

Sigles et abréviations 22

Résumé 25

Synthèse : Bâtir un avenir numérique inclusif 29

PART I LES RÉALITÉS DU NUMÉRIQUE DANS LES PAYS À FAIBLE REVENU ET À REVENU INTERMÉDIAIRE 51

Point de vue : Promesses, écueils et potentiel de la gouvernance technologique mondiale 52

1. Les ressorts numériques d'une croissance inclusive en Afrique et en Amérique latine et Caraïbes 55

2. Étude de cas : L'intégration régionale peut accélérer la transformation numérique de l'Afrique 74

3. Développer de nouvelles capacités – Le cas du commerce électronique 78

4. Combler la fracture numérique en adoptant des politiques publiques centrées sur l'humain 88

5. Étude de cas : les plateformes numériques comme moyen d'accroître les gains des femmes entrepreneurs 98

6. Transformation numérique pour tous : retours d'expérience 102

7. Définir les priorités nationales à l'ère de la quatrième révolution industrielle 112

8. Étude de cas : citoyenneté ou autoritarisme numérique ? 122

PART II LES POLITIQUES D'OPTIMISATION DES BIENFAITS ET DE RÉDUCTION DES RISQUES 133

Point de vue : Pour lutter contre la désinformation, il convient de défendre la liberté d'opinion et d'expression 134

9. Les politiques à l'ère du numérique : une élaboration agile, globale et fondée sur des principes 137

10. Étude de cas : Lutter contre les cyber-menaces, la désinformation et les fermetures de l'internet 150

11. Du gouvernement électronique au gouvernement numérique 157

12. Étude de cas : le partenariat entre le Bénin et l'Estonie dans le domaine de l'administration électronique 168

13. Étude de cas : partage des connaissances en matière de services numériques aux citoyens axés sur l'utilisateur – l'expérience de la Colombie 173

14. Imposer les économies numériques 177

15. Saisir les possibilités favorables aux échanges numériques 187

16. Étude de cas : Anticiper l'avenir du travail 200

17. Étude de cas : L'économie des « petits boulots » offre-t-elle des emplois décents ? 206

18. Étude de cas : Favoriser le travail formel grâce aux outils numériques 216

19. Combler le fossé énergétique grâce aux solutions numériques 225

20. Étude de cas : le cycle de vie des appareils numériques : de l'exploitation minière aux déchets électroniques 233

21. Étude de cas : Optimiser les outils et les partenariats pour la résilience 241

PARTIE III INTÉGRER LA NOTION D'INCLUSION DANS LA TRANSFORMATION NUMÉRIQUE 249

Point de vue : L'intelligence artificielle et l'analyse des données peuvent ouvrir de nouvelles perspectives économiques 250

22. Solutions concrètes à l'appui de la connectivité sur le « dernier kilomètre » 253

23. Au-delà de l'essentiel : Qualité, rapidité, accessibilité, pertinence 263

24. Étude de cas : Connecter toutes les écoles du monde à l'internet 273

25. Composantes des écosystèmes numériques dont chaque pays a besoin 278

26. Les biens publics numériques : des leviers de la souveraineté numérique 293

27. Vaincre l'exclusion dans les économies numériques 303

28. Étude de cas : les paiements numériques utilisés comme un levier d'inclusion financière 314

29. Instaurer des règles du jeu équitable en matière de protection des données 321

30. Pour une réutilisation responsable des données afin d'atteindre les objectifs de développement 331

31. Étude de cas : la transformation numérique des systèmes de santé publique 341

32. Repenser les médias sociaux : de la technologie persuasive à l'intelligence collective 350

PARTIE IV STRATÉGIES DE COOPÉRATION POUR LE DÉVELOPPEMENT ET APPROCHES DU FINANCEMENT 365

33. Un état des lieux des stratégies bilatérales de développement numérique 366

34. Étude de cas : USAID promeut les investissements coordonnés dans les systèmes numériques pour améliorer les résultats sanitaires 384

35. Étude de cas : l'approche inclusive et fondée sur les droits de la personne des Pays-Bas à l'égard de la société civile 389

36. Étude de cas : l'approche en deux volets de la KOICA en matière de passage au numérique 394

37. Étude de cas : la stratégie adoptée par la Norvège pour tirer parti du potentiel des nouvelles technologies 398

38. Étude de cas : ne laisser personne de côté dans un monde numérique : le programme du Royaume-Uni sur l'accès au numérique 402

39. Étude de cas : numérique par défaut, un nouveau concept dans la coopération allemande pour le développement 408

40. Mesurer le financement public à l'appui du développement consacré au passage au numérique 412

41. Des solutions de financement pour l'avenir du numérique 427

42. Étude de cas : réflexion de CDC sur la mobilisation des investissements commerciaux 435

PARTIE V PROFILS DE COOPÉRATION AU DÉVELOPPEMENT 443

Suivez les publications de l'OCDE sur :





http://twitter.com/OECD_Pubs



http://www.facebook.com/OECDPublications



http://www.linkedin.com/groups/OECD-Publications-4645871



http://www.youtube.com/oecdilibrary



http://www.oecd.org/oecddirect/

Guide du lecteur

Le présent « Guide du lecteur » propose un glossaire des principaux termes liés à la transformation numérique. Il a vocation, non pas à être exhaustif, mais à définir les termes couramment utilisés tout au long du rapport.

GLOSSAIRE DES PRINCIPAUX TERMES LIÉS À LA TRANSFORMATION NUMÉRIQUE

- **1G, 2G, 3G, 4G et 5G** : désignent les cinq générations de réseaux sans fil. La 5G correspond à la génération la plus récente et la plus rapide de la technologie sans fil, avec des débits descendants de 20 gigabits par seconde (Gbits/s), des débits montants de 10 Gbits/s et des délais de transit d'une milliseconde (ms). Par rapport aux réseaux LTE 4G, cela représente des débits descendants 200 fois plus rapides, des débits montants 100 fois plus rapides et des délais de transit divisés par dix (OCDE, 2019[1]).
- **Accès filaire (ligne fixe)** : ligne physique reliant l'abonné au central téléphonique. En règle générale, les réseaux de lignes fixes sont des réseaux de téléphonie distincts des réseaux mobiles (UIT, n.d.[2]).
- **Accès sans fil mobile** : applications d'accès hertzien pour lesquelles la terminaison de l'utilisateur final est mobile (UIT, 2001[3]).
- **Accès universel** : accès raisonnable aux télécommunications pour tous. Il inclut le service universel pour ceux qui peuvent bénéficier de téléphones individuels et la fourniture à grande échelle de téléphones publics à une distance raisonnable (UIT, 2007[4]).
- **Application mobile** : logiciel complémentaire destiné à des appareils portables de type smartphones et assistants électroniques de poche (ADP) (UIT, 2009[5]).
- **Apprentissage automatique** : désigne le fait que des machines prennent des décisions fondées sur des fonctions de probabilité déduites d'expériences passées (OCDE, 2019[6]).
- **Attribution du spectre de fréquences** : processus consistant à décider de l'utilisation d'un ensemble donné de fréquences (UIT, n.d.[7]).
- **Bac à sable réglementaire** : approche réglementaire qui permet de tester, en conditions réelles, pendant une durée limitée, des innovations, sous la supervision d'un régulateur ; les résultats de ces tests font généralement l'objet d'une synthèse écrite destinée à être publiée. Les bacs à sable réglementaires permettent de tester des produits financiers, des technologies et des modèles économiques novateurs, moyennant des règles, des conditions de surveillance et des mesures de protection appropriées (UNSGSA, 2020[8]).
- **Biens publics numériques** : logiciels libres, données ouvertes, modèles d'intelligence artificielle à source ouverte, standards ouverts et contenus libres qui sont conformes aux lois, normes et

meilleures pratiques internationales applicables en matière de protection de la vie privée et autres, et ne sont pas préjudiciables (Secrétaire général des Nations Unies, 2020[9]).

- **Code source libre (*open source*)** : accès à des connaissances sans devoir payer pour les connaissances elles-mêmes, bien que l'accès puisse être soumis à des frais marginaux (OCDE, n.d.[10]).
- **Connectivité** : connexion à l'internet ou à d'autres réseaux de communication (UIT, 2001[3]).
- **Désinformation** : information dont on peut démontrer qu'elle est fausse ou trompeuse, créée, présentée et diffusée dans le but d'en tirer un avantage économique ou de tromper le public de manière intentionnelle (Commission européenne, n.d.[11]).
- **Données à caractère personnel** : toute information liée à une personne vivante identifiée ou identifiable (Commission européenne, n.d.[12]).
- **Données massives** : données caractérisées par un volume, une rapidité et une variété importants (OCDE, 2019[6]).
- **Économie de plateforme** : économie dans laquelle les technologies numériques sont utilisées pour faire appel à de la main-d'œuvre rémunérée à la tâche (OCDE, n.d.[13]).
- **Économie des « petits boulots » ou travail à la demande** : décrit les situations dans lesquelles des plateformes numériques bifaces mettent en relation, d'un côté du marché, des travailleurs et, de l'autre, des clients (consommateurs finals ou entreprises) selon un mode de service « à la demande » (OCDE, n.d.[13]).
- **Économie numérique :** toute activité économique tributaire des moyens numériques (technologies, infrastructure, services et données) ou sensiblement améliorée grâce au recours à de tels moyens (OCDE, 2020[14]).
- **Flux transfrontières de données** : circulation ou transfert de données entre des serveurs situés dans différents pays (BSA, 2017[15]).
- **ICT4D** : désigne le recours aux technologies de l'information et des communications au service du développement économique et social, de la réponse humanitaire ou de la promotion des droits humains (UIT, 2018[16]).
- **Infrastructure immatérielle** : programmes et ressources qui, au sein d'un écosystème d'innovation, fournissent le mentorat, les compétences, l'expérience et d'autres ressources cognitives à des entreprises innovantes (UIT, 2018[16]).
- **Infrastructure matérielle** : infrastructure physique nécessaire aux entreprises (connectivité mobile et fixe, électricité, eau, routes, bâtiments, équipements et autres éléments) (UIT, 2018[16]).
- **Infrastructure publique numérique** : solutions numériques offrant des fonctions de base essentielles à la prestation de services publics et privés, à savoir des fonctions de collaboration, de commerce et de gouvernance (Shivkumar and Nordhaug, 2021[17]).
- **Intelligence artificielle (IA)** : capacité des machines et des systèmes d'acquérir et de mettre en pratique des connaissances, notamment en menant à bien un large éventail de tâches cognitives (OCDE, 2019[6]).
- **Interface de programmation (API)** : désigne les outils qui permettent à un programme de communiquer avec un autre programme ou avec le système d'exploitation, et aident les développeurs de logiciels à créer leurs propres applications (Oxford Dictionary, 2019[18]).
- **Internet des objets** : donne naissance à des modèles économiques, des applications et des services nouveaux, exploitant des données collectées à partir d'appareils et d'objets, notamment ceux qui captent des éléments du monde physique et communiquent avec lui (OCDE, 2019[6]).

- **Interopérabilité** : capacité de divers services numériques de fonctionner et de communiquer les uns avec les autres (OCDE, 2021[19]).
- **Large bande** : accès à l'internet avec un débit supérieur à 256 kbits/s (OCDE, 2021[20]).
- **Mésinformation** : information dont on peut démontrer qu'elle est fausse, transmise sans intention de tromper, souvent partagée par un utilisateur parce qu'il la considère véridique (Commission européenne, n.d.[11]).
- **Numérisation** : conversion de données et de processus analogiques dans un format lisible par machine (OCDE, 2019[6]).
- **Passage au numérique** : utilisation des technologies numériques et des données qui se traduit par l'apparition de nouvelles activités ou la modification d'activités existantes (OCDE, 2019[6]).
- **Pile numérique** : désigne les plateformes ou les couches interopérables qui collaborent à l'échelle des différents ministères, afin de permettre la mise en place de solutions, d'initiatives et de services numériques conjoints (Gates, 2021[21]).
- **Portabilité des données** : possibilité (parfois décrite comme un droit) pour une personne physique ou morale de demander à une personne ou une entité détenant des données qui la concernent de les transférer à une personne ou une tierce partie spécifique, dans un format structuré, couramment utilisé et lisible par machine, de façon ponctuelle ou permanente (OCDE, 2021[19]).
- **Quatrième révolution industrielle** : utilisation de technologies numériques favorisant l'émergence de processus de production industrielle nouveaux et plus efficients qui, dans certains cas, donnent naissance à des biens et des services nouveaux. Les technologies concernées sont nombreuses, de l'apprentissage automatique et la science des données, grâce auxquels les systèmes gagnent en autonomie et en intelligence, aux capteurs à bas coût qui sous-tendent l'internet des objets, en passant par les nouveaux dispositifs de commande qui ouvrent la voie à la robotique industrielle de deuxième génération (OCDE, 2017[22]).
- **Réglementation agile en matière de gouvernance** : désigne des modèles de gouvernance globaux, ouverts, inclusifs, évolutifs et coordonnés visant à renforcer la résilience systémique en favorisant l'élaboration d'une réglementation souple, neutre d'un point de vue technologique et évolutive qui soit respectueuse des droits fondamentaux, des valeurs démocratiques et de l'état de droit (OCDE, 2021[23]).
- **Spectre des radiofréquences** : partie du spectre électromagnétique comprenant les fréquences allant de 30 Hz à 300 GHz. Les ondes électromagnétiques de cette gamme de fréquences, appelées ondes radioélectriques, sont utilisées dans les technologies modernes, en particulier dans les télécommunications. Les technologies les plus connues qui utilisent le spectre des radiofréquences sont les téléphones cellulaires sans fil à large bande (tels que ceux basés sur les normes de technologie de 4e ou de 5e génération) et les systèmes Wi-Fi (Commission européenne, n.d.[24]).
- **Technologie des chaînes de blocs** : technologie permettant à des applications d'authentifier des transactions ou documents et d'exécuter en toute sécurité des échanges de divers types d'actifs (OCDE, 2019[6]).
- **Transformation numérique** : désigne les conséquences économiques et sociales de la numérisation et du passage au numérique (OCDE, 2019[6]).

RÉFÉRENCES

BSA (2017), *" Cross-border data flows "*, https://www.bsa.org/files/policy-filings/BSA_2017CrossBorderDataFlows.pdf. [15]

Commission européenne (n.d.), *" Radio spectrum: the basis of wireless communications "*, https://digital-strategy.ec.europa.eu/en/policies/radio-spectrum. [24]

Commission européenne (n.d.), *" Tackling online disinformation "*, https://digital-strategy.ec.europa.eu/en/policies/online-disinformation. [11]

Commission européenne (n.d.), *"À quoi correspondent les données à caractère personnel ? "*, https://ec.europa.eu/info/law/law-topic/data-protection/reform/what-personal-data_fr. [12]

Gates, N. (2021), *" Building the GovStack approach to government "*, https://digitalimpactalliance.org/building-the-govstack-approach-to-government/. [21]

OCDE (2021), *Broadband Methodology*, https://www.oecd.org/sti/broadband/broadband-methodology.htm (accessed on 1 décembre 2021). [20]

OCDE (2021), *Data portability, interoperability and digital platform competition*, http://oe.cd/dpic. [19]

OCDE (2021), *Recommandation du Conseil en faveur d'une gouvernance réglementaire agile permettant de mettre l'innovation à profit*, https://www.oecd.org/fr/rcm/Recommandation-du-Conseil-en-Faveur-d'une-gouvernance-r%C3%A9glementaire-agile-permettant-de-mettre-l'innovation-%C3%A0-profit.pdf. [23]

OCDE (2020), *A Roadmap Toward a Common Framework for Measuring the Digital Economy*, OCDE, Paris, https://www.oecd.org/sti/roadmap-toward-a-common-framework-for-measuring-the-digital-economy.pdf (accessed on 22 February 2021). [14]

OCDE (2019), "The road to 5G networks: Experience to date and future developments", *Documents de travail de l'OCDE sur l'économie numérique*, No. 284, Éditions OCDE, Paris, https://doi.org/10.1787/2f880843-en. [1]

OCDE (2019), *Vers le numérique : Forger des politiques au service de vies meilleures*, Éditions OCDE, Paris, https://doi.org/10.1787/7cba1873-fr. [6]

OCDE (2017), *La prochaine révolution de la production : Conséquences pour les pouvoirs publics et les entreprises*, Éditions OCDE, Paris, https://doi.org/10.1787/9789264280793-fr. [22]

OCDE (n.d.), *Documents de travail du Département des affaires économiques de l'OCDE*, Éditions OCDE, Paris, https://dx.doi.org/10.1787/18151973. [13]

OCDE (n.d.), *Glossary of Statistical Terms*, https://stats.oecd.org/glossary/detail.asp?ID=6876. [10]

Oxford Dictionary (2019), *Oxford Learner's Dictionaries*, https://www.oxfordlearnersdictionaries.com/definition/english/api. [18]

Secrétaire général des Nations Unies (2020), *Plan d'action du Secrétaire général pour la coopération numérique*, https://www.un.org/fr/content/digital-cooperation-roadmap/. [9]

Shivkumar, O. and K. Nordhaug (2021), *" How to bring digital inclusion to the people who need it most "*, https://www.weforum.org/agenda/2021/08/4-reasons-you-should-care-about-digital-public-infrastructure. [17]

UIT (ed.) (2018), *Réduire les disparités en matière d'innovation numérique : Kit pratique pour renforcer les écosystèmes centrés sur les TIC*, Union internationale des télécommunications, Genève, https://www.itu.int/dms_pub/itu-d/opb/inno/D-INNO-TOOLKIT.1-2018-PDF-F.pdf. [16]

UIT (2009), " *Un nouveau tournant pour les applications mobiles: Veille technologique* ", https://www.itu.int/net/itunews/issues/2009/06/04-fr.aspx. [5]
UIT (2007), " *Repenser l'accès universel* ", https://www.itu.int/itunews/manager/display.asp?lang=fr&year=2007&issue=07&ipage=universal-access&ext=html. [4]
UIT (2001), " *Terminologie relative aux accès hertziens* ", https://www.itu.int/dms_pubrec/itu-r/rec/f/R-REC-F.1399-1-200105-I!!PDF-F.pdf. [3]
UIT (n.d.), " *Glossary* ", https://www.itu.int/osg/spu/publications/digitalife/docs/digital.life-glossary.pdf. [2]
UIT (n.d.), " *Questions of general nature* ", https://www.itu.int/net/ITU-R/terrestrial/faq/index.html#i001. [7]
UNSGSA (2020), " *Briefing on regulatory sandboxes* ", https://www.unsgsa.org/sites/default/files/resources-files/2020-09/Fintech_Briefing_Paper_Regulatory_Sandboxes.pdf. [8]

Sigles et abréviations

A4AI*	Alliance for Affordable Internet (Alliance pour un internet abordable)
AFD	Agence française de développement
AIE	Agence internationale de l'énergie
ALC	Amérique latine et Caraïbes
APD	Aide publique au développement
API*	Interface de programmation d'applications
BEPS*	Cadre inclusif sur l'érosion de la base d'imposition et le transfert de bénéfices
BMZ*	Ministère fédéral de la Coopération économique et du Développement (*Bundesministerium für wirtschaftliche Zusammenarbeit und Entwicklung)* (République fédérale d'Allemagne)
BPN	Bien public numérique
CAD	Comité d'aide au développement de l'OCDE
CE	Commission européenne
CEA-ONU	Commission économique des Nations Unies pour l'Afrique
CNUCED	Conférence des Nations Unies sur le commerce et le développement
COVID-19	Maladie à coronavirus 2019
CUA	Commission de l'Union africaine
D4D*	Plateforme Digital for Development (UE)
DGI*	Indice de l'administration numérique de l'OCDE
DIAL*	Digital Impact Alliance
DPD*	Directive de l'UE sur la protection des données
EMN	Entreprises multinationales
FCDO*	Ministère chargé des Affaires étrangères, du Commonwealth et du Développement (*Foreign, Commonwealth & Development Office)* (Royaume-Uni)
G7	Groupe des Sept
G20	Groupe des Vingt
IA	Intelligence artificielle
ID4D*	Initiative Identification pour le développement de la Banque mondiale
IFD	Institution de financement du développement
INTERPOL	Organisation internationale de police criminelle
IPN	Infrastructure publique numérique
JICA*	Agence japonaise de coopération internationale

KOICA*	Agence coréenne de coopération internationale
MPME	Micro-, petites et moyennes entreprises
OCDE	Organisation de coopération et de développement économiques
ODD	Objectif de développement durable
OIT	Organisation internationale du travail
OMC	Organisation mondiale du commerce
OMS	Organisation mondiale de la santé
ONG	Organisation non gouvernementale
ONU	Organisation des Nations Unies
OSC	Organisation de la société civile
PFR	Pays à faible revenu
PIB	Produit intérieur brut
PMA	Pays les moins avancés
PME	Petites et moyennes entreprises
PNUD	Programme des Nations Unies pour le développement
PPP	Partenariat public-privé
PRI	Pays à revenu intermédiaire
PRITI	Pays à revenu intermédiaire de la tranche inférieure
RGPD	Règlement général de l'UE sur la protection des données à caractère personnel
RNB	Revenu national brut
SFI	Société financière internationale
SNPC	Système de notification des pays créanciers de l'OCDE
TIC	Technologies de l'information et de la communication
TVA	Taxe sur la valeur ajoutée
UE	Union européenne
UIT	Union internationale des télécommunications
UNICEF*	Fonds des Nations Unies pour l'enfance
USAID*	Agence des États-Unis pour le développement international
USD*	Dollar des États-Unis

* sigle dans la langue originale



RÉSUMÉ

LA TRANSFORMATION NUMÉRIQUE MONDIALE EST À UNE ÉTAPE CHARNIÈRE

La transformation numérique, qui se poursuit à vive allure, offre une opportunité stratégique d'accélérer les progrès vers la réalisation des objectifs de développement. Entre 2019 et 2021, 800 millions de personnes ont pour la première fois accédé à l'internet – un bond historique dicté par la nécessité de travailler, d'apprendre ou de communiquer lors des confinements imposés par la pandémie de COVID-19. La couverture internet universelle est une cible à part entière des Objectifs de développement durable (ODD), mais le pouvoir de transformation des technologies numériques tient à ce qu'elles permettent d'accéder à des offres d'emploi ainsi qu'à des services publics améliorés, de faciliter un engagement citoyen, et d'élargir la participation à l'économie numérique mondiale.

Les pays en développement, cependant, restent sur le bord de la route. Sur les 2.9 milliards de personnes qui ne sont toujours pas connectées à l'internet, la plupart vivent dans des pays en développement. Ces populations soit n'ont pas de couverture internet, soit rencontrent des difficultés pour utiliser l'internet. En Afrique, quelque 30 % de la population rurale isolée risquent de ne jamais être couverts par les réseaux de fibre optique terrestres dans de bonnes conditions de rentabilité, et 19 % de la population d'Afrique subsaharienne n'ont toujours pas accès au haut débit mobile. Il est essentiel, mais pas suffisant, de remédier à cet écart de couverture : en effet, 43 % des personnes ayant accès au haut débit mobile ne l'utilisent pas. L'objectif maintenant est de résorber les écarts en termes d'utilisation.

Le défaut d'accès à des leviers essentiels figure au nombre des obstacles qui freinent l'utilisation. En Afrique subsaharienne, 600 millions de personnes ne disposent pas d'électricité pour faire fonctionner des appareils numériques. Du fait du coût élevé des données et des appareils numériques, les dix pays dans lesquels les prix pratiqués pour un gigaoctet de données sont le moins abordables sont tous des pays en développement. La raison la plus souvent invoquée dans les pays en développement pour expliquer la non-utilisation de l'internet est le défaut de maîtrise du numérique. Les femmes et les filles, en particulier, ont moins accès à la technologie et aux compétences numériques que les hommes et les garçons, et sont préoccupées par les questions de sécurité en ligne.

Outre les écarts en termes de couverture et d'utilisation, la gestion de la transformation numérique pose des défis inédits aux pouvoirs publics. La plupart des pays en développement n'offrent qu'une protection sociale limitée et ont des difficultés à faire passer une population active relevant

largement du secteur informel vers les secteurs du numérique. Les politiques économiques ne parviennent pas à tirer parti des avantages du commerce électronique ni même à encourager l'utilisation des outils numériques comme la messagerie électronique ou les sites web dans l'ensemble de l'économie. Ne disposant que de ressources limitées, les pays en développement ont également du mal à répondre aux nouvelles demandes en matière de réglementation et à apporter des solutions à des problèmes techniques très spécialisés.

UNE COOPÉRATION MONDIALE INCLUSIVE EST INDISPENSABLE POUR ASSURER LA GESTION DE PROCESSUS ET DE RISQUES PARTAGÉS

Les règles supranationales doivent respecter la souveraineté numérique – c'est-à-dire les prérogatives et la compétence des autorités nationales en vertu desquelles prendre des décisions discrétionnaires ayant une incidence sur les citoyens et les entreprises dans le domaine numérique. Toutefois, les risques inédits que font naître des thématiques de plus en plus complexes comme la fiscalité des grandes entreprises mondiales du numérique, la cybersécurité et l'interdépendance, le respect de la vie privée ou encore la protection des flux transfrontières de données exigent une harmonisation des cadres de gouvernance entre les pays. De plus, seule une harmonisation des efforts déployés à l'échelon national, régional et mondial peut contrer les risques d'une utilisation des outils numériques visant à perpétrer des atteintes aux droits humains, à organiser la fuite de données, à mener des cyberattaques ou encore à favoriser une désinformation se propageant à l'intérieur comme à l'extérieur des frontières. L'aggravation des inégalités dans le monde physique, à laquelle il faut répondre par des approches centrées sur l'humain, est aussi un risque indirect auquel sont confrontés les pays.

Pour qu'elles aient des chances de succès, il est indispensable, lorsque sont définies des normes internationales, qu'elles prennent en compte les différents niveaux de maîtrise numérique et de capacité réglementaire des pays à revenu faible ou intermédiaire. Environ 70 % des pays ayant adopté des lois sur la protection des données depuis 2010 sont des pays à revenu faible ou intermédiaire, mais la mise en œuvre des textes s'avère difficile, faute de ressources. Or, la non-application des textes peut avoir pour effet d'accroître les obstacles aux échanges et de rendre les régimes commerciaux inadaptés à la situation. Les pays en développement doivent prendre part aux discussions relatives au commerce numérique et contribuer à façonner les règles qui sous-tendront une part grandissante de leur économie, mais on ne dénombre à l'heure actuelle que 6 pays africains sur les 75 qui participent aux négociations sur les règles mondiales relatives au commerce électronique au sein de l'Organisation mondiale du commerce.

LA COOPÉRATION POUR LE DÉVELOPPEMENT PEUT FAIRE PENCHER LA BALANCE VERS UNE TRANSFORMATION NUMÉRIQUE JUSTE

Tout comme avec l'impératif de « penser vert », les choix qu'opèrent les pays aujourd'hui s'agissant de l'investissement, des infrastructures, de la réglementation, des politiques et des capacités dans le secteur numérique auront pour effet soit de perpétuer les fractures numériques dans les décennies à venir, soit de jeter les bases d'un avenir de prospérité et de bien-être partagés.

La transition numérique mondiale met les fournisseurs de coopération pour le développement au défi de s'adapter et de veiller à ce que leurs efforts contribuent à une transformation numérique qui soit inclusive, fasse progresser un développement durable et vert, et gère les risques comme les bénéfices associés aux technologies numériques. En tant qu'acteurs de ces choix, ils peuvent aussi soulever des questions relatives aux droits, au pouvoir, à l'appropriation, à la protection, à l'équité et à l'égalité, auxquelles il convient de trouver une réponse pour faire pencher la balance vers une transformation numérique juste.

En mettant à profit leurs ressources et leurs relations, les acteurs publics du développement peuvent nouer des partenariats de nature à maximiser les rendements des financements limités alloués aux investissements dans le numérique, et aider les pays à revenu faible et intermédiaire à donner corps aux normes mondiales qu'ils seront appelés à respecter. Les acteurs du développement doivent également être conscients que les interventions dans le secteur du numérique peuvent avoir des conséquences négatives, et veiller à déterminer si leurs décisions ou interventions correspondent à une utilisation optimale des outils numériques.

Globalement, les fournisseurs de coopération pour le développement peuvent faire pencher la balance vers une transformation numérique juste :

- en faisant en sorte que les politiques mises en œuvre et les partenariats noués soient porteurs d'un avenir numérique inclusif
- en se concentrant sur les éléments essentiels à la base d'écosystèmes numériques durables au plan national et régional
- en veillant à ce que les financements dans le domaine du numérique soient adaptés aux objectifs poursuivis, gagnent en ampleur et en souplesse et soient ouverts à l'innovation.

Il ne reste que neuf ans pour regagner le terrain perdu du fait de la crise du COVID-19 et atteindre les ODD. Les acteurs du développement ont un rôle à jouer pour assurer que la transformation numérique serve ces objectifs.

Infographie 1. La coopération pour le développement est essentielle pour une transformation numérique juste

LA TRANSFORMATION NUMÉRIQUE À L'ÉCHELLE MONDIALE : UN ENJEU DE DÉVELOPPEMENT

OPPORTUNITÉS

Les technologies numériques peuvent contribuer à :

- Ouvrir de nouvelles opportunités économiques
- Améliorer l'accès à l'éducation, aux soins de santé et à d'autres services
- Promouvoir la transparence et offrir des plateformes de discussion et de contestation



Plus de 90 % couverts par le haut débit mobile, mais près de 40 % de la population ne sont pas connectés

Perte de 1 000 milliards USD de produit intérieur brut due à l'écart d'utilisation de l'internet entre les femmes et les hommes dans 32 pays en développement

RISQUES

La transformation numérique peut accroître les risques de :

- Violations des droits humains
- Cyberattaques et d'utilisations frauduleuses des données
- Désinformation en ligne
- Aggravation des inégalités entre les sexes



En 2020, les dix pays dans lesquels le coût d'un gigaoctet de données était le moins abordable étaient des pays en développement



Dans les pays les moins avancés, seuls 27 % de la population utilisaient l'internet en 2021. En Afrique, ce pourcentage s'élevait à 33 %, contre 87 % en Europe

Some graphics adapted from ©Freepik

LA COOPÉRATION POUR LE DÉVELOPPEMENT PEUT CONTRIBUER À INSTAURER UNE TRANSFORMATION NUMÉRIQUE JUSTE EN :

- → faisant en sorte que les politiques mises en œuvre et les partenariats noués soient porteurs d'un avenir numérique inclusif
- → consolidant les éléments à la base d'écosystèmes numériques durables au plan national et régional
- → veillant à ce que les financements dans le domaine du numérique soient adaptés aux objectifs poursuivis, gagnent en ampleur et en souplesse et soient ouverts à l'innovation



SYNTHÈSE : BÂTIR UN AVENIR NUMÉRIQUE INCLUSIF

Eleanor Carey, Direction de la coopération pour le développement, OCDE
Ida Mc Donnell, Direction de la coopération pour le développement, OCDE

ABSTRACT

La transformation numérique est à l'œuvre dans le monde à des rythmes divers, dans des pays présentant des niveaux de ressources, de réglementation et d'engagement citoyen sensiblement différents. Cette synthèse, étayée par des données factuelles et des éclairages tirés des chapitres du rapport, montre que les réalités numériques dans les pays en développement exigent des solutions sur mesure. À partir de données sur des pays à différents stades de la transformation numérique, elle expose les facteurs à même de favoriser la mise en place d'écosystèmes numériques inclusifs. Elle appelle à intensifier la coopération mondiale pour affronter les risques universels et présente un cadre de coopération pour le développement porteur d'un avenir numérique inclusif.

La transformation numérique est un levier de bien-être et de progrès. Les technologies numériques rapprochent les pouvoirs publics et les citoyens ; ouvrent la voie à de nouveaux débouchés économiques ; améliorent l'accès à l'éducation, aux soins de santé et à d'autres services ; favorisent la transparence et offrent des plateformes aux échanges de vues et au débat contradictoire. L'accès à l'internet est devenu une nécessité et un objectif de développement. Pour autant, les avancées technologiques dans toutes les sphères de l'activité humaine impriment souvent leur marque sur les sociétés avant qu'elles aient pu déterminer comment en gérer les avantages et les risques. Toute révolution technologique – agriculture, mécanisation, électricité et, aujourd'hui, informatique – apporte son lot de nouveaux outils et, à chaque fois, les hommes doivent décider à quelles fins les utiliser, à qui les destiner et comment gérer les changements qu'elles induisent.

À bien des égards, la transformation numérique est à une étape charnière, avec des différences marquées entre les pays riches et ceux en développement. Les cybertechnologies peuvent certes aider à atteindre les objectifs de développement, mais des fractures numériques persistantes freinent la progression de beaucoup et accentuent le retard de populations déjà marginalisées. Le passage au numérique se fait à des rythmes variables, avec des ressources et des réglementations inégales. Tout comme pour l'autre grande transition – l'impératif de « penser vert » – que tous les pays sont au défi de mener à bien, les choix opérés aujourd'hui auront pour effet soit de perpétuer les fractures numériques dans les décennies à venir, soit de jeter les bases d'un avenir de prospérité et de bien-être partagés.

Une convergence de facteurs fait que cette période est propice à l'entrée en jeu des acteurs du développement. La crise du COVID-19 a accéléré l'adoption des solutions numériques à l'échelle mondiale, en particulier dans les pays en développement, provoquant une hausse de la demande de soutien international, de partage de connaissances et de collaboration. Les technologies numériques sont à l'aube d'une nouvelle phase, portée par les avancées dans les domaines de la 5G, de

l'intelligence artificielle (IA), de la robotique et de l'internet des objets. L'élaboration des normes et la mise en place de mesures de protection numérique s'accélèrent à l'échelle internationale, même si elles se font essentiellement sans la participation des pays les moins avancés. Ce n'est qu'en décloisonnant leur réflexion et leur action, en concevant des stratégies numériques globales pour assurer un impact durable et en adoptant une approche de l'élaboration des politiques et de l'investissement centrée sur l'humain que les acteurs internationaux du développement parviendront à jeter les bases d'un avenir numérique inclusif et juste.

C'est pourquoi le rapport *Coopération pour le développement 2021* se penche sur la question fondamentale suivante : comment les acteurs de la coopération pour le développement peuvent-ils œuvrer en faveur d'une transformation numérique équitable au service d'un développement plus vert, plus sûr et plus durable ? Nombreux sont ceux qui qualifient la transformation numérique de « quatrième révolution industrielle ». Comme les précédentes, celle-ci oblige la communauté internationale à prendre des décisions. Les acteurs de la coopération pour le développement doivent profiter de cette occasion pour se projeter et envisager la meilleure façon de contribuer à bâtir un avenir numérique inclusif.

Les réalités numériques dans les pays en développement exigent des solutions sur mesure

La transformation numérique met l'ensemble des pays face à des défis communs et complexes. Le Cadre d'action intégré de l'OCDE reconnaît que des influences mutuelles s'exercent entre la transformation numérique et différents domaines d'action interdépendants, et que des arbitrages doivent être opérés avec soin (voir le Chapitre 9). Les pays membres et non membres de l'OCDE évalués à la lumière de ce Cadre affichent des résultats médiocres en termes d'innovation, de dépenses publiques consacrées aux politiques actives du marché du travail, et d'échanges de biens et de services dans le domaine des technologies de l'information et des communications (TIC) (OCDE, 2021[1]). Par ailleurs, selon l'édition 2019 de l'Indice de l'administration numérique de l'OCDE, la majorité des pays

> « Les fractures numériques ne se limitent pas au clivage entre les personnes connectées et celles qui ne le sont pas ; elles existent également parmi les personnes connectées, dans les pays développés comme dans les nations en développement. Elles touchent diverses dimensions, qu'il s'agisse de l'accès, des compétences, de la langue ou du sexe, pour ne citer que quelques exemples. Les programmes en faveur de la transformation numérique doivent tenir compte de cette diversité afin de faire en sorte que les progrès du numérique n'aggravent pas les inégalités existantes et n'en créent pas de nouvelles. »
>
> **Nanjira Sambuli, Chargée de recherche, Carnegie Endowment for International Peace**

membres ne disposaient toujours pas de politiques axées sur les usagers ni de mécanismes inclusifs pour la conception et la prestation des services aux citoyens (voir le Chapitre 11).

Si la plupart des défis complexes sont communs à tous les pays, on observe une fracture numérique profonde entre les économies avancées et les pays à faible revenu et à revenu intermédiaire. Nanjira Sambuli (voir le « Point de vue » dans la Partie I) souligne la complexité des fossés à combler : « Les fractures numériques ne se limitent pas au clivage entre les personnes connectées et celles qui ne le sont pas ; elles existent également parmi les personnes connectées, dans les pays développés comme dans les nations en développement. Elles touchent diverses dimensions, qu'il s'agisse de l'accès, des compétences, de la langue ou du sexe, pour ne citer que quelques exemples. Les programmes en faveur de la transformation numérique doivent tenir compte de cette diversité afin de faire en sorte que les progrès du numérique n'aggravent pas les inégalités existantes et n'en créent pas de nouvelles. »

Le Graphique 1 expose la situation des pays à faible revenu et à revenu intermédiaire au regard des diverses dimensions du Cadre d'action intégré sur la transformation numérique. Les données montrent que les pays en développement se heurtent dès le départ à des obstacles plus importants en termes d'environnements de réglementation et d'action publique, ce qui rend leur transformation numérique plus difficile à gérer. L'accès aux technologies numériques y est moindre et d'importantes entraves en freinent l'utilisation par les populations. Les pays en développement sont moins à même de mettre à profit les technologies numériques pour offrir des services publics en ligne, de tirer parti de l'IA, de prendre des mesures fortes en termes de cybersécurité, de créer de nouveaux débouchés économiques grâce au commerce électronique, ou de réformer leurs régimes fiscaux de manière à couvrir les recettes générées par les échanges numériques. Ils sont également aux prises avec les incidences de la transformation numérique sur les marchés du travail officiel comme non officiel, et sur les modèles économiques dépendants des ressources naturelles.

Les pays prennent en main leur transformation numérique, avec des facteurs de réussite communs

Chaque pays doit façonner sa propre transformation numérique afin qu'elle réponde à ses besoins et soit adaptée à sa situation et à son état de préparation vis-à-vis du numérique. La crise du COVID-19 a contribué à accélérer la transformation numérique dans les pays à faible revenu et à revenu intermédiaire, bien qu'à des degrés variables (voir les Chapitres 1, 6 et 22). Différents facteurs se dégagent pour la définition des priorités d'action, la gestion des processus numériques nationaux et la mise en place de l'administration numérique.

Facteurs à même d'aider à définir les priorités et gérer le processus de transformation numérique

- Le fait de placer le processus sous la direction d'un organe central, tel que le Cabinet du Président ou du Premier ministre, facilite l'identification des besoins et des atouts, la mise en place du soutien et la gestion des arbitrages. En Afrique du Sud, grâce à ce modèle de pilotage à haut niveau, le programme du Président en faveur de l'accélération du développement économique intègre ainsi des recommandations relatives à l'économie numérique (voir le Chapitre 7).
- Le soutien politique aide à donner corps aux stratégies, en favorisant la mobilisation des moyens financiers, des compétences et de l'approche intégrée à long terme nécessaires à la mise en place des systèmes numériques. Dans le cadre de son processus stratégique, l'Éthiopie met actuellement en place un fonds de capital-risque pour les startups spécialisées dans les technologies (voir le Chapitre 7).

Graphique 1. Les pays en développement se heurtent à des défis dans toutes les dimensions du Cadre d'action intégré de l'OCDE sur la transformation numérique

DIMENSIONS DU CADRE D'ACTION INTÉGRÉ	INFORMATIONS CLÉS SUR LES PAYS FAIBLE REVENU ET REVENU INTERMÉDIAIRE
ACCÈS	• En 2019, le réseau de fibre optique de l'Afrique mesurait 1.02 million de kilomètres (km). Les réseaux de fibre optique terrestre pourraient ne jamais couvrir environ 30 % de la population rurale isolée d'Afrique. • Dans les PMA, 35 % des établissements d'enseignement secondaire disposent d'un accès à l'internet. • Il faudrait investir au moins 20 milliards USD par an pour alimenter en électricité, d'ici 2030, les 600 millions de personnes qui n'y ont pas accès en Afrique subsaharienne. • Les mécanismes visant à étendre l'accès aux services, à l'instar des Fonds de services universels, donnent des résultats mitigés.
UTILISATION	• Dans les PMA, seuls 27 % de la population utilisent l'internet. • En 2020, les dix pays dans lesquels les prix pratiqués pour un gigaoctet (Go) de données étaient les moins abordables étaient des pays en développement. En République centrafricaine, le prix d'un Go de données représente 24.4 % du revenu national brut par habitant, soit l'équivalent d'environ 10 USD. • Dans les PMA, un smartphone coûte plus de la moitié du revenu mensuel moyen. • La raison la plus souvent invoquée dans les pays en développement pour expliquer la non-utilisation de l'internet est le défaut de maîtrise du numérique. • Dans les économies à faible revenu, plus d'un tiers des individus âgés de 15 ans ou plus ne disposent pas d'un identifiant officiel ; 44 % des femmes et 28 % des hommes n'ont pas d'identifiant.
INNOVATION	• En 2020, seuls 14 pays d'Afrique ont obtenu un score élevé à l'Indice de développement de l'administration électronique. Dans la plupart des pays, la transformation numérique se concentre plutôt dans le secteur des technologies financières. • Les pays d'Afrique subsaharienne figurent en bas de classement pour la quasi-totalité des indicateurs qui composent l'Indice de l'intelligence artificielle. • Sur les 20 économies ayant obtenu les valeurs les plus basses à l'Indice de 2020 du commerce électronique entre entreprises et consommateurs, 18 sont des PMA.
EMPLOIS	• Dans certains pays de la région Amérique latine et Caraïbes (ALC), l'écart entre les petites et les grandes entreprises possédant leur propre site web est supérieur à 30 points de pourcentage. • Dans les pays de la région ALC, deux emplois sur dix sont fortement menacés par l'automatisation, et, parmi les emplois restants, l'automatisation pourrait induire des changements profonds dans quatre cas sur dix. En Afrique, les emplois dans les secteurs à forte intensité de travail manuel, tels que l'exploitation minière, sont également menacés. • Dans 43 pays africains, les entreprises de télécommunications comptaient seulement 270 000 travailleurs à temps plein en 2019 ; or chaque année, entre aujourd'hui et 2030, 29 millions de jeunes arrivent en âge de travailler sur le continent. Les 20 premières startups comptaient moins de 20 000 salariés. • Dans les pays à faible revenu, 92.1 % des femmes salariées et 87.5 % des hommes occupent un emploi informel. Les technologies numériques peuvent accentuer le phénomène et contribuer à accroître la précarité des travailleurs.
SOCIÉTÉ	• Dans les pays en développement, les systèmes de protection sociale peinent à aider les travailleurs à valoriser leurs compétences ou amorcer une transition vers les secteurs numériques. • En 2019, 53.6 millions de tonnes métriques de déchets électroniques ont été produits, et l'on estime que 7 à 20 % d'entre eux ont été expédiés illégalement vers des pays à faible revenu pour y être traités.
CONFIANCE	• Bien que 28 pays d'Afrique disposent d'une législation en matière de protection des données à caractère personnel, les autorités de réglementation bénéficient généralement de ressources limitées : en 2018, le budget médian des autorités chargées de la protection des données dans les pays non membres de l'OCDE s'élevait à 500 000 USD, contre 6 millions USD dans les pays de l'OCDE. • Si la cybercriminalité a coûté à l'Afrique 3.5 milliards USD en 2017, seul un pays africain sur cinq dispose d'un cadre juridique en matière de cybersécurité. Seuls 11 pays ont adopté des lois sur la cybercriminalité. • La plus longue coupure d'internet par un gouvernement jamais enregistrée concerne la région du Tigré, en Éthiopie.
OUVERTURE DES MARCHÉS	• Seuls 33 des 54 pays d'Afrique disposent d'une législation en bonne et due forme relative aux transactions électroniques. • Seuls 6 des 75 pays qui participent aux négociations sur les règles mondiales relatives au commerce électronique au sein de l'Organisation mondiale du commerce sont africains. • Bien que la taxe sur la valeur ajoutée représente près de 30 % des recettes publiques dans les régions en développement, la plupart des pays africains ont un manque à gagner, faute d'avoir mis à jour leurs règles pour tenir compte du commerce électronique.

Icons © The Noun Project

Source : Créé par les auteurs, d'après les chapitres du rapport et les études de cas qui y sont exposées.

- Une vision claire du rôle que peuvent jouer les outils numériques dans la réalisation des ambitions plus larges des pays peut guider les décisions stratégiques. Le Bangladesh utilise les technologies numériques comme un outil en faveur des pauvres et un levier pour obtenir plus tôt que prévu le statut de pays à revenu intermédiaire (voir le Chapitre 7).
- Écouter en priorité la voix de ceux qui risquent d'être les plus désavantagés par la transformation numérique renforce le processus stratégique. Le gouvernement de la Dominique s'est ainsi engagé à ce que son plan numérique reflète le point de vue de tous les Dominiquais (voir le Chapitre 6).
- Les gains rapides pertinents au regard du contexte local peuvent mettre en lumière les opportunités. Une stratégie nationale de transformation numérique dans l'État plurinational de Bolivie, où seuls 5 % des emplois sont fortement menacés par l'automatisation, différerait de celle de l'Uruguay, où ce taux s'élève à 29 % (voir le Chapitre 1). Pour de nombreux pays en développement, les gains rapides ont généralement trait à la façon dont les technologies numériques pourraient améliorer l'efficience au sein des chaînes de valeur agricoles ou profiter aux travailleurs informels.
- Une approche à l'échelle de l'ensemble de l'administration peut faciliter la gestion des interdépendances entre les secteurs, dans des domaines d'action tels que les échanges, la fiscalité, la protection sociale, l'énergie et l'environnement, ainsi que le soutien en faveur des nouveaux modèles économiques. Le gouvernement de la République de Moldova, par exemple, avait dans un premier temps centré sa stratégie numérique sur le secteur des TIC, avant de faire de la transformation numérique une priorité nationale transsectorielle (voir le Chapitre 6).
- La mise en place de partenariats avec le secteur privé facilite la gestion de la qualité des réseaux ; de la tarification de l'infrastructure numérique, des données et des appareils numériques ; ainsi que des modalités et des zones de déploiement des technologies numériques. En République-Unie de Tanzanie, la licence pour micro-opérateur de réseau mobile encourage l'offre de services cellulaires à des populations de taille réduite résidant dans les zones rurales (voir le Chapitre 22).

Facteurs à même d'aider à la mise en place de l'administration numérique

- Développer les capacités en vue de réglementer les domaines techniques spécialisés. L'arrivée de la 5G pose des difficultés en termes d'attribution du spectre auxquelles les pouvoirs publics doivent s'atteler. Au Mexique, la Loi fédérale de 2014 sur les télécommunications et la radiodiffusion a introduit la notion de concessions destinées à un usage social dans le cadre des attributions de spectre[1] ; ces concessions sont réservées aux services à visée communautaire, éducative, culturelle ou scientifique (voir le Chapitre 22).
- Harmoniser les processus gouvernementaux, tels que la passation des marchés publics, afin de lever les obstacles à la mise en place de solutions numériques. Au Sri Lanka, le ministère de la Santé a déployé une solution numérique de surveillance de l'épidémie de COVID-19, fondée sur un système d'information *open source* gratuit dédié à la gestion sanitaire, dénommé DHIS2, choisi parce qu'il était compatible avec les procédures gouvernementales, en particulier celles en matière de passation de marchés publics (voir le Chapitre 26).
- Développer l'administration électronique afin d'étendre l'accès aux services tels que le versement des prestations sociales. Les processus de régularisation électronique peuvent aider à garantir aux travailleurs une protection accrue et de meilleures conditions (voir le Chapitre 18). La transformation numérique des processus fiscaux et commerciaux peut contribuer à accroître les recettes (voir les Chapitres 14 et 15). Pour autant, le seul fait de proposer un service

au format numérique ne se traduit pas nécessairement par un élargissement de la base d'usagers ni une amélioration des résultats. En Colombie, la refonte du portail numérique destiné aux citoyens montre à quel point l'adoption d'une approche axée sur les utilisateurs pour la conception des services numériques peut contribuer à améliorer leur expérience et leur participation (voir le Chapitre 13).

- Suivre de près l'évolution du paysage technologique en recourant à des approches de l'élaboration agile des politiques qui soient adaptées au contexte (Jeník et Duff, 2020[2]). S'attacher à définir des principes communs peut guider l'élaboration des réglementations et des normes techniques.

La coopération mondiale devrait s'attaquer à des risques universels

L'essor des technologies numériques est tributaire du niveau d'interdépendance mondiale ; ses avantages et les risques qu'il comporte transcendent les frontières nationales. L'infrastructure matérielle sur laquelle repose la transformation numérique (câbles, stockage des données, par exemple) s'étend souvent sur plusieurs pays. Les flux transfrontières de données et des problématiques de plus en plus complexes telles que la fiscalité, la cybersécurité et la protection de la vie privée et des données à caractère personnel nécessitent l'harmonisation des cadres de gouvernance. Si chaque pays doit tracer sa propre trajectoire numérique, tous ont besoin de normes et de règles communes afin de régir les technologies numériques. Celles-ci doivent venir à bout des facteurs qui nuisent à un investissement tiré par le marché, tout en étant suffisamment flexibles pour permettre de remédier aux défaillances de ce dernier qui sont source de désavantages. Elles doivent également fixer des niveaux élevés de sécurité des données et des personnes et groupes que celles-ci représentent. À défaut d'être dûment représentés et de pouvoir faire entendre leur voix, de nombreux pays à faible revenu et à revenu intermédiaire doivent se contenter d'accepter les normes et sont contraints d'adopter des cadres qui ne sont pas adaptés à leurs contextes et leurs capacités spécifiques de mise en œuvre. Dans de nombreuses enceintes mondiales intervenant dans la gouvernance numérique, les pays en développement manquent des capacités nécessaires pour participer ou ne considèrent pas les travaux comme pertinents au regard de leur situation.

Parce qu'elle doit concilier des exigences divergentes et des parties prenantes opposées, la transformation numérique pourrait être à l'avant-garde de l'adoption d'approches inclusives en matière de gouvernance mondiale. La gouvernance

Les flux transfrontières de données et des problématiques de plus en plus complexes telles que la fiscalité, la cybersécurité et la protection de la vie privée et des données à caractère personnel nécessitent l'harmonisation des cadres de gouvernance. Si chaque pays doit tracer sa propre trajectoire numérique, tous ont besoin de normes et de règles communes afin de régir les technologies numériques.

technologique mondiale pourrait favoriser l'émergence de modèles à plusieurs parties prenantes qui associent le secteur privé et la société civile, et proposer ainsi une voie différente de celle d'un multilatéralisme traditionnel et généralement intergouvernemental (voir le « Point de vue » de Nanjira Sambuli dans la Partie I). La demande de souveraineté numérique – à savoir, les prérogatives et la compétence des autorités nationales en vertu desquelles celles-ci prennent des décisions discrétionnaires ayant une incidence sur les citoyens et les entreprises dans le domaine numérique - ne cesse de croître. Les processus mondiaux devront trouver un équilibre entre cette demande et les interprétations abusives du concept de souveraineté, telles que le localisme appliqué au stockage des données, qui pourraient nuire au développement d'une économie numérique mondiale (Cory, 2017[3]).

Défendre les droits humains et les valeurs démocratiques

De nouvelles approches juridiques et réglementaires sont nécessaires pour préserver les droits humains et limiter l'autoritarisme numérique. Les mêmes technologies qui offrent la promesse de sociétés mieux connectées et plus prospères peuvent également porter préjudice aux droits individuels et aux libertés collectives. Le Conseil des droits de l'homme des Nations Unies a fait part de sa vive préoccupation quant aux menaces et aux actes de harcèlement auxquels sont soumis les groupes qui défendent les droits humains dans de nombreux pays, et a attiré l'attention sur l'utilisation d'outils technologiques conçus par le secteur de la surveillance privée pour pirater des appareils ou enfreindre le droit des individus au respect de leur vie privée (ONU, 2021[4]).

Les outils numériques sont utilisés à des fins de répression via la surveillance de masse, le profilage des citoyens et la désinformation ciblée. De plus en plus de données d'observation montrent en outre que les plateformes des médias sociaux favorisent l'exposition de leurs utilisateurs à des contenus extrémistes et exacerbent la polarisation sur les plans politique et social. Les technologies numériques peuvent fournir un espace civique, en particulier en cas de fermeture des supports classiques d'engagement civique et d'expression. Ces espaces peuvent être fragiles. Une étude menée récemment dans 10 pays d'Afrique a mis au jour 115 exemples de fermeture d'espaces civiques en ligne par les gouvernements, mais seulement 65 exemples d'ouverture d'espaces démocratiques en ligne par des citoyens au cours de la même période (voir le Chapitre 8). Pendant les cinq premiers mois de 2021, au moins 50 fermetures de l'internet ont été recensées dans 21 pays (voir le Chapitre 10). Ces fermetures ne limitent pas uniquement la liberté d'expression, mais peuvent également perturber l'activité économique, la fourniture des services publics et l'accès aux outils numériques dont les sociétés dépendent de plus en plus.

Protéger les données, renforcer la cybersécurité et limiter la désinformation

Les technologies numériques, qu'elles soient entre les mains d'acteurs privés ou déployées par les gouvernements, représentent des enjeux considérables et aux ramifications multiples en termes de sécurité. Les modèles économiques des plateformes des médias sociaux reposent sur le recueil et la mise à profit de données personnelles dans le but de prévoir et d'influencer les comportements en ligne. Les plateformes de travail en ligne permettent aux entreprises de tirer une valeur marchande des données des travailleurs. De nombreux gouvernements ont de plus en plus recours à des systèmes d'identification numériques qui recueillent des données personnelles sensibles pour assurer leur fourniture de services. Les fuites de données et les révélations relatives à la vente non autorisée de données, ainsi que l'utilisation de données pour surveiller

et manipuler des groupes de la société alimentent la pression du public en faveur de systèmes plus élaborés de sécurité, de protection des données et de respect de la vie privée.

Les pays à revenu élevé mènent une course effrénée pour adapter leurs régimes de protection des données établis de longue date à l'évolution des risques. Disposant de plus faibles ressources, de nombreux pays à faible revenu et à revenu intermédiaire peinent quant à eux à trouver un modèle réglementaire approprié et à mettre en place un régime qui fonctionne. Moins de la moitié des pays les moins avancés (PMA) sont dotés d'une législation de protection des données ou des consommateurs qui couvre les activités en ligne (voir le Chapitre 3). Ce retard explique en partie les faibles niveaux de confiance du public dans les technologies numériques et freine le partage de données, qui sont pourtant nécessaires pour promouvoir le développement durable. Par ailleurs, dans de nombreux pays à faible revenu et à revenu intermédiaire, le renforcement de la cybersécurité n'est devenu un domaine prioritaire que récemment. Leur niveau d'adoption de normes et de réglementations est plus faible dans ce domaine que dans celui de la protection des données, et les ressources allouées sont minimes.

Les technologies numériques peuvent ouvrir de nouvelles voies à la désinformation, à savoir la création, la diffusion ou l'amplification d'informations erronées ou manipulées à des fins politiques, idéologiques ou commerciales (voir le « Point de vue » de Khan à la Partie II). En 2020, 130 pays et observateurs officiels auprès des Nations Unies ont réclamé des mesures destinées à lutter contre la désinformation, et les organisations internationales ont été appelées à renforcer leur assistance technique à l'élaboration de cadres réglementaires et de politiques propres à soutenir une riposte appropriée face à ce phénomène (Commission « Le large bande au service du développement durable », 2020[5]). Les effets néfastes de la mésinformation et la désinformation en ligne, en particulier sur les questions de santé, sont apparus clairement lors de la pandémie de COVID-19 (Linden et al., 2021[6] ; OMS, 2021[7]).

Lutter contre les inégalités et mettre les technologies numériques au service des femmes

Les inégalités numériques reflètent et amplifient les inégalités classiques, en particulier pour les femmes et les filles. De plus en plus de données montrent ainsi que les biais de la prise de décision algorithmique peuvent exacerber les inégalités raciales et entre les sexes ((Buolamwini et Gebru, 2018[8] ; Turner Lee, Resnick et Barton, 2019[9] ; UNESCO, 2020[10]). La nécessité de disposer de données d'entrainement localement pertinentes et d'approches analytiques qui reflètent les conditions de vie de l'ensemble des groupes de la société commence à peine à être prise en considération (Open for Good, s.d.[11]). Une meilleure compréhension de la fracture numérique entre hommes et femmes dans toute sa complexité peut apporter un éclairage sur la façon dont la transformation numérique risque d'aggraver d'autres inégalités, et étayer les stratégies destinées à veiller à ce que les technologies numériques profitent à tous.

Sur l'ensemble de la planète, les femmes se heurtent aux mêmes obstacles à l'inclusion, que ce soit dans le monde physique ou virtuel. Les recommandations à l'intention des pays de l'OCDE pourraient tout aussi bien s'appliquer aux pays en développement, qu'il s'agisse de mettre à profit les technologies numériques, de reconnaître les problèmes accrus de sûreté et de sécurité en ligne que rencontrent les femmes, ou d'adopter des politiques propres à favoriser la confiance dans les systèmes numériques, de manière à accroître le taux d'activité des femmes et l'entrepreneuriat féminin (OCDE, 2018[12]). Toutefois, si les obstacles rencontrés sont similaires, l'ampleur de la fracture numérique

ENCADRÉ 1. DES DONNÉES FACTUELLES DE MEILLEURE QUALITÉ PEUVENT PERMETTRE DE CIBLER LES MESURES SUR L'INCLUSION NUMÉRIQUE DES FEMMES ET DES FILLES

Afin de s'attaquer aux écarts entre les sexes, des recherches doivent impérativement être menées sur les dysfonctionnements du marché et les autres obstacles à l'inclusion des femmes dans l'économie numérique.

Un diagnostic orienté sur la problématique femmes-hommes peut aider à concevoir des politiques favorisant l'obtention de résultats concrets pour les femmes et les filles. Mesurer l'inclusion des femmes dans l'économie numérique peut faire ressortir les écarts entre les sexes au niveau de l'accès aux financements, de la propriété d'entreprise, des compétences et de la culture financière. Le Tableau de bord de l'économie numérique inclusive (*Inclusive Digital Economy Scorecard*), ainsi qu'un outil distinct du Fonds d'équipement des Nations Unies sont ciblés sur l'inclusion des femmes dans diverses dimensions. Parmi les 23 pays en développement qui utilisaient jusqu'à présent ces deux mesures, les pays obtenant des scores globaux élevés en innovation affichaient en général de faibles performances pour ce qui est de l'inclusion des femmes dans l'innovation. En Papouasie-Nouvelle-Guinée, l'utilisation de cet outil a étayé l'élaboration d'interventions ciblées destinées à augmenter le nombre d'entreprises dirigées par des femmes et à améliorer l'accès des femmes aux financements et aux produits financiers qui répondent à leurs besoins (voir le Chapitre 27).

De même, en se penchant sur la mesure plus fine de la « connectivité significative », l'Alliance pour un internet abordable (*Alliance for Affordable Internet*) a mis en évidence des écarts plus importants que ceux que révèlent les mesures traditionnelles de l'internet. En Colombie, par exemple, l'écart entre les sexes est de 0.9 % selon la mesure traditionnelle, mais de 16.9 % selon la mesure de la connectivité significative ; cette dernière mesure, plus ciblée, établit l'écart entre les sexes à 14.9 % au Ghana, au lieu de 5.8 %, et à 2.6 % en Indonésie au lieu de -0.1 % (voir le Chapitre 23).

Les données doivent refléter la vie des femmes et des filles. Les diagnostics et outils manquent tous de données qui rendent fidèlement compte de la réalité telle que la vivent les femmes et les filles. Une plus grande disponibilité de données ventilées selon le sexe améliorerait la qualité des informations à l'appui de la prise de décision (voir les Chapitres 4, 23 et 27).

entre hommes et femmes est beaucoup plus large dans les pays en développement.

Depuis le début de la pandémie de COVID-19, les technologies numériques ont permis à des millions de femmes d'ouvrir leur premier compte bancaire en ligne et d'améliorer ainsi leur inclusion financière (voir le Chapitre 28). Toutefois, dans de nombreux pays, les femmes et les filles n'ont pas accès au monde numérique ou estiment que les produits et services numériques ne répondent pas à leurs besoins. Le coût de l'écart entre femmes et hommes est effarant. Au cours de la dernière décennie, on estime à 1 000 milliards USD la perte de produit intérieur brut due à l'écart d'utilisation de l'internet entre les femmes et les hommes dans 32 pays en développement (Alliance for Affordable Internet, 2021[13]). Combler cet écart permettrait d'augmenter de près de 300 milliards USD la valeur du marché du commerce en ligne en Afrique et en Asie du Sud-Est d'ici 2030 (voir le Chapitre 5). Les acteurs du développement s'en remettent de plus en plus à des mécanismes pour repérer les écarts entre les sexes et garantir que les transformations numériques soient délibérément conçues de manière à inclure les femmes (Encadré 1).

Resserrer l'écart numérique entre hommes et femmes peut ouvrir des perspectives aux femmes et aux filles dans tout un éventail de dimensions du développement. Il est par conséquent urgent d'appeler à une action ciblée. La Feuille de route du Secrétaire général des Nations Unies pour la coopération numérique comporte des engagements et des appels à l'action destinés

à garantir que les femmes et les filles participent pleinement à la transformation numérique et en tirent parti (ONU, 2020[14]). Les nouveaux Principes des Nations-Unies pour des paiements numériques responsables réclament spécifiquement que la priorité soit accordée aux femmes dans ce domaine.

Un cadre de coopération pour le développement porteur d'un avenir numérique inclusif

Il ne reste que neuf ans pour regagner le terrain perdu du fait de la crise du COVID-19 et atteindre les Objectifs de développement durable (ODD). Les acteurs du développement ont un rôle essentiel à jouer pour faire en sorte que la transformation numérique serve ces objectifs. Outre la nécessité de promouvoir l'accès universel à l'internet, les infrastructures et biens publics numériques, et d'investir dans ces domaines, la demande se fait plus forte pour que les organismes spécialisés se livrent à un échange mutuel de connaissances et de savoir-faire dans le domaine de la transformation numérique (voir les Chapitres 7, 12 et 13). Les acteurs du développement doivent également admettre que le passage au numérique risque d'accroître les vulnérabilités plutôt que de changer la donne en matière de développement, à moins de s'attaquer au déséquilibre des rapports de force et aux autres facteurs systémiques d'exclusion, d'inégalité et de pauvreté.

Les décideurs dans le domaine du développement doivent reconnaître que toutes les interventions numériques ne se traduisent pas nécessairement par des résultats positifs. Les stratégies, les mesures de sauvegarde et les évaluations des risques devraient anticiper les conséquences négatives involontaires, et les gérer. Par exemple, face aux préoccupations relatives au fait que le système d'identification biométrique en Afghanistan puisse être utilisé pour localiser et cibler des citoyens, d'aucuns ont appelé les acteurs du développement international à être beaucoup plus attentifs à la pérennité des solutions numériques qu'ils soutiennent (Chandran, 2021[15]). Les propres pratiques des organismes de développement en matière de partage de données ont suscité la critique pour les risques qu'elles font courir aux groupes persécutés (Human Rights Watch, 2021[16]). Étant donné le caractère sensible des données contenues dans les systèmes numériques et les vulnérabilités des populations dont ils servent les intérêts, les organismes de coopération pour le développement devront intégrer la protection des données et d'autres mesures de sauvegarde dans l'ensemble de leurs décisions futures.

Outre la nécessité de promouvoir l'accès universel à l'internet, les infrastructures et biens publics numériques, et d'investir dans ces domaines, la demande se fait plus forte pour que les organismes spécialisés se livrent à un échange mutuel de connaissances et de savoir-faire dans le domaine de la transformation numérique.

Les processus internes des acteurs de la coopération pour le développement doivent eux aussi évoluer pour s'adapter à l'ère numérique. Les études de faisabilité, les méthodes de mesure de l'impact et les modes d'exécution des projets et des programmes qui fonctionnaient à l'ère analogique risquent de ne plus offrir la souplesse nécessaire dans un contexte numérique. Les financements, les systèmes de passation des

marchés et les normes juridiques fondés sur la propriété, par exemple, peuvent être inadaptés pour soutenir les biens publics numériques, dont la propriété est commune. Les acteurs de la coopération pour le développement doivent également trouver de nouveaux moyens de travailler ensemble. Le manque d'interopérabilité est un des principaux écueils d'une coopération pour le développement non coordonnée et se traduit par des occasions manquées d'assurer un plus fort impact, par exemple en n'étant pas en mesure d'exploiter des données de santé compartimentées dans des silos de données alors que cela permettrait d'améliorer les résultats dans ce secteur (voir les Chapitres 25, 31 et 34) – un phénomène qui entraîne également un gaspillage de ressources en raison des doublons créés, et qui produit potentiellement des actifs numériques « échoués ».

Les recommandations des auteurs des contributions figurant en Parties 1 à 4 du rapport sur les pistes à suivre en matière de coopération pour le développement mettent l'accent sur trois priorités interdépendantes, à savoir, pour les acteurs de la coopération pour le développement : 1) veiller à ce que les politiques et les partenariats soient porteurs d'un avenir numérique inclusif ; 2) se concentrer sur les éléments à la base d'écosystèmes numériques durables au plan national et régional ; et 3) adapter les financements dans le domaine du numérique de sorte qu'ils gagnent en ampleur et en souplesse et soient ouverts à l'innovation.

Faire en sorte que les politiques et les partenariats soient porteurs d'un avenir numérique inclusif

Les responsables des organismes internationaux de développement reconnaissent qu'il convient d'élaborer une nouvelle génération de stratégies à l'appui de la transformation numérique et d'aider les pays partenaires à gérer cette transition de manière responsable et durable. Douze membres du Comité d'aide au développement (CAD) ont adopté des stratégies numériques à l'appui du développement et six autres ont érigé en priorité le passage au numérique dans leur politique globale de coopération pour le développement (voir le Chapitre 33). Les stratégies récentes se démarquent par leur réorientation vers l'inclusion, les droits, la problématique femmes-hommes et les fractures territorialisées, l'espace civique en ligne, le renforcement des capacités en matière d'action publique et de réglementation, et l'amélioration de l'accès et de l'accessibilité financière.

Certains organismes de développement adoptent une approche du « numérique par défaut »[2] dans leurs portefeuilles, privilégiant les infrastructures numériques et intégrant le passage au numérique dans l'ensemble des secteurs. Quelques organismes de développement et institutions financières de grande envergure investissent dans des infrastructures numériques matérielles, souvent dans le cadre de partenariats public-privé (c'est le cas, par exemple, de la Banque interaméricaine de développement (BID), du Groupe de la Banque mondiale et d'institutions bilatérales de financement du développement) (voir le Chapitre 40). Parallèlement, il importe de continuer à favoriser le transfert et l'adoption de technologies (ex. technologies financières (FinTech) ou éducatives), mais en ayant davantage conscience des bonnes pratiques en matière d'interopérabilité, de l'échelle et de la valeur ajoutée qu'apporte l'harmonisation des outils – même si la fragmentation et les solutions numériques en silos demeurent problématiques.

L'impact est plus important lorsque l'aide publique au développement est coordonnée, harmonisée (mais en mettant l'accent sur l'avantage comparatif), compatible avec les stratégies des pays partenaires et adaptée au contexte et aux besoins du pays (voir le Chapitre 7). La pérennité et l'efficacité des projets de développement sont compromises, entre autres entraves, par le fait que ces projets ont tendance à s'inscrire

sur le court terme, à être fragmentés et à faire double emploi, alors que les pays partenaires ont besoin d'un engagement prévisible, inscrit sur le long terme, pour bâtir des systèmes numériques solides, durables et interopérables (voir également le Chapitre 25). De nombreux fournisseurs de coopération pour le développement adhèrent aux Principes pour le développement numérique, qui fournissent un cadre applicable à la programmation en faveur du développement. Les principes internationaux pour une coopération efficace au service du développement (OCDE, 2008[17]) sont particulièrement pertinents, mais doivent encore être expressément intégrés dans les stratégies numériques. Les alliances, plateformes et partenariats internationaux dans le domaine du numérique semblent toutefois gagner du terrain, ce qui témoigne d'un engagement accru à unir les forces pour accroître l'impact et l'efficacité.[3] Ces alliances encouragent également les échanges entre pairs et le partage des connaissances, ce qui peut renforcer la culture numérique des fournisseurs moins expérimentés et améliorer la qualité des programmes.

Parallèlement, les fournisseurs de coopération pour le développement peuvent collaborer avec des parties prenantes nouvelles et diversifiées afin de promouvoir et de défendre des principes de « non-préjudice » ainsi qu'une transformation numérique centrée sur l'humain et axée sur l'objectif de produire des résultats en matière de développement. Alors que les entreprises technologiques du secteur privé pilotent le développement des technologies numériques, les acteurs du développement peuvent œuvrer de concert avec les pouvoirs publics, les organisations de la société civile et d'autres parties prenantes pour influer sur la conception de technologies numériques centrées sur l'utilisateur, ce qui leur permettra de décider de leur pertinence et de leur usage au-delà du seul bénéfice commercial (voir le Chapitre 32).

Au niveau international, les membres du CAD et les autres acteurs du développement sont bien placés pour plaider en faveur de l'inclusion des pays à faible revenu et des pays à revenu intermédiaire dans les négociations mondiales et les processus normatifs qui définissent les règles et les valeurs sur lesquelles repose l'avenir numérique. Les activités de renforcement des capacités qui préparent les pays à participer efficacement à ces processus font une réelle différence, comme le montre l'initiative « E-Commerce pour tous » (voir le Chapitre 3). Les pays de l'OCDE sont à la croisée des réseaux et des forums spécialisés dans le domaine de la réglementation qui façonnent l'économie numérique mondiale. Ainsi, l'OCDE a joué un rôle déterminant dans l'élaboration et la mise en œuvre d'un accord entre 136 pays visant à relever les défis fiscaux posés par l'économie numérique (OCDE, s.d.[18]). Dans ces enceintes, les responsables des politiques de coopération pour le développement peuvent jouer un rôle actif pour promouvoir une forme de cohérence des politiques au service du développement qui tienne compte des répercussions négatives et positives des décisions sur les pays en développement et les personnes laissées de côté.

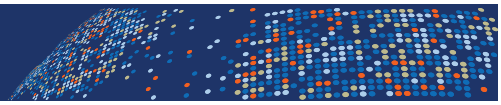
Le Graphique 2 présente une liste de mesures essentielles que les fournisseurs de coopération pour le développement peuvent prendre pour veiller à ce que leurs politiques et leurs partenariats soient porteurs d'un avenir numérique inclusif.

Consolider les éléments à la base d'écosystèmes numériques durables au plan national et régional

Chaque pays en est à un stade différent de sa trajectoire numérique, et le niveau ainsi que la nature de l'utilisation des technologies numériques est variable. Les systèmes numériques de tous les pays doivent toutefois réunir certains éléments de base. Les partenariats et le dialogue avec les gouvernements partenaires devraient soutenir les priorités nationales en matière de transformation numérique, utiliser des processus analytiques pilotés par les

Graphique 2. Faire en sorte que les politiques et les partenariats bâtissent un avenir numérique inclusif

Liste de mesures pour des politiques et des partenariats numériques



- ✓ S'engager à adopter des stratégies globales de passage au numérique pour assurer un impact durable, en étudiant les possibilités de soutenir la création d'environnements d'action favorables, les infrastructures numériques et les solutions numériques transsectorielles.
- ✓ Au sein du système de coopération pour le développement, renforcer la sensibilisation, l'adhésion à haut niveau, la culture numérique et les compétences numériques afin de mettre en œuvre la stratégie.
- ✓ Participer à des alliances synergiques pour une plus grande efficience et efficacité, en appliquant des principes communs, en adoptant des bonnes pratiques et en partageant des connaissances, chaque partenaire faisant jouer son avantage comparatif.
- ✓ Promouvoir l'intégration de mesures de sauvegarde dans les systèmes numériques, notamment en ce qui concerne la protection des données, ainsi que des garde-fous pour un espace civique ouvert et l'exercice des libertés démocratiques.
- ✓ Se faire le champion d'un dialogue international inclusif sur les normes et la gouvernance du numérique, et inclure systématiquement le développement numérique parmi les priorités du programme de renforcement de la cohérence des politiques au service du développement.

Source : Illustration des auteurs.

pays pour aligner les programmes et les financements au sein des pays, et aider à élaborer des cadres réglementaires adaptés au contexte.

La connectivité, l'accès à l'énergie et la capacité des pouvoirs publics et des citoyens à accéder, utiliser et gérer les outils numériques font partie des facteurs déterminants (voir le Chapitre 25). Certaines plateformes – systèmes de cartes d'identité, d'échange de données et de paiements – constituent l'infrastructure publique numérique (IPN) dont les pays ont besoin de se doter pour fonctionner dans le monde numérique. Ces systèmes peuvent être le fruit de solutions propriétaires ou de biens publics numériques (BPN). Les BPN permettent une grande interopérabilité et peuvent étayer la souveraineté numérique, mais ils exigent des capacités locales pour assurer la gestion et la maintenance, tandis que le financement et le soutien technique sur la durée constituent par ailleurs un défi (voir le Chapitre 26). Une fois les mécanismes de protection des données en place, ces éléments de base peuvent permettre le déploiement d'un écosystème numérique local. Au nombre des innovations qui pourraient se faire jour figurent des modèles économiques ne reposant pas sur la publicité ; des plateformes qui renforcent les droits collectifs des travailleurs plutôt que d'ouvrir la porte à la récupération de données que pratiquent nombre d'applications de travail à la demande ; ou encore des modèles économiques issus des technologies numériques visant à surmonter des contraintes telles que les difficultés d'accès à l'énergie.

La connectivité continue d'être un défi et c'est une question à inscrire parmi les

priorités dans les pays en développement. Près de 3 milliards de personnes dans le monde n'ont jamais utilisé l'internet, et 96 % d'entre elles vivent dans des pays en développement. En 2020, une proportion de seulement 6 % de la population mondiale étaient encore exclus de la couverture en haut débit mobile. Or, pas moins de 19 % de la population d'Afrique subsaharienne n'ont toujours pas accès au haut débit mobile (voir le Chapitre 4). La connectivité du dernier kilomètre est atteignable lorsqu'il y a collaboration entre les acteurs publics et privés, par exemple en autorisant le recours à des licences spécifiques ou l'octroi de licences à un prix réduit dans les zones rurales, en procédant à une attribution du spectre de fréquences à des fins sociales, en recherchant des partenariats public-privé en vue d'étendre les infrastructures matérielles, ou en recourant à des incitations fiscales qui réduisent le risque pour les nouveaux fournisseurs de services désireux d'entrer sur le marché. Lorsque des solutions du type réseau sans fil, réseau câblé ou autres existent, elles doivent être évaluées au regard des critères d'accessibilité en termes de coût, d'utilisation, de viabilité financière, de structure et de durabilité, de façon à aplanir tous ces obstacles à l'inclusion numérique (voir le Chapitre 22).

Il ne s'agit pas seulement de combler l'écart en termes de connectivité, l'urgence est maintenant de combler l'écart en termes d'utilisation. En 2020, 43 % des personnes couvertes par le haut débit mobile ne l'utilisaient pas (voir le Chapitre 4). Si le coût des données a baissé dans de nombreuses régions, les PMA sont dans le monde les pays où l'utilisation de l'internet est la plus coûteuse ; l'accessibilité financière des données et des équipements demeure l'obstacle le plus important. Au sein des pays, les communautés rurales sont défavorisées à trois égards. Elles sont non seulement celles dont la connectivité est la plus faible mais, du fait du niveau élevé de pauvreté, elles sont également les populations le moins à même d'assumer le coût des services de données et des services numériques. Elles ont également moins de chances d'avoir accès à des vecteurs de progrès comme l'approvisionnement en énergie. Le manque d'informations pertinentes et les préoccupations que suscitent la sûreté et la sécurité constituent d'autres obstacles.

Investir dans des données et éléments factuels plus complets pour déterminer en quoi le passage au numérique influe sur le développement favoriserait un ciblage stratégique orienté là où il est possible d'obtenir le plus d'impact. On constate un déficit de données, par exemple, quant aux indicateurs de connectivité que sont notamment la couverture réseau ou les infrastructures permettant de localiser les populations insuffisamment desservies. Des données ne s'arrêtant pas aux moyennes nationales, mais renseignant plus précisément sur les groupes défavorisés (ex. : données sur les régions rurales/urbaines ou ventilées par sexe), ainsi que des informations relatives à l'accessibilité financière à l'échelon infranational seraient également utiles pour assurer la connectivité du dernier kilomètre et surmonter les obstacles en termes d'utilisation (voir le Chapitre 22).

Les organisations régionales peuvent apporter une valeur ajoutée aux efforts déployés à l'échelon national et aider leurs membres à maîtriser la transformation numérique. Des efforts d'harmonisation à l'échelon régional peuvent faciliter le commerce numérique et le partage de données à l'échelle transfrontières, et contribuer à améliorer les rendements économiques induits par le passage au numérique. Associée à un accord commercial régional, une hausse de 10 % de la connectivité numérique entraîne une croissance de 2.3 % des exportations de marchandises (voir le Chapitre 15). L'Amérique latine et les Caraïbes et l'Afrique sont deux régions qui s'appliquent à créer des marchés uniques numériques, qui rendraient plus attractifs l'apport d'infrastructures, de

produits, de services et d'investissements numériques à des pays qui, en tant que marchés isolés, seraient considérés comme trop petits ou trop risqués. Les normes régionales doivent toutefois être en adéquation avec les normes mondiales afin d'éviter que ne se dressent des obstacles au partage ou à l'échange de données à l'échelon régional.

On peut trouver une liste de mesures essentielles à prendre pour que la coopération internationale permette de consolider les éléments de base d'écosystèmes numériques durables au plan national et régional dans le Graphique 3.

Veiller à ce que les financements dans le domaine du numérique soient adaptés aux objectifs poursuivis, gagnent en ampleur et en souplesse et soient ouverts à l'innovation

Les pays sont maintenant mis au défi de mener leur transition numérique et leur transition verte, les deux étant tributaires de projets de grande envergure et à forte intensité de capital. Par exemple, l'accès à l'énergie pour tous est à la fois un ODD et un levier essentiel pour faciliter la transformation numérique. L'ODD 7.1 « Garantir l'accès de tous à des services énergétiques fiables, durables et modernes, à un coût abordable » accuse un déficit de financement à l'échelle mondiale de 350 milliards USD, près des

Graphique 3. Consolider les éléments à la base d'écosystèmes numériques durables au plan national et régional



Source : Illustration des auteurs.

deux tiers de cet investissement étant à prévoir pour l'Afrique subsaharienne (voir le Chapitre 19). Parallèlement, il a été calculé en 2020 qu'une enveloppe de 428 milliards USD serait nécessaire pour connecter d'ici 2030 tous ceux qui n'avaient pas encore accès à l'internet (UIT, 2020[19]), dont une part de 5 milliards USD pour connecter les établissements scolaires (voir le Chapitre 24). Le coût du déploiement des réseaux 5G sera nettement plus élevé (voir le Chapitre 41). Le financement total nécessaire à la mise en œuvre des systèmes IPN dans l'ensemble des pays à revenu faible ou intermédiaire est estimé aux alentours de 30 milliards USD (voir le Chapitre 25).

Les estimations présentées dans ce rapport indiquent que le financement public du développement alloué à des activités numériques a plus que triplé entre 2015 et 2019, les fournisseurs ayant investi au total 18.6 milliards USD et ayant permis de mobiliser encore 4.2 milliards USD de financements privés sur cette période. Même si cette tendance se poursuit, il faudra consacrer davantage de ressources pour aider les pays à répondre à des besoins de financement grandissants à un moment où la marge de manœuvre budgétaire se réduit et où la charge de la dette s'alourdit dans les pays à revenu faible ou intermédiaire, ce qui complique la mobilisation des ressources intérieures (Banque mondiale, 2021[20]).

Il est attendu du secteur privé qu'il prenne en charge l'essentiel du coût de l'accès à l'énergie et de l'amélioration de la connectivité, même si les investisseurs privés considèrent les pays en développement comme à risque (voir les Chapitres 2, 41 et 42). La transparence de l'investissement privé à l'appui des technologies numériques dans les pays en développement, investissement qui ne fait pas l'objet d'un suivi et est donc difficile à estimer, pourrait également être renforcée.

Le financement public intérieur, les dons internationaux et les prêts concessionnels jouent aussi un rôle dans la gestion des défaillances du marché. Avec des investissements initiaux à impact social, leur effet catalyseur peut être mis à profit afin de mobiliser des investissements commerciaux. Des approches innovantes du financement et de la passation des marchés peuvent aussi permettre de réduire les risques liés aux marchés de façon à inciter de nouveaux entrants à fournir des produits issus des technologies numériques et à accélérer ainsi la transformation numérique (voir le Chapitre 25). Une meilleure gestion des redevances versées par les opérateurs, de façon à accroître les ressources et à les dépenser plus efficacement, ainsi qu'une réglementation permettant d'abaisser les coûts, y compris grâce au partage de réseau, en sont quelques exemples (voir le Chapitre 22). En Algérie, au Ghana, au Kenya et au Nigéria, par exemple, le secteur public a établi un partenariat avec des compagnies de télécommunications mobiles et des fournisseurs d'équipements de télécommunications afin de doter les populations rurales du haut débit mobile (voir le Chapitre 1).

Des mécanismes de financement commun entre différents acteurs ont le potentiel de tirer le meilleur parti de budgets limités, chaque acteur faisant jouer ses points forts. En 2021, l'effet de levier des prêts consentis dans le cadre du Partenariat pour le développement numérique de la Banque mondiale a atteint 9 milliards USD, soit 950 USD de prêt pour 1 USD de financement de la part des donneurs (voir le Chapitre 41). La plateforme Digital for Development de l'UE a pour but, entre autres, de renforcer la coordination et l'efficacité, en mettant à profit différentes capacités de financement et sources de connaissances (voir le Chapitre 33).

Une méthode convenue d'un commun accord permettant de mesurer les financements alloués à la transformation numérique devra prendre en compte des approches différentes de la budgétisation et de l'affectation des activités numériques entre les secteurs. En tant que communauté, les fournisseurs de coopération pour le

Graphique 4. Veiller à ce que les financements dans le domaine du numérique soient adaptés aux objectifs poursuivis, gagnent en ampleur et en souplesse et soient ouverts à l'innovation

Liste de mesures pour le financement du numérique

- ✓ Soutenir la mobilisation des ressources intérieures et l'adoption de mesures visant à abaisser les coûts d'accès et d'utilisation.
- ✓ Accroître l'appétence au risque, la flexibilité et la prévisibilité des budgets au service d'instruments de financement mixte et d'instruments innovants adaptés à des biens publics numériques créés et détenus en commun.
- ✓ Élargir et diversifier l'éventail des partenaires pour permettre une montée en puissance et soutenir l'innovation, en se rapprochant d'entreprises technologiques civiles et de start ups locales.
- ✓ Faire jouer l'effet catalyseur et compléter l'investissement privé via des partenariats public-privé, du financement mixte, des garanties ou encore l'utilisation complémentaire de dons à l'appui du renforcement des capacités.
- ✓ Soutenir des processus et autres normes de passation des marchés harmonisés et adaptés à l'acquisition de technologies numériques, et s'y conformer.
- ✓ Permettre une montée en puissance tout en renforçant l'efficience et l'impact en mettant en commun les financements et l'expertise des fournisseurs en vue de réduire la fragmentation.
- ✓ Renforcer la transparence des financements à l'appui du numérique à l'aide d'une méthode statistique convenue d'un commun accord.

Source : Illustration des auteurs.

développement doivent également travailler de concert pour répondre à la demande croissante de la part des pays partenaires, et affecter efficacement les ressources là où elles font le plus cruellement défaut, en mettant à profit les points forts et les domaines d'expertise des uns et des autres.

Le Graphique 4 présente une liste de mesures essentielles que les fournisseurs de coopération pour le développement peuvent prendre pour faire en sorte que les financements et les partenariats dans le domaine du numérique soient adaptés aux objectifs poursuivis, gagnent en ampleur et en souplesse et soient ouverts à l'innovation.

Les contributions à ce rapport proposent des analyses et des données factuelles complémentaires qui sous-tendent et développent chacune des mesures énumérées dans la liste.

Une occasion d'instaurer une transformation numérique juste à ne pas manquer

Depuis le début de la crise du COVID-19, le recours aux outils numériques a fait comprendre à marche forcée l'importance des capacités numériques pour les individus comme pour les pays. Les presque 40 % de la population mondiale qui ne sont pas connectés ne peuvent profiter de ces bienfaits. Jusqu'à ce que les écarts en matière de couverture et d'utilisation soient résorbés, les multiples fractures numériques qui se sont

fait jour persisteront. Alors que la quatrième révolution industrielle suit son cours et que la technologie progresse, les pays en développement risquent d'être relégués à un rôle marginal aux extrêmes de la chaîne de valeur numérique, au rang de pourvoyeurs de matières premières ou de lieux de décharge des déchets numériques.

De nombreuses contributions dans ce rapport soulignent la nature sans frontière des menaces et des risques associés à la transformation numérique. Pour les contenir, il est indispensable de coopérer à l'échelle mondiale de manière à créer de nouvelles normes qui mettent en place des mesures de protection et instaurent pour tous des règles du jeu équitables. Le processus d'établissement de normes s'accélère, mais les réalités numériques des pays en développement et leurs capacités à gérer l'impact du virage numérique sont rarement prises en compte. Il faut donner de l'écho à leurs voix pour faire en sorte que la transformation numérique soit synonyme de résultats concrets pour ceux qui ont le plus à en attendre.

Les bienfaits que les technologies numériques ont apportés aux économies et aux sociétés sont immenses. Œuvrer à l'édification d'un avenir numérique inclusif pourrait être le levier indispensable pour réduire les écarts de développement et bâtir un avenir meilleur pour tous.

NOTES

1. L'attribution du spectre de fréquences désigne le processus consistant à décider de l'utilisation d'un ensemble donné de fréquences. Il s'agit de déterminer qui est autorisé à exploiter cette bande de fréquences.
2. L'étude de cas relative à l'Allemagne présente cette notion comme le fait de rechercher systématiquement des possibilités d'utiliser les technologies numériques, quels que soient les projets ou les partenaires.
3. Voir, par exemple, l'alliance DIAL (*Digital Impact Alliance*) (cf. Chapitre 25), l'initiative « E-Commerce pour tous » (« *e-Trade for All* ») de la CNUCED (cf. Chapitre 3), le « *Digital for Development Hub* » (« *D4D Hub* ») de l'Union européenne (cf. Chapitre 33) et le Partenariat pour le développement numérique de la Banque mondiale (cf. Chapitre 41).

RÉFÉRENCES

Alliance for Affordable Internet (2021), The Costs of Exclusion: Economic Consequences of the Digital Gender Gap, https://webfoundation.org/docs/2021/10/CoE-Report-English.pdf (consulté le 23 octobre 2021). [13]

Banque mondiale (2021), International Debt Statistics 2022, https://doi.org/10.1596/978-1-4648-1800-4. [20]

Chandran, R. (2021), *« Afghan panic over digital footprints spurs call for data collection rethink »*, https://www.reuters.com/article/afghanistan-conflict-tech-idUSL5N2OI06Y (consulté le 26 novembre 2021). [15]

Commission « Le large bande au service du développement durable » (2020), *Balancing Act: Countering Digital Disinformation While Respecting Freedom of Expression*, https://www.broadbandcommission.org/wp-content/uploads/2021/02/WGFoEDisinfo_Report2020.pdf (consulté le 23 octobre 2021). [5]

Cory, N. (2017), *Cross-Border Data Flows: Where Are the Barriers, and What Do They Cost?*, Information Technology and Innovation Foundation, Washington, D.C., https://www2.itif.org/2017-cross-border-data-flows.pdf (consulté le 26 octobre 2021). [3]

Friedler, S. et C. Wilson (dir. pub.) (2018), « Gender shades: Intersectional accuracy disparities in commercial gender classification », *Proceedings of Machine Learning Research*, vol. 81, pp. 1-15, https://proceedings.mlr.press/v81/buolamwini18a/buolamwini18a.pdf. [8]

Human Rights Watch (2021), *« UN shared Rohingya data without Informed consent »*, https://www.hrw.org/news/2021/06/15/un-shared-rohingya-data-without-informed-consent (consulté le 26 novembre 2021). [16]

Jeník, I. et S. Duff (2020), *How to Build a Regulatory Sandbox: A Practical Guide for Policy Makers*, Groupe consultatif d'assistance aux pauvres, Washington, D.C., https://www.cgap.org/sites/default/files/publications/2020_09_Technical_Guide_How_To_Build_Regulatory_Sandbox.pdf (consulté le 23 octobre 2021). [2]

Linden, S. et al. (2021), « Inoculating against COVID-19 vaccine misinformation », *The Lancet*, vol. 33, p. 100772, http://dx.doi.org/10.1016/J.ECLINM.2021.100772. [6]

OCDE (2021), *OECD Going Digital Toolkit*, https://goingdigital.oecd.org/en/ (consulté le 1er mars 2021). [1]

OCDE (2018), *Bridging the Digital Gender Divide: Include, Upskill, Innovate*, Éditions OCDE, Paris, http://www.oecd.org/digital/bridging-the-digital-gender-divide.pdf (consulté le 1er mars 2021). [12]

OCDE (2008), *Déclaration de Paris et le Programme d'action d'Accra*, https://www.oecd.org/fr/cad/efficacite/declarationdeparissurlefficacitedelaide.htm (consulté le 8 décembre 2021). [17]

OCDE (s.d.), *Érosion de la base d'imposition et transfert de bénéfices - OCDE/BEPS*, https://www.oecd.org/tax/beps/ (consulté le 9 mars 2021). [18]

OMS (2021), *« Fighting misinformation in the time of COVID-19, one click at a time »*, https://www.who.int/news-room/feature-stories/detail/fighting-misinformation-in-the-time-of-covid-19-one-click-at-a-time (consulté le 23 octobre 2021). [7]

ONU (2021), *Droit à la vie privée à l'ère du numérique*, A/HRC/RES/48/4, Conseil des droits de l'homme des Nations Unies, New York, https://undocs.org/fr/A/HRC/RES/48/4 (consulté le 23 octobre 2021). [4]

ONU (2020), *Plan d'action du Secrétaire général pour la coopération numérique* , https://www.un.org/fr/content/digital-cooperation-roadmap/ (consulté le 30 mars 2021). [14]

Open for Good (s.d.), *« What if artificial intelligence could be trained on localized data that is accessible by everyone? » (page web)*, https://www.openforgood.info/. [11]

Turner Lee, N., P. Resnick et G. Barton (2019), *« Algorithmic bias detection and mitigation: Best practices and policies to reduce consumer harms »*, The Brookings Institution, Washington, D.C., https://www.brookings.edu/research/algorithmic-bias-detection-and-mitigation-best-practices-and-policies-to-reduce-consumer-harms. [9]

UIT (2020), *Connecting Humanity: Assessing Investment Needs of Connecting Humanity to the Internet by 2030*, Union internationale des télécommunications (UIT), Genève, https://www.itu.int/en/myitu/Publications/2020/08/31/08/38/Connecting-Humanity (consulté le 13 octobre 2021). [19]

UNESCO (2020), *Artificial Intelligence and Gender Equality*, Organisation des Nations Unies pour l'éducation, la science et la culture (UNESCO), Paris, https://en.unesco.org/system/files/artificial_intelligence_and_gender_equality.pdf. [10]


ALL AIR TIME CARDS
SOLD HERE &
ALL AIR TIME CARDS
SOLD HERE & PAY PHONE
PAY PHONE
MTN
MANGO
300
TN 300U
TL 300
ANGO
CELTEL
400
A1000
INTER.
250
MTN
TOP UP Here
celtel

Part I
Les réalités du numérique dans les pays à faible revenu et à revenu intermédiaire

POINT DE VUE : PROMESSES, ÉCUEILS ET POTENTIEL DE LA GOUVERNANCE TECHNOLOGIQUE MONDIALE

Nanjira Sambuli, Chargée de recherche, Carnegie Endowment for International Peace

De par leur diffusion rapide facilitée par la mondialisation, les technologies numériques ont acquis une dimension intrinsèquement internationale. Elles sont en train de devenir un élément de base de la société, leur adoption étant encore accélérée par la pandémie de COVID-19. Les politiques et les choix de gouvernance qui sont adoptés les concernant suscitent des inquiétudes quant à l'évolution vers un développement (plus poussé) du numérique, aussi bien dans les pays développés que dans les pays en développement.

Compte tenu de cette dimension à la fois globale et locale (« glocale »), il est plus difficile de déterminer la nature de la transformation numérique, de même que le rôle de la communauté internationale dans la mise en œuvre de la gouvernance de ces technologies. Les fractures numériques sont par exemple un important sujet de préoccupation. Elles ne se limitent pas au clivage entre les personnes connectées et celles qui ne le sont pas, mais existent également parmi les personnes connectées, dans les pays développés comme dans les nations en développement. Les fractures se manifestent à différents égards : accès, compétences, langue ou sexe des utilisateurs, pour ne citer que quelques exemples. Les programmes de transformation numérique doivent tenir compte de cette diversité pour faire en sorte que les progrès du numérique n'aggravent pas les inégalités existantes ni n'en créent involontairement de nouvelles.

De la même manière, la gouvernance technologique ne consiste pas uniquement à mettre en place des garde-fous contre les nouvelles technologies (comme l'intelligence artificielle), mais aussi à gérer les difficultés socioéconomiques, culturelles et politiques qui existaient déjà avant le passage au numérique et que ce dernier a exacerbées. Bien que porteuses de promesses et d'espoir, les solutions du marché ne vont pas résoudre ces questions complexes et interdépendantes. Ainsi, réduire les coûts de l'accès à l'internet – depuis l'infrastructure jusqu'aux appareils électroniques – ne se traduira pas directement par une augmentation du nombre de personnes contribuant au passage au numérique et en bénéficiant. Du côté de la demande, les facteurs d'adoption du numérique sont imprégnés d'inégalités. Pour citer un exemple, les normes socioculturelles préjudiciables comme les inégalités entre les femmes et les hommes dans l'accès à l'éducation et aux sources de revenus se reflètent dans les catégories de personnes qui sont en mesure

Le discours relatif à la gouvernance mondiale doit mieux prendre en compte les difficultés réelles que rencontrent les pays en développement dans leur transformation numérique – après tout, c'est là où se concentre la majeure partie des personnes non connectées et donc le plus fort potentiel de croissance (voire d'innovation, encore inexploité) pour notre avenir numérique.

d'accéder aux technologies numériques et de les utiliser de façon constructive, voire d'en créer. C'est pourquoi la gouvernance numérique – aux niveaux local et mondial – ne doit pas se concentrer uniquement sur les technologies actuelles, mais proposer des politiques durables et cohérentes et exiger des investissements dans la suppression des obstacles systémiques.

Le discours relatif à la gouvernance mondiale doit mieux prendre en compte les difficultés réelles que rencontrent les pays en développement dans leur transformation numérique – après tout, c'est là où se concentre la majeure partie des personnes non connectées et donc le plus fort potentiel de croissance (voire d'innovation, encore inexploité) pour notre avenir numérique. Les solutions avancées par la communauté internationale en matière de gouvernance et d'action publique nécessitent un cadre intersectoriel et interdisciplinaire plus vaste pour que le passage au numérique soit à la fois adapté au contexte, progressif et durable. Les actions engagées pour développer le numérique sont, trop souvent, inspirées par un éventail de points de vue limité, ce qui ne facilite pas l'obtention des résultats attendus. Parallèlement, la fascination pour l'innovation numérique relègue souvent au second plan les aspects relatifs à la gouvernance et fait oublier que ces derniers jouent un rôle essentiel dans le choix des trajectoires à suivre en matière de développement du numérique. Cette fascination a donné naissance au solutionnisme technologique – à savoir, l'idée selon laquelle les problèmes de développement peuvent être résolus en utilisant (toujours plus) la technologie – et à des sauts d'étapes, conduisant à d'énormes erreurs qui risquent d'accroître les inégalités. Le fait d'investir dans des infrastructures numériques dans un pays en développement sans se demander s'il possède les sources d'énergie sûres et durables qui sont nécessaires pour assurer la connectivité y afférente en est un exemple représentatif. De même, l'enseignement numérique ne consiste pas uniquement à recourir à des gadgets attrayants pour améliorer l'apprentissage, mais à investir durablement dans des enseignants bien formés et dans tout un éventail d'autres facteurs propices, spécifiques au contexte, afin de s'assurer que les outils numériques déployés peuvent donner les résultats espérés. Sauter des étapes peut fonctionner lorsqu'il s'agit de contourner l'infrastructure des télécommunications existante. En revanche, c'est un procédé qui peut être inapproprié et hors contexte lorsqu'il s'agit d'investir dans des domaines sociaux (par exemple dans la santé et l'accès à l'éducation), voire dans des aspects techniques comme l'accès à des sources d'énergie sûres et durables pour assurer la connectivité. La communauté internationale doit cesser d'avoir une vision à courte vue.

De plus en plus de voix s'élèvent au sein de la communauté internationale pour appeler à une gouvernance technologique mondiale et à une coopération, afin de donner corps à

un multilatéralisme inclusif et à une approche multipartite. Ce discours est le reflet du rôle important joué par l'ensemble des parties prenantes (administrations publiques, organisations intergouvernementales, société civile, secteur privé, milieu universitaire ou communautés techniques) dans la définition de résultats légitimes en matière de gouvernance. Dans la pratique, cependant, les mécanismes et les hypothèses de base relatifs à la manière dont les deux approches de la gouvernance peuvent être efficacement mises en œuvre ne recueillent pas suffisamment d'attention. Avant de prendre une décision, la communauté internationale doit consulter de toute urgence les pays en développement – à commencer par leurs dirigeants –, car il existe des préoccupations (qui restent sans réponse) quant à leur disposition à adopter une approche multipartite, un modèle qui est parfois mal connu (par rapport au multilatéralisme, plus répandu) et qui est souvent considéré comme nécessitant à la fois beaucoup de ressources et de capacités, sans toutefois permettre de mettre en place des mesures faciles à contrôler. De surcroît, l'application de l'approche multipartite à la gouvernance technologique mondiale fait généralement intervenir, par défaut, des parties prenantes richement dotées issues de différents secteurs, avec pour conséquence involontaire une hausse des coûts de participation des petits pays, des pays en développement, de la société civile locale et des petits acteurs privés. Si ces questions ne sont pas résolues, elles pourraient nuire au principe d'inclusion auquel la coopération internationale dans le domaine du numérique entend obéir.

Beaucoup reste à faire pour promouvoir le développement du numérique. La priorité devrait être accordée à la gouvernance – et à ses complexités – alors que la communauté internationale en définit et en structure les tâches. Il est capital d'éviter les programmes d'action à court-terme, cloisonnés et insuffisamment étayés si l'on veut que les technologies dites « glocales » soient régies d'une manière qui génère le plus d'avantages possible et réduise au maximum les aspects négatifs du passage au numérique.

LES RESSORTS NUMÉRIQUES D'UNE CROISSANCE INCLUSIVE EN AFRIQUE ET EN AMÉRIQUE LATINE ET CARAÏBES

01

*B*akary Traoré, Centre de développement de l'OCDE
Jose René Orozco, Centre de développement de l'OCDE
Juan Velandia, Centre de développement de l'OCDE

ABSTRACT

Ce chapitre présente les possibilités qu'offre le passage au numérique pour remédier aux écarts de productivité historiques et aux pièges structurels en matière de développement, et parvenir à une croissance inclusive. Il souligne l'aspect prometteur des nouveaux investissements à l'appui d'une connectivité étendue en Afrique, alors que la transformation numérique peut aider les entreprises dans la région de l'Amérique latine et des Caraïbes à accéder à de nouveaux marchés, à créer de nouveaux produits et services et à produire de façon plus efficace. Ce chapitre met en avant la nécessité de lutter contre les disparités révélées par la pandémie de COVID-19 dans les deux régions en matière de compétences numériques, d'accès à l'internet et d'adoption des technologies numériques. Il détaille aussi les avantages sur le plan économique pouvant découler d'une coordination régionale renforcée concernant les cadres et les politiques de réglementation des données.

Les auteurs souhaitent remercier Federico Bonaglia, Sebastian Nieto Parra, Arthur Minsat et Juan Vazquez Zamora pour leurs orientations et leurs avis, ainsi que Mariana Lopes pour son aide lors du processus de révision.

Messages clés

- En 2019, environ 58 % de la population en Afrique vivait dans une région couverte par des réseaux 4G, contre à peine 23 % en 2015. Le nombre de start-ups africaines spécialisées dans les technologies bénéficiant d'un soutien a progressé six fois plus vite que la moyenne mondiale entre 2015 et 2019.
- En Amérique latine et dans les Caraïbes, la transformation numérique peut aider les pays à relever des défis à long terme tels qu'une faible croissance de la productivité. Quelque 70 % de la population utilise l'internet de façon régulière – soit presque deux fois plus qu'en 2010.
- Dans les deux régions, les possibilités réelles de création d'emplois à grande échelle résident dans la diffusion dans le reste de l'économie des innovations numériques des grandes entreprises spécialisées dans ce secteur.
- La coopération pour le développement axée sur les priorités dans le domaine du numérique devrait contribuer à remédier aux disparités sur les plans spatial et social et aux écarts de productivité. Le renforcement de la coordination régionale concernant les services numériques, la réglementation des données, la sécurité et le commerce demeure essentiel pour stimuler la croissance économique.

La transformation numérique ouvre de nombreuses perspectives d'aplanir les obstacles structurels qui freinent le développement et le soutien à l'appui d'une société plus inclusive et productive. Elle peut aider à améliorer la gouvernance, à améliorer l'accès à des services publics essentiels, à élargir les modes de collaboration entre les individus, et à permettre à la population de bénéficier d'un accès aux marchés mondiaux et d'une plus grande diversité de produits. On observe toutefois des disparités au sein des pays, et entre les pays, en termes de progrès, d'accès au numérique et d'adoption de ces technologies, aussi bien en Afrique qu'en Amérique latine et dans les Caraïbes.

Même si l'économie numérique est en pleine expansion en Afrique, une diffusion plus massive des technologies est nécessaire pour remédier à la crise de l'emploi et générer une croissance inclusive. Les principaux secteurs du numérique, malgré leur trajectoire de croissance, ne suffiront pas à offrir des perspectives d'emploi aux millions de jeunes diplômés qui entrent sur le marché du travail chaque année. Les retombées de la transformation numérique sur d'autres secteurs de l'économie peuvent contribuer à augmenter le nombre de débouchés commerciaux, d'entreprises et d'emplois. Mais les pays africains devront combler les écarts en termes d'accès, notamment pour les communautés rurales, les populations pauvres, les femmes et les autres groupes vulnérables.

Dans la région Amérique latine et Caraïbes, le développement économique rapide dont les pays ont bénéficié au début de ce siècle s'est essoufflé en raison de difficultés structurelles pernicieuses. Ce recul par rapport aux ambitions de la classe moyenne de la région a freiné le développement économique et porté un coup à la confiance vis-à-vis des autorités publiques. Pour relancer la dynamique, les pays d'Amérique latine et des Caraïbes devront remédier aux inégalités en matière d'accès et de compétences, de sorte que les avancées technologiques se traduisent par des gains de productivité, qu'elles permettent aux économies nationales de prendre part aux chaînes de valeur mondiales de façon plus marquée, et qu'elles amènent un plus grand nombre de communautés et de secteurs à bénéficier des progrès et des avantages induits par la transformation numérique.

Dans les deux régions, la pandémie de COVID-19 a été l'élément déclencheur d'une plus vaste application des innovations numériques, à travers de nouvelles façons de faire des affaires et de fournir les services publics. Cette situation a révélé toute l'étendue de ce qui peut être accompli en un temps relativement bref. Elle a également mis

en évidence les risques liés au fait d'avancer sur cette voie de façon inégalitaire, conduisant à amplifier plutôt qu'à résoudre les problèmes existants. Alors que la transformation numérique est source de perspectives et de défis qui transcendent les frontières, la coopération et la coordination au niveau international et de nouveaux partenariats sont essentiels pour en tirer le meilleur parti aux échelons local, national et international.

Étayé par les rapports *Dynamiques du développement en Afrique 2021* (CUA/OCDE, 2021[1]), publié par la Commission de l'Union africaine et l'OCDE, et *Latin American Economic Outlook 2020: Digital Transformation for Building Back Better* (OCDE et al., 2020[2]), ce chapitre présente les lacunes à combler, les pièges à éviter et les priorités à prendre en compte aux niveaux stratégique et opérationnel pour que la transformation numérique donne lieu à une croissance inclusive dans les deux régions.

En Afrique, l'économie numérique est en plein essor, mais l'intégration régionale doit être renforcée

Avant la crise du COVID-19, la transformation numérique était déjà bien avancée en Afrique, avec plusieurs succès notoires et des écosystèmes dynamiques. À ce jour, plus de 640 pôles technologiques sont actifs sur le continent, et quatre villes africaines figurent parmi les 100 premières villes dans le monde pour leurs écosystèmes d'innovation technologique au service du secteur financier (fintech) : Johannesburg et Le Cap en Afrique du Sud, Nairobi au Kenya et Lagos au Nigéria (Findexable, 2019[3]). Toutefois, pour enclencher une dynamique de création d'emplois à grande échelle et de croissance inclusive, les politiques mises en œuvre doivent offrir des solutions numériques à l'économie non numérique. Cette section présente quatre domaines de l'action publique aux niveaux des pays, de la région et du continent visant à assurer une croissance inclusive en Afrique grâce à la transformation numérique.

Les investissements accrus dans les infrastructures sont la promesse d'une connectivité internet de meilleure qualité

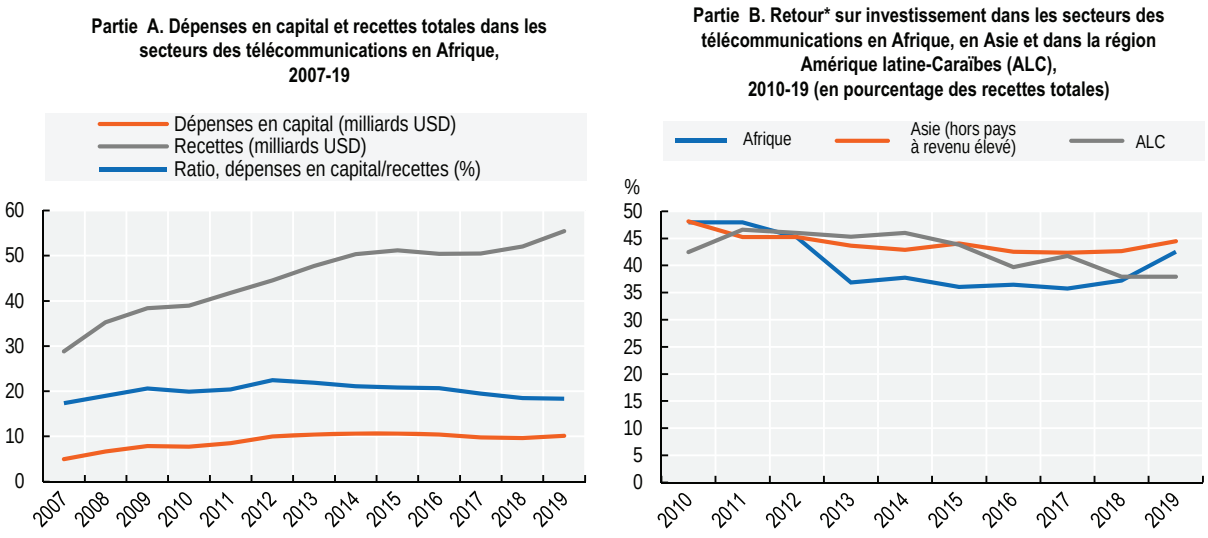
La qualité des réseaux d'infrastructures de communication s'est nettement améliorée au cours de la dernière décennie, et les perspectives demeurent positives :

- En 2018, le montant total des financements à l'appui de ces réseaux en Afrique s'est élevé à 7 milliards USD, dont 80 % ont été fournis par des investisseurs privés (Consortium pour les infrastructures en Afrique, 2018[4]).

En 2019, environ 58 % de la population vivait dans une région couverte par les réseaux 4G, contre à peine 23 % en 2015 (Graphique 1.1, partie A). Les dépenses d'investissement engagées par les entreprises de télécommunications locales ont doublé entre 2009 et 2019, et la rentabilité des investissements est solide (Graphique 1.1, partie B).

- Le réseau de fibre optique en Afrique est passé de 278 056 kilomètres en 2009 à 1.02 million de kilomètres en juin 2019. La capacité totale de la bande passante internationale entrante du continent a été multipliée par plus de 50 pour atteindre 15.1 téraoctets par seconde (Tbps) en décembre 2019, contre seulement 0.3 Tbps en 2009 (Hamilton Research, 2020[5]).
- À l'heure actuelle, de nouveaux projets aident à étendre la capacité de transmission à large bande. En mai 2020, par exemple, Facebook et un groupe d'entreprises de télécommunications – dont China Mobile International, MTN GlobalConnect, Orange et Vodafone – ont lancé le déploiement de 37 000 kilomètres de nouveaux câbles sous-marins dans le cadre du projet 2Africa (CUA/OCDE, 2021[1]). D'ici 2024, ce nouveau réseau à haut débit devrait assurer à lui seul un accès supérieur à la capacité combinée totale de l'ensemble des 26 câbles sous-marins qui desservent actuellement l'Afrique. Par ailleurs, Google a annoncé en octobre 2021 avoir pour projet d'investir 1 milliard USD en Afrique au cours des cinq prochaines années afin

Graphique 1.1. Évolution des réseaux d'infrastructures de communication et de la rentabilité des investissements en Afrique, en Asie et dans la région Amérique latine et Caraïbes, 2007-19



Note : La rentabilité des investissements correspond au bénéfice avant intérêts, impôts, dépréciation et amortissement. ALC : Amérique latine et Caraïbes
Source : CUA/OCDE (2021[1]), *Dynamiques du développement en Afrique 2021 : Transformation digitale et qualité de l'emploi* ; GSMA (2021[6]), GSMA Intelligence (base de données).

d'offrir un accès plus rapide et moins coûteux à l'internet et de soutenir la transformation numérique du continent, avec le déploiement prévu d'ici 2025 d'un nouveau câble sous-marin, baptisé Equiano, le long de la côte atlantique du continent africain.

Ces développements reflètent la demande croissante de services de télécommunications et d'accès à l'internet dans presque tous les pays africains. En Afrique, le chiffre d'affaires annuel des entreprises de télécommunications a progressé, passant de 29 milliards USD en 2007 à 55 milliards USD en 2019. L'ouverture à la concurrence des activités de télécommunications mobiles, ainsi que d'autres réformes réglementaires majeures au cours des années 2000 ont contribué à rendre ce sous-secteur attrayant pour les nouveaux opérateurs et à améliorer la qualité de l'offre de services (CUA/OCDE, 2021[1]).

Le passage au numérique sous-tend le développement des fintech et des entreprises, mais ne stimule pas encore la croissance de l'emploi

L'amélioration de la connectivité et le recours accru aux technologies numériques ont commencé à transformer les marchés de l'emploi en Afrique, à favoriser la modernisation du secteur bancaire, à élargir l'accès aux services financiers aux populations mal desservies et à ouvrir l'accès à des modèles commerciaux innovants aux petites et moyennes entreprises (PME) locales. En 2019, 643 pôles d'innovation et incubateurs étaient actifs sur l'ensemble du continent (AfriLabs et Briter Bridges, 2019[7]), portant une nouvelle génération d'entrepreneurs africains qui appliquent les technologies numériques à des modèles commerciaux à forte croissance. Le cas de Kobo360 en donne une illustration. Fondée en 2017, cette start-up nigériane a pour ambition de révolutionner le secteur des transports intérieurs et de la logistique du pays, mais aussi de mettre en relation les agriculteurs nigérians avec les acheteurs du monde entier. En août 2019, cette entreprise a levé 30 millions USD. Plusieurs autres start-ups tirent actuellement parti de la technologie pour améliorer le transport de marchandises en Afrique. Il s'agit notamment de Lori Systems au Kenya, une plateforme logistique tout-en-un, et d'AgroCenta au Ghana, qui fournit une plateforme de gestion

de la chaîne d'approvisionnement qui facilite l'accès des petits exploitants agricoles aux grands marchés, ainsi qu'une plateforme d'inclusion financière.

Toutefois, les principaux secteurs du numérique ne sauraient offrir des perspectives d'emploi direct à toute la jeunesse africaine dans un avenir proche. À titre d'exemple, dans 43 pays africains, les entreprises de télécommunications comptaient seulement 270 000 travailleurs à temps plein en 2019, et les 20 principales start-ups totalisaient moins de 20 000 employés (CUA/OCDE, 2021[1]). Sachant que chaque année, entre aujourd'hui et 2030, 29 millions de jeunes arriveront en âge de travailler, les possibilités réelles de création d'emplois à grande échelle en Afrique tiennent à la diffusion dans le reste de l'économie des innovations numériques des entreprises de pointe.

Des données portant sur plus de 30 000 entreprises de 38 pays en développement, dont 9 pays africains, font apparaître qu'une augmentation de 10 % de l'utilisation du courrier électronique par les entreprises dans une zone géographique donnée accroît de 37 à 38 % le montant total de leur chiffre d'affaires annuel, de 22 à 23 % leur chiffre d'affaires par travailleur et de 12 à 14 % le nombre de leurs travailleurs à plein temps (Cariolle, Le Goff et Santoni, 2018[8]). En 2007, l'entreprise Safaricom a lancé la première application de services bancaires mobiles en Afrique. Baptisée M-PESA, cette application installée sur téléphones portables visait à pallier le manque d'infrastructures bancaires au Kenya, notamment dans les régions mal desservies, et ce, en proposant des frais de transaction sensiblement réduits. Entre 2008 et 2014, cette innovation a permis à 185 000 femmes de changer d'activité principale et de délaisser l'agriculture de subsistance au profit de la gestion de petites entreprises ou de commerces de détail ; en outre, sur la même période, sa diffusion dans d'autres secteurs a aidé le Kenya à sortir au moins 194 000 ménages de l'extrême pauvreté (Suri et Jack, 2016[9]).

Sachant que chaque année, entre aujourd'hui et 2030, 29 millions de jeunes arriveront en âge de travailler, les possibilités réelles de création d'emplois à grande échelle en Afrique tiennent à la diffusion dans le reste de l'économie des innovations numériques des entreprises de pointe.

En 2020, sur 1.2 milliard de détenteurs de compte de paiement mobile répartis dans le monde, près de la moitié étaient situés en Afrique, soit 562 millions d'utilisateurs. Plus de 500 entreprises proposent aujourd'hui des innovations technologiques dans le domaine des services financiers. Ces entreprises spécialisées dans les services financiers offrent à leurs clients un large éventail de produits financiers numériques (comptes de dépôt et d'épargne, virements nationaux et internationaux, ou systèmes de paiement mobile, par exemple). Certaines d'entre elles figurent aujourd'hui parmi les plus importants fournisseurs de services financiers en Afrique. Ainsi, en novembre 2019, Interswitch est devenue la première start-up africaine évaluée à plus d'un milliard de dollars – l'entreprise comptait alors plus de 1 000 employés et affichait un chiffre d'affaires annuel estimé à plus de 76 millions USD (CUA/OCDE, 2021[1]). En février 2020, la start-up sud-africaine JUMO a levé 55 millions USD pour étendre ses activités au Bangladesh, à la Côte d'Ivoire, à l'Inde et au Nigéria.

La pandémie a stimulé l'innovation numérique et l'entrepreneuriat dans le domaine des technologies

Dès l'éclosion de la pandémie, les autorités publiques, les fournisseurs de services de paiement mobile et les start-ups ont fait converger leurs efforts pour en atténuer les répercussions sur les citoyens et les entreprises spécialisées dans des secteurs tels que la finance, l'éducation et la santé. La plupart des banques centrales du continent ont encouragé la population à utiliser les services de paiement numérique. Dans l'ensemble de l'Afrique, la valeur des transactions par paiement mobile a augmenté de 23 %, pour atteindre 495 milliards USD en 2020 (GSMA, 2021[10]). Prompts à réagir, les ministères de l'Éducation de 27 pays africains ont réussi à mettre en place des plateformes d'apprentissage en ligne dès le mois de mai 2020 (UNESCO, 2020[11]). Les Centres africains de contrôle et de prévention des maladies ont lancé, en collaboration avec 20 partenaires internationaux et fondations, une plateforme électronique pour aider les pouvoirs publics à se procurer des tests de diagnostic et du matériel médical auprès de fournisseurs agréés sur le marché mondial (CUA/OCDE, 2021[1]). Afin de réduire le poids de la pandémie sur des systèmes de santé fragiles, start-ups et entrepreneurs ont mis au point plus de 120 innovations technologiques dans le domaine de la santé en ligne, faisant appel aux technologies de l'information et des communications (TIC), à l'impression 3D, ou encore à la robotique (OMS Afrique, 2020[12] ; Zeufack et al., 2021[13]).

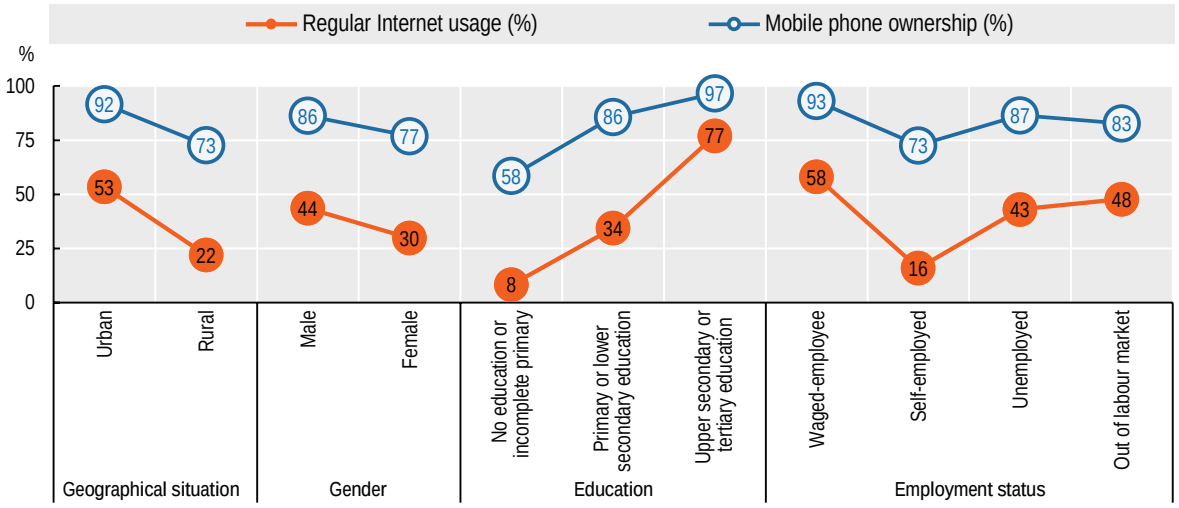
En Afrique, le nombre de start-ups spécialisées dans les technologies a lui aussi augmenté en 2020, avec une progression de 44 % entre 2019 et 2020 du nombre de start-ups ayant obtenu des financements ; entre 2015 à 2019, le nombre de start-ups africaines spécialisées dans les technologies bénéficiant d'un soutien a progressé six fois plus vite que la moyenne mondiale (Maher et al., 2021[14]). En août 2021, les financements consentis en faveur des start-ups technologiques africaines avaient augmenté de 69 % par rapport au niveau des apports de l'année précédente (Jackson, 2021[15]).

Les politiques visant à améliorer l'intégration et les compétences numériques peuvent réduire les inégalités en Afrique

Malgré le développement de l'économie numérique en Afrique et les promesses offertes par de nouveaux investissements destinés à améliorer la connectivité, l'accès au numérique, son adoption et son accessibilité financière varient énormément. Le recours aux services en ligne demeure extrêmement inégal selon la situation professionnelle, la localisation, le genre et le niveau d'éducation (Graphique 1.2). Les services de données proposés sur le continent africain sont les plus onéreux dans le monde, et seulement 17 % de la population africaine a les moyens de s'offrir un gigaoctet de données. Dans une étude récente, la Commission de l'Union africaine et l'OCDE ont calculé que, dans 38 pays africains (sur 44 pour lesquels des données étaient disponibles), les prix actuels des services de données devraient être diminués de moitié de sorte à les rendre abordables pour 75 % de leurs populations (CUA/OCDE, 2021[1]).

Comme l'ont indiqué la Commission de l'Union africaine et l'OCDE dans le rapport *Dynamiques du développement en Afrique 2021* (CUA/OCDE, 2021[1]), des politiques ciblant expressément ces inégalités sont indispensables pour parvenir à une transformation numérique inclusive en Afrique. Ce rapport définit quatre piliers destinés à orienter les responsables de l'action publique. En réponse aux principales contraintes pesant sur la transformation numérique du continent, ces piliers invitent à remédier aux disparités sur les plans spatial et social et aux écarts de productivité, et à améliorer l'intégration numérique.

Graphique 1.2. Utilisation de téléphones portables et de l'internet parmi les jeunes Africains, selon la situation géographique, le genre, le niveau d'études et la situation au regard de l'emploi, 2015-18



Note : Le terme « jeunes » désigne la population âgée de 15 à 29 ans. Les résultats sont fondés sur des données d'enquêtes provenant de 34 pays africains. Études primaires : enseignement élémentaire ou moins (jusqu'à huit années d'éducation de base). Études secondaires : enseignement secondaire et jusqu'à trois années d'enseignement supérieur (de neuf à quinze années d'éducation). Études supérieures : quatre années d'éducation au-delà de l'enseignement secondaire et/ou obtention d'un diplôme universitaire sanctionnant quatre années d'études.

Source : CUA/OCDE (2021[1]), *Dynamiques du développement en Afrique 2021 : Transformation digitale et qualité de l'emploi* ; Afrobarometer (2019[16]), (données consultées le 21 juillet 2021).

Pilier 1 : Connecter les villes intermédiaires et s'appuyer sur la diffusion des innovations numériques pour promouvoir le développement rural

Quelque 73 % des Africains vivront dans des villes intermédiaires et des zones rurales d'ici 2040. Pourtant, seules 35 % des villes intermédiaires sont connectées aux réseaux de fibre optique, malgré les avancées significatives obtenues en matière de développement des infrastructures. La Société Européenne des Satellites (S.E.S.), opérateur de satellites européen, estime que, pour des raisons techniques, environ 30 % de la population rurale en Afrique pourrait ne jamais être servie de façon rentable par les réseaux de fibre optique (AU-EU Digital Economy Task Force, 2019[17]). Les politiques d'attribution du spectre devraient faciliter les procédures d'octroi de licences aux fournisseurs de services de télécommunications qui ont pour objectif de couvrir ces zones géographiques mal desservies. À titre d'exemple, permettre aux petits opérateurs d'utiliser les équipements du réseau virtuel ou mobile peut améliorer la diversité de l'offre et la concurrence sur le marché.

Les alliances entre secteur public et secteur privé sont également à l'origine de solutions rentables pour connecter les régions rurales. En Algérie, au Ghana, au Kenya et au Nigéria, le secteur public a établi un partenariat avec des compagnies de télécommunications mobiles et des fournisseurs d'équipements de télécommunications afin de doter les populations rurales du haut débit mobile. Le Bénin, le Ghana et le Rwanda orientent leurs Fonds pour l'accès et le service universels en faveur de programmes de développement des compétences destinés aux femmes entrepreneurs. Ces fonds semblent toutefois être sous-utilisés. Bien que 37 pays africains aient créé un Fonds pour l'accès et le service universels, 46 % des fonds mobilisés, soit 408 millions USD, n'avaient toujours pas été dépensés fin 2016 (Thakur, 2018[18]).

Pilier 2 : Remédier aux inégalités en matière de compétences pour aider les travailleurs à s'adapter à l'économie numérique

Pour la grande majorité de la population africaine d'âge actif, y compris les jeunes diplômés du secondaire ou de l'enseignement

supérieur, la principale porte d'entrée sur les marchés de l'emploi reste les activités en tant que travailleur indépendant, le plus souvent informelles. D'ici 2040, si les tendances actuelles se poursuivent, les travailleurs indépendants et familiaux représenteront 65 % de l'emploi. S'ils veulent tirer parti de l'évolution des opportunités d'emploi dans l'économie numérique, ils devront acquérir les compétences correspondantes.

Les nouvelles formes de partenariat public-privé (notamment les pôles technologiques, les incubateurs et les entreprises technologiques) peuvent aider les travailleurs du secteur informel à s'orienter vers un emploi plus formel. Le Fonds d'investissement pour l'Afrique de Google a annoncé avoir pour projet de financer des start-ups africaines, à hauteur de 50 millions USD, mais aussi de les mettre en lien avec les collaborateurs de Google et leur donner accès aux réseaux et technologies de ces derniers (Reuters, 2021[19]). Bien que les nouvelles formes de travail indépendant par le biais des plateformes en ligne et des applications numériques puissent élargir les perspectives, il importe de définir des cadres réglementaires et des mécanismes de protection sociale visant à éviter toute précarité au niveau des conditions de travail. Fixer des normes internationales et promouvoir la certification à l'appui d'une gestion responsable des entreprises par les principales plateformes numériques peut permettre de lutter contre certaines pratiques inéquitables et de responsabiliser les plateformes sans menacer de priver les travailleurs locaux de leurs moyens de subsistance (CUA/OCDE, 2021[1]). En outre, les autorités publiques doivent veiller à favoriser une concurrence saine entre les opérateurs de télécommunications afin d'encourager la diversité et d'améliorer l'accessibilité financière des services du dernier kilomètre.

Pilier 3 : Donner aux PME africaines les moyens de soutenir la concurrence et d'innover à l'ère du numérique

Les PME ont besoin d'être accompagnées afin de se doter des outils numériques adéquats pour l'innovation et les échanges commerciaux et de tirer parti de l'utilisation croissante des technologies numériques. Un site internet, par exemple, peut stimuler les exportations d'une entreprise : sa mise en place peut générer jusqu'à 5.5 % d'augmentation de la part des exportations directes dans les ventes d'une entreprise (CUA/OCDE, 2021[1]). Mais dans le secteur formel en Afrique, 31 % des entreprises seulement ont un site internet, contre 39 % en Asie et 48 % en Amérique latine et Caraïbes. Il est donc essentiel d'encourager le développement des entreprises africaines, aussi bien pour leur propre survie qu'au service de la création d'emplois. Les outils et compétences numériques, associés à un financement adéquat, peuvent permettre aux entrepreneurs de se passer d'infrastructures de transport et logistiques de mauvaise qualité.

Les responsables de l'action publique peuvent accompagner les PME en instaurant une réglementation agile à l'appui du commerce numérique, en facilitant la protection de la propriété intellectuelle, et en mettant des biens et services publics à la disposition des groupes de PME. À titre d'exemple, les procédures dématérialisées et les technologies d'approbation intelligentes permettent d'accroître la transparence, la prévisibilité et l'efficacité des procédures douanières aux frontières et facilitent les échanges commerciaux (voir le Chapitre 15). La Communauté d'Afrique de l'Est lance actuellement le Système électronique régional de suivi des marchandises et des conducteurs qui facilitera la délivrance de certificats de COVID-19 reconnus par les pays partenaires et réduira le temps perdu aux postes-frontière (CEA, 2021[20]). Ces procédures peuvent aussi aider à faire le lien entre acheteurs et fournisseurs, et ainsi diminuer le risque de corruption à petite échelle.

Pilier 4 : Accélérer la coordination régionale et continentale des cadres réglementaires et juridiques pour une bonne gestion des risques liés au numérique

Seul un pays africain sur cinq dispose d'un cadre juridique en matière de cybersécurité

et 11 pays seulement ont adopté des règles juridiques de fond pour lutter contre la cybercriminalité. Pourtant, le coût de la cybercriminalité en Afrique est en hausse et l'écosystème en ligne du continent est l'un des plus vulnérables au monde. Serianu Limited a estimé que le coût de la cybercriminalité en Afrique s'élevait à environ 3.5 milliards USD en 2017, le Kenya et le Nigéria subissant à eux seuls des pertes de respectivement 210 millions USD et 649 millions USD (Serianu Limited, 2017[21]). Compte tenu du caractère international de la cybercriminalité, il est également vital d'intensifier la coopération en matière de sécurité numérique.

En 2014, les chefs d'État et de gouvernement de l'Union africaine réunis en assemblée ont adopté une Convention sur la cybersécurité et la protection des données personnelles, amorçant une première étape vers la coopération au niveau du continental. Mais en juin 2020, seuls quatorze États membres de l'Union africaine avaient signé cette convention, et cinq seulement l'avaient ratifiée (Ghana, Guinée, Maurice, Namibie et Sénégal). Or quinze ratifications sont nécessaires pour que la Convention entre en vigueur.

En Amérique latine et dans les Caraïbes, le passage au numérique peut remédier aux pièges structurels en matière de développement

Globalement, les difficultés liées à la transformation numérique que rencontre la région Amérique latine et Caraïbes sont pour beaucoup du même ordre que celles auxquelles doit faire face l'Afrique. Au niveau régional, les responsables publics en Amérique latine et dans les Caraïbes doivent adopter une démarche plus proactive pour élaborer des politiques qui permettent de tirer parti des bienfaits de la transformation numérique, d'en atténuer les risques et de faire en sorte que les stratégies nationales de reprise post-COVID-19 prennent en compte les priorités en matière de numérique, comme l'explique le rapport *Latin American Economic Outlook 2020: Digital Transformation for Building Back Better* (OCDE et al., 2020[2]).

La pandémie a frappé la région alors que celle-ci était en pleine stagnation économique. Depuis 2011, la croissance économique et les avancées obtenues sur le plan socio-économique ont ralenti, enrayant les progrès accomplis par la région au début du siècle. La pandémie a également pesé sur le passage au numérique dans l'ensemble des pays, amplifiant les pièges structurels existants en matière de développement (OCDE et al., 2019[22]). La faible productivité du travail, les aspirations grandissantes de la classe moyenne et l'impact économique et social de la pandémie de COVID-19 sont représentatifs de l'évolution de la situation dans la région.

La crise du COVID-19 a néanmoins stimulé le développement et l'adoption des technologies numériques, notamment dans les secteurs des affaires et de l'éducation où le télétravail et l'apprentissage en ligne se sont imposés comme de véritables piliers pendant les périodes de confinement. Et les avantages du passage au numérique peuvent être davantage étendus, notamment en faveur des micro, petites et moyennes entreprises (MPME) qui concentrent près des deux tiers des emplois dans la région Amérique latine et Caraïbes. Toutefois, pour maintenir cette

Les avantages du passage au numérique peuvent être davantage étendus, notamment en faveur des micro, petites et moyennes entreprises (MPME) qui concentrent près des deux tiers des emplois dans la région Amérique latine et Caraïbes.

dynamique et tirer le meilleur parti de toutes les possibilités existantes afin de remédier aux écarts de productivité et aux autres inégalités existant de longue date, les pays d'Amérique latine et des Caraïbes doivent intensifier les investissements à l'appui du développement des infrastructures et des compétences, renforcer la coopération et la collaboration à l'échelle nationale et internationale, et repenser l'élaboration et la mise en œuvre des politiques (OCDE et al., 2020[2]).

L'utilisation de l'internet est globalement en hausse, mais des inégalités persistent concernant l'adoption des outils numériques par les entreprises

En Amérique latine et dans les Caraïbes, la transformation numérique est étroitement corrélée au degré d'adoption des technologies de l'information et des communications, à l'accès au haut débit et à l'utilisation de l'internet. En 2019, environ 70 % de la population utilisait l'internet de façon régulière – une proportion deux fois plus importante qu'en 2010, mais inférieure à la moyenne de l'OCDE en 2019, qui s'établissait à près de 85 %. Des mesures globales, innovantes et coordonnées sont nécessaires pour garantir à chacun la possibilité d'accéder aux nouvelles technologies, de les utiliser et d'en tirer profit. La coordination des politiques publiques requiert une planification stratégique, à savoir des cadres complets intégrés aux plans de développement nationaux, et conformes aux priorités spécifiques relevant du domaine du numérique (OCDE et al., 2020[2]).

Dans la région, l'adoption des technologies numériques varie selon la taille des entreprises, les plus grandes d'entre elles utilisant bien plus souvent les outils numériques tels que les sites internet et la messagerie électronique. Dans certains pays de la région Amérique latine et Caraïbes, l'écart entre les petites et les grandes entreprises possédant leur propre site internet est supérieur à 30 points de pourcentage. Les inégalités sont également flagrantes concernant la façon dont les entreprises utilisent ces outils dans certains pays : parmi celles qui ont recours aux courriers électroniques, les petites entreprises sont deux fois moins susceptibles de les utiliser pour interagir avec les clients ou les fournisseurs que les entreprises de moyenne et grande taille.

Le potentiel de la révolution numérique ne doit toutefois pas être sous-estimé, notamment concernant les micro, petites et moyennes entreprises (MPME), compte tenu de l'importance de leur rôle dans l'économie formelle de la région. Les MPME représentent 99.5 % de l'ensemble des entreprises et 61.2 % des emplois dans la région Amérique latine et Caraïbes, mais seulement 24.6 % de la production dans la région (Dini et Stumpo, 2018[23]). Au Chili, par exemple, le programme « Le numérique pour ta PME » (*Digitalise Your SME*) propose un test de diagnostic permettant de déterminer le niveau de maturité numérique d'une entreprise et formule des recommandations fondées sur les besoins de l'entreprise en matière de transformation numérique. Par exemple, les entreprises de vente au détail sont encouragées à s'engager dans le commerce en ligne au vu des effets positifs potentiels sur les ventes (Ministère chilien de l'Économie, du Développement et du Tourisme, 2021[24]).

De nombreuses possibilités existent aussi pour promouvoir la recherche-développement, de nouveaux modèles commerciaux et des ajustements à effectuer sur les chaînes de production. Selon les conclusions d'une analyse menée sur onze catégories d'initiatives promues par les pouvoirs publics – classées selon un degré de complexité croissante allant de la création d'un écosystème pour l'adoption des technologies numériques à la transformation des capacités technologiques et stratégiques des entreprises –, la plupart de ces initiatives n'ont pas été mises en œuvre. Malgré les efforts déployés pour faciliter l'adoption des

technologies numériques par les MPME, des mesures supplémentaires sont nécessaires pour corréler ces efforts aux stratégies nationales à l'appui d'une transformation productive, sans se limiter aux leviers et aux politiques permettant de développer les capacités (OCDE et al., 2019[22]). Ainsi, le défi pour la région Amérique latine et Caraïbes consiste à passer de politiques qui promeuvent l'adoption des technologies numériques auprès du secteur industriel à une transformation complète du processus de production appuyée par ces nouvelles technologies (Heredia, 2020[25]).

Sur le marché du travail, la transformation numérique est porteuse de nouveaux défis et de nouvelles opportunités. Le risque de l'automatisation plane sur deux emplois sur dix dans la région Amérique latine et Caraïbes et quatre emplois sur dix pourraient être profondément transformés quant aux tâches impliquées, et ce, de façon hétérogène à l'échelle de la région (OCDE et al., 2020[2]). Dans l'État plurinational de Bolivie, seulement 5 % des emplois sont menacés par l'automatisation, tandis qu'en Uruguay, ce pourcentage atteint 29 % (CEPALC, 2019[26]). La proportion des emplois dans les secteurs à faible productivité, qui va de 30 % au Chili à plus de 70 % dans d'autres pays, est l'un des facteurs essentiels qui concourt au risque d'automatisation (Weller, Gontero et Campbell, 2019[27]). Du fait que les technologies numériques ouvrent également de nouvelles perspectives d'emploi, les politiques à l'appui de la reconversion des travailleurs dans les secteurs industriels en déclin sont primordiales (OCDE et al., 2020[2]). Le Plan TIC 2018-22 de la Colombie insistait sur l'importance d'encourager les travailleurs à développer leurs compétences numériques, et proposait le déploiement d'au moins 10 000 facilitateurs en vue de renforcer l'environnement des affaires pour les entreprises et de permettre aux employés d'accéder à des formations (Ministère colombien des Technologies de l'information et de la communication, 2018[28]).

Le défi pour la région Amérique latine et Caraïbes consiste à passer de politiques qui promeuvent l'adoption des technologies numériques auprès du secteur industriel à une transformation complète du processus de production appuyée par ces nouvelles technologies (Heredia, 2020[25]).

Comme en Afrique, la pandémie a mis en lumière des fractures numériques persistantes au sein de la région

La pandémie de COVID-19 a eu de terribles répercussions socio-économiques en Amérique latine et dans les Caraïbes. La région a terminé l'année 2020 embourbée dans le pire ralentissement économique recensé depuis deux siècles, avec une croissance du produit intérieur brut (PIB) annualisé légèrement inférieure à -7.0 % (OCDE et al., 2021[29]). Après la performance solide enregistrée au début des années 2000, la croissance économique et les avancées obtenues sur le plan socio-économique dans la région ont commencé à ralentir en 2011. Entre 2014 et 2019, l'Amérique latine et les Caraïbes ont enregistré leur plus faible croissance depuis les années 50. Les mouvements populaires qui ont éclaté en 2019 ont rappelé que la pauvreté, les inégalités et la vulnérabilité sociale sont aujourd'hui encore des sujets de préoccupation (OCDE, 2020[30]).

Dans ce contexte de stagnation dans l'ensemble de la région, la crise du COVID-19

a renforcé la nécessité de procéder aux réformes indispensables pour que chacun puisse profiter des bienfaits de la transformation numérique (OCDE et al., 2020[2]). Un nombre accru d'individus et d'entreprises ont adopté le télétravail et les cours en ligne pendant les périodes de confinement ; et les technologies numériques et l'utilisation plus prononcée de l'internet ont joué un rôle décisif dans la continuité des activités commerciales et éducatives. Dans les pays dotés d'infrastructures de communication fiables, les pouvoirs publics ont pu proposer des mises à jour en temps réel des informations relatives à la pandémie et suivre les cas en cours afin d'étayer les décisions en matière d'action publique. Aujourd'hui, la difficulté réside dans la pleine concrétisation du potentiel de la transformation numérique en tant que moteur d'une croissance économique renouvelée et en tant que levier pour remédier aux inégalités et aux pièges en matière de développement propres à la région.

La transformation numérique pour éviter les pièges en matière de développement

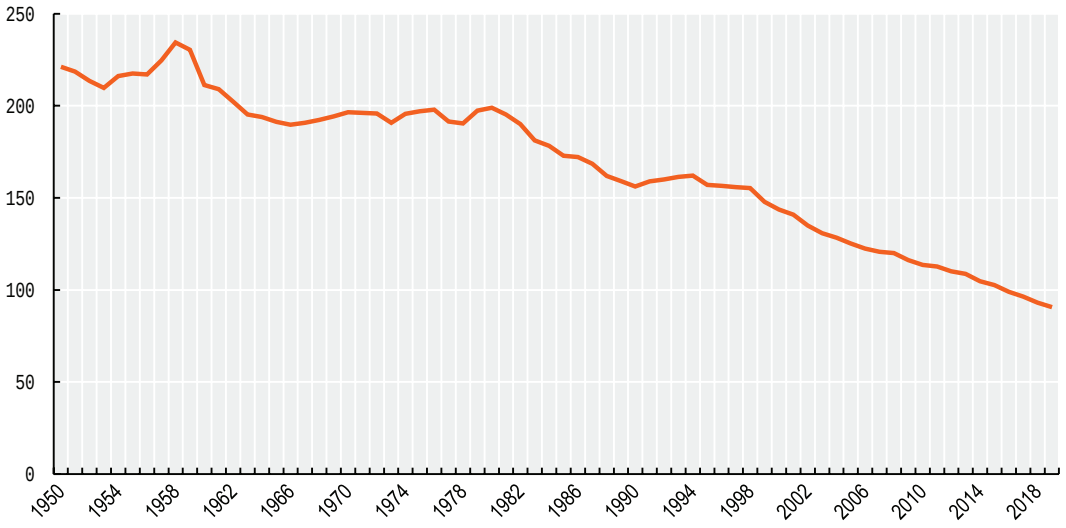
La transformation numérique peut aider les économies de l'Amérique latine et des Caraïbes à contourner les pièges en matière de développement qui surviennent lorsque de nouveaux problèmes se posent à des pays déjà en proie à des insuffisances ancrées de longue date. Les technologies numériques peuvent accroître la productivité en aidant les entreprises à accéder à de nouveaux marchés, à concevoir de nouveaux produits et services, et à produire de façon plus efficace et productive. Elles peuvent créer des emplois et rendre les services publics plus accessibles, atténuant ainsi la vulnérabilité sociale. Le passage au numérique peut amener les pouvoirs publics à gagner en fiabilité et en efficacité et à être plus ouverts et innovants. Cela peut contribuer à restaurer la confiance entre pouvoirs publics et citoyens. Enfin, cette voie peut aider à générer une croissance verte et durable (voir le Chapitre 19). Parallèlement aux perspectives offertes, certains risques existent, qui appellent une gestion spécifique.

Le piège de la productivité : la transformation numérique dans l'ensemble de l'économie

Depuis 1950, la productivité globale du travail dans la région Amérique latine et Caraïbes a fléchi ou n'a connu que des phases de faible croissance continue. La productivité de la région a diminué en comparaison avec le reste du monde depuis les années 60, et la croissance de son PIB peut être davantage attribuée à l'expansion de la main-d'œuvre qu'à des gains de productivité (OCDE et al., 2020, p. 52[2]). La faible participation de l'Amérique latine et des Caraïbes aux chaînes de valeur mondiales exacerbe la concentration de ses exportations dans le secteur primaire et les industries extractives. Cette situation va de pair avec une adoption modérée des technologies et de trop rares mesures incitatives en faveur des investissements dans la capacité de production. Globalement, la compétitivité reste faible, ce qui nuit à la transition vers les segments à plus forte valeur ajoutée des chaînes de valeur mondiales. Cet état de fait alimente un cercle vicieux qui retentit sur la productivité (OCDE et al., 2019[22]).

L'adoption des technologies numériques par les différents secteurs et entreprises est très hétérogène, ce qui peut expliquer le paradoxe de la productivité, à savoir que la plus grande disponibilité des technologies ne se traduit pas par une plus forte productivité au niveau national. Cette hétérogénéité est d'autant plus tangible dans les secteurs ayant par nature peu recours aux technologies numériques, tels que l'agriculture, l'exploitation minière ou l'immobilier, par rapport à d'autres tels que les services de télécommunications et les services liés aux technologies de l'information à forte intensité numérique. De la même façon, la transformation numérique sous

Graphique 1.3. Productivité du travail dans les pays d'Amérique latine et des Caraïbes par rapport au reste du monde,1950-2019



Note : Les chiffres montrent la moyenne simple des 17 pays d'Amérique latine et des Caraïbes couverts par Conference Board. La productivité du travail est mesurée comme la productivité du travail par salarié en 2018 en USD.

Source : Calculs des auteurs d'après Conference Board (2020[31]), *Total Economy* (base de données) https://www.conference-board.org/data/economydatabase/total-economy-database-productivity.

tous ses aspects ne concerne pas l'ensemble des secteurs d'activité ; certains n'utilisent qu'une partie des différentes technologies, ce qui accentue l'hétérogénéité globale (OCDE, 2019[32]). Même parmi les entreprises opérant dans les secteurs où les TIC sont très utilisées, l'hétérogénéité demeure forte quant à l'adoption du numérique.

Bien que l'Amérique latine et les Caraïbes soient toujours dans une phase de transition, la transformation numérique ouvre déjà la voie au développement de nouveaux biens et services et l'accès à de nouveaux marchés pour les producteurs et les particuliers. En outre, elle peut aider à repenser les processus de production et les liens entre les différents secteurs, et accroître l'efficacité globale des entreprises (Katz, 2015[33]). Si la région devait combler son retard de productivité par rapport à la zone OCDE d'ici 2030, cela se traduirait par une hausse de 0.48 point de pourcentage de la croissance de la productivité multifactorielle de la région (Katz, Jung et Callorda, 2020[34]). À cette fin, les secteurs privé et public doivent investir massivement pour combler le déficit d'infrastructures, notamment dans les régions rurales, et répondre à une demande de connectivité grandissante (OCDE, 2019[32]).

Le piège de la vulnérabilité sociale : étendre l'accès et développer les compétences pour dépasser les fractures numériques

Les progrès obtenus sur le plan social plus tôt dans la décennie dans l'ensemble de la région ont ralenti, et certains pays ont même vu leur situation régresser du fait du ralentissement économique et des répercussions de la pandémie, notamment sur les populations les plus vulnérables. Les principaux enjeux aujourd'hui consistent à protéger les travailleurs informels vulnérables dépourvus de protection sociale, et à éviter une généralisation de la pauvreté (OCDE, 2020[30]). Selon les estimations, le taux de pauvreté en 2020 dans la région Amérique latine et Caraïbes s'établissait à 37.3 % (OCDE et al., 2021[29] ; CEPALC, 2020[35]), un niveau jamais atteint depuis les douze années précédentes (OCDE et al., 2021[29]).

Malgré les avancées acquises ces dernières années, de fortes inégalités demeurent entre les différents groupes socio-économiques en

matière de compétences numériques, mais aussi concernant l'accès aux technologies numériques et leur utilisation. Pendant la pandémie, ces inégalités se sont creusées, accentuant la polarisation entre les « gagnants » et les « perdants ». À titre d'exemple, dans la région Amérique latine et Caraïbes, moins de la moitié de la population disposait d'une expérience suffisante au regard des outils numériques pour effectuer des tâches professionnelles basiques, ces personnes étant alors de fait exclues de toute perspective de travail à distance (OCDE et al., 2020[2]).

Il importe d'ouvrir l'accès aux technologies de l'information et des communications et de proposer des formations dans ce domaine pour favoriser la transformation numérique. Dans la région Amérique latine et Caraïbes, où la connectivité des ménages n'est pas générale, les écoles encouragent l'égalité concernant l'accès aux TIC et l'utilisation de ces dernières. En 2018, moins de 14 % des élèves du cycle primaire en situation de pauvreté disposaient chez eux d'un ordinateur connecté à l'internet, contre plus de 80 % des élèves riches à niveau d'éducation équivalent. En outre, pour plus de 5 % des élèves, seul le contexte scolaire offrait un accès à l'internet et aux autres technologies numériques. Avant la pandémie, peu d'écoles dans la région étaient suffisamment préparées à mettre en place un apprentissage en ligne. Parmi les élèves âgés de 15 ans, 58 % étudiaient dans des établissements dont la direction estimait que les enseignants disposaient des compétences techniques et pédagogiques nécessaires pour intégrer des outils numériques dans leur programme d'enseignement (OCDE et al., 2020[2]). Ces chiffres illustrent l'ampleur des besoins en formation au niveau des systèmes éducatifs de la région et les différences conséquentes en termes de capacités d'enseignement en ligne entre les écoles implantées dans des environnements favorisés sur le plan socio-économique et les autres (OCDE et al., 2020[2]).

Le piège institutionnel : résoudre les problèmes en matière de réglementation et traiter les questions d'équité

Les pouvoirs publics sont confrontés à des défis nouveaux en matière de réglementation lorsqu'il s'agit de gérer les problèmes soulevés par la transformation numérique et de veiller à ce que cette dernière profite à tous (OCDE, 2019[36]). Ils doivent en outre s'atteler à leur propre passage au numérique.

Les pouvoirs publics des pays d'Amérique latine et des Caraïbes en sont à des stades différents de leur transformation numérique. Selon l'indice de développement de l'administration électronique des Nations Unies, ils se répartissent en deux groupes. L'Argentine, le Brésil, le Chili et l'Uruguay figurent parmi les 50 pays les mieux classés sur les 193 ayant fait l'objet de l'édition 2018 de l'enquête. Le Belize, Cuba, Haïti et le Nicaragua figurent quant à eux parmi les pays affichant les moins bonnes performances (ONU, 2019[37]). Les plus grands défis pour les pays d'Amérique latine et des Caraïbes concernent les infrastructures de communication et le capital humain.

La transformation numérique peut aider les pouvoirs publics à innover davantage au niveau de la conception, de la mise en œuvre et de l'évaluation des politiques, en améliorant ainsi le processus d'élaboration. L'adoption des technologies et le passage au numérique des sociétés et des pouvoirs publics génèrent d'énormes quantités de données qui peuvent aider à stimuler l'innovation et à élaborer des politiques et des services publics mieux étayés et plus ciblés. De nombreux pays ont exploité des données de géolocalisation et de proximité produites par les smartphones afin de cartographier la diffusion géographique et l'évolution du COVID-19 ou de contrôler le respect des mesures de confinement. Pour tirer le meilleur parti possible de la transformation numérique, il convient de faire évoluer l'administration publique d'une approche centrée sur l'information à une approche s'appuyant sur les données, qui intègre les

technologies numériques et les données dès le début du processus d'élaboration des politiques publiques.

Le piège environnemental : transformer les secteurs très dépendants des matériaux

Le piège environnemental est lié aux structures productives de la plupart des économies d'Amérique latine et des Caraïbes, qui ont été mises en place autour d'activités à forte intensité de matériaux et de ressources naturelles. Une telle concentration peut amener ces pays sur une dynamique non durable sur les plans environnemental et économique, et ce, pour deux raisons. Tout d'abord, il est difficile et coûteux de sortir d'un schéma de croissance à forte intensité de carbone. En outre, les ressources naturelles sur lesquelles repose le modèle sont en voie d'épuisement. Ces deux défis ont gagné en importance au cours des dernières années avec un engagement accru à l'appui des efforts mondiaux de lutte contre le changement climatique (OCDE et al., 2019[22]). Les technologies numériques ouvrent des perspectives en vue d'atténuer les risques liés au piège environnemental. Elles peuvent aider les pays à décarboner leurs économies en contribuant à créer des services ou produits dont l'impact environnemental est moindre, à améliorer l'efficacité de la production et à réduire les déchets dans l'ensemble des secteurs et des processus de production. Les nouvelles technologies peuvent aussi accroître l'efficacité au niveau de la production et de la consommation d'énergie et au niveau des transports.

Dans les deux régions, le renforcement de la coopération internationale peut mettre le passage au numérique au service d'une croissance inclusive

Aussi bien en Afrique qu'en Amérique latine et dans les Caraïbes, un grand nombre des perspectives et des défis liés à la transformation numérique dépassent les frontières, qu'ils relèvent de la fiscalité et des échanges commerciaux, des flux de données transfrontières, de la sécurité numérique et de la protection des données, ou encore des investissements à l'appui du développement d'infrastructures et de compétences qui profitent à tous. Le renforcement de la coopération supranationale et l'harmonisation des actions mises en place autour des cadres de réglementation des données sont d'une importance cruciale. L'harmonisation des initiatives peut stimuler une croissance économique durable.

Le renforcement de la coopération régionale peut aider l'Afrique à mettre en place un marché unique numérique

La coopération à l'échelle de la région et du continent appuierait l'ambition des dirigeants africains de créer un marché unique numérique en Afrique (voir le Chapitre 15). Par exemple, un cadre de réglementation des données à l'échelle du continent pourrait établir un ensemble de principes et de lignes directrices pour les entreprises exerçant leurs activités dans n'importe quel pays africain, à l'image du Règlement général sur la protection des données à caractère personnel instauré par l'Union européenne (voir le Chapitre 29). Les chaînes de valeur des données numériques ont une portée internationale, et il est avéré que la plupart des pays africains paient déjà le prix fort du fait de leur manque de coopération à l'échelle du continent au regard des menaces et des pertes connexes potentielles auxquels ils sont exposés (CUA/OCDE, 2021, p. 60[1]).

Des cadres de réglementation des données solides et agiles, harmonisés dans l'ensemble des pays, sont tout aussi essentiels pour favoriser la création de contenus numériques. Toutefois, seuls 28 pays en Afrique sont déjà dotés d'une législation complète relative à la protection des données à caractère personnel. De la même façon, l'interopérabilité et la coopération régionale à l'appui de services d'itinérance mobile abordables seraient bénéfiques à l'intégration régionale de l'Afrique. Pourtant, les données

disponibles provenant de 64 pays pour la période 2006-16 révèlent que les tentatives isolées visant à restreindre la circulation des données transfrontières ou à exiger le stockage local des données ont entravé le commerce de services et réduit la productivité des entreprises locales. Afin d'aider les pays africains à gérer ces problématiques, l'Union africaine pilote quinze initiatives dans différents domaines de la transformation numérique. La Stratégie de transformation digitale pour l'Afrique de la Commission de l'Union africaine et d'autres projets élaborés en concertation avec des partenaires internationaux ont vocation à mettre en place un marché unique numérique d'ici 2030 et à renforcer le rôle de l'Afrique dans l'économie numérique mondiale. L'Initiative de politique et de réglementation pour l'Afrique digitale, l'Initiative Économie digitale pour l'Afrique 2020-30 et la mise en place d'un Système panafricain de paiement et de règlement font partie de ces projets.

Un marché numérique régional peut stimuler la croissance en Amérique latine et dans les Caraïbes

De même, l'intégration régionale pourrait aider à concrétiser le potentiel numérique de l'Amérique latine et des Caraïbes. Bien souvent, les cadres réglementaires de la région applicables au numérique et les efforts de coopération régionale et infrarégionale ne sont pas harmonisés. Un marché numérique à l'échelon régional pourrait contribuer au développement en aidant les pays à améliorer les infrastructures de communication et à étendre les échanges commerciaux qui ont fortement pâti de la crise du COVID-19. Les initiatives à l'appui de la coopération régionale, à l'image de la Commission économique pour l'Amérique latine et les Caraïbes et le Programme numérique pour l'Amérique latine et les Caraïbes 2020, pourraient être utiles aux multiples parties prenantes et pays souhaitant adapter les cadres réglementaires aux stades de développement numérique, échanger sur leurs expériences respectives et mettre en place des dialogues sur les politiques à suivre (CEPALC, 2018[38]).

Le COVID-19 a mis en évidence l'importance de la coopération internationale et des outils numériques. La coordination des politiques au niveau international est tout aussi fondamentale pour promouvoir une transformation numérique inclusive, à l'image des politiques visant à créer un marché unique numérique. Les initiatives de coopération triangulaire, telles que le Centre de technologie environnementale au Pérou, peuvent faciliter la coordination des politiques environnementales avec de nouveaux outils afin de renforcer les capacités nécessaires pour relever les défis en matière de développement (OCDE et al., 2020[2]).

Compte tenu du caractère extrêmement transversal de l'impact des outils numériques, repenser la coopération pourrait aider les pays de la région Amérique latine et Caraïbes à contourner les pièges en matière de développement et à renforcer les capacités au niveau national par le biais d'un réseau de partenaires élargi qui englobe le secteur privé et la société civile. La coopération internationale peut aider ces pays à appréhender le contexte mondial en contribuant à la productivité, à la cohésion sociale, à l'amélioration des institutions et à la promotion d'économies vertes, en adoptant ainsi une approche davantage centrée sur l'humain – à l'image de la Stratégie numérique de l'Union européenne – afin de concevoir et mettre en œuvre des technologies qui répondent en priorité aux besoins et aux droits des citoyens (OCDE et al., 2020[2]).

RÉFÉRENCES

AfriLabs et Briter Bridges (2019), *Building a Conducive Setting for Innovators to Thrive: A Qualitative and Quantitative Study of a Hundred Hubs across Africa*, https://www.afrilabs.com/wp-content/uploads/2019/11/AfriLabs-Innovation-Ecosystem-Report.pdf. [7]

Afrobaromètre (2019), *Site web d'Afrobaromètre*, https://afrobarometer.org/fr (consulté le 21 July 2021). [16]

AU-EU Digital Economy Task Force (2019), *New Africa-Europe Digital Economy Partnership: Accelerating the Achievement of the Sustainable Development Goals*, Commission européenne, Bruxelles, https://www.tralac.org/documents/resources/external-relations/eu/2865-new-africa-europe-digital-economy-partnership-report-of-the-eu-au-digital-economy-task-force-june-2019/file.html (consulté le 4 novembre 2021). [17]

Cariolle, J., M. Le Goff et O. Santoni (2018), « Digital vulnerability and performance of firms in developing countries », *document de travail n° 709*, Banque de France, Paris, https://www.banque-france.fr/sites/default/files/medias/documents/wp_709.pdf. [8]

CEA (2021), *Waving or Drowning? The Impact of Covid-19 Pandemic on East African Trade*, Cmmission économique pour l'Afrique, TradeMark East Africa et Consortium pour la recherche économique en Afrique, https://repository.uneca.org/bitstream/handle/10855/43923/b11990168.pdf?sequence=1&isAllowed=y (consulté le 2 novembre 2021). [20]

CEPALC (2020), *Addressing the Growing Impact of COVID-19 with a View to Reactivation with Equality: New Projections*, Commission économique pour l'Amérique latine et les Caraïbes, Santiago, https://repositorio.cepal.org/handle/11362/45784. [35]

CEPALC (2019), *Regional Broadband Observatory (base de données)*, https://www.cepal.org/es/observatorio-regional-de-banda-ancha (consulté le 4 novembre 2021). [26]

CEPALC (2018), *Digital Agenda for Latin America and the Caribbean (eLAC2020)*, Commission économique pour l'Amérique latine et les Caraïbes, Santiago, https://conferenciaelac.cepal.org/6/sites/elac2020/files/cmsi.6_digital_agenda-en-23_april.pdf (consulté le 11 mars 2021). [38]

Consortium pour les infrastructures en Afrique (2018), *Tendances du Financement des Infrastructures en Afrique : 2018*, Banque africaine de développement, Abidjan, https://www.icafrica.org/fileadmin/documents/IFT_2018/ICA_Infrastructure_Financing_in_AFrica_Report_2018_Fr.pdf. [4]

CUA/OCDE (2021), *Dynamiques du développement en Afrique : Transformation digitale et qualité de l'emploi*, Éditions OCDE, Paris/Commission de l'Union Africaine, Addis-Abeba, https://doi.org/10.1787/cd08eac8-fr. [1]

Dini, M. et G. Stumpo (2018), *Mipymes en América Latina: Un frágil desempeño y nuevos desafíos para las políticas de fomento [Les MPME en Amérique latine : des résultats fragiles et de nouveaux défis pour les politiques de développement]*, Commission économique pour l'Amérique latine et les Caraïbes, Santiago, https://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/44148/1/S1900361_es.pdf. [23]

Findexable (2019), *The Global Fintech Index 2020: The Gloal Fintech Index City Rankings Report*, Findexable, https://findexable.com/wp-content/uploads/2019/12/Findexable_Global-Fintech-Rankings-2020exSFA.pdf. [3]

GSMA (2021), *GSMA Intelligence (base de données)*, https://www.gsmaintelligence.com/data. [6]

GSMA (2021), *State of the Industry Report on Mobile Money 2021*, GSMA, Londres, https://www.gsma.com/mobilefordevelopment/wp-content/uploads/2021/03/GSMA_State-of-the-Industry-Report-on-Mobile-Money-2021_Full-report.pdf. [10]

Hamilton Research (2020), « Africa's operational fibre optic network reaches 1 million route kilometres », Hamilton Research, Bath, http://www.africabandwidthmaps.com/?p=6158 (consulté le 23 octobre 2021). [5]

Heredia, A. (2020), *Políticas de fomento para la incorporación de las tecnologías digitales en las micro, pequeñas y medianas empresas de América Latina: Revisión de experiencias y oportunidades [Politiques visant à promouvoir l'intégration des technologies numériques dans les micro-, petites et moyennes entreprises d'Amérique latine : examen des expériences et des opportunités]*, Commission économique

pour l'Amérique latine et les Caraïbes, Santiago, https://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/45096/1/S1900987_es.pdf. [25]

Jackson, T. (2021), « More than 300 African tech startups have raised over $1.1bn so far in 2021 », Disrupt Africa, https://disrupt-africa.com/2021/08/12/more-than-300-african-tech-startups-have-raised-over-1-1bn-so-far-in-2021 (consulté le 2 novembre 2021). [15]

Katz, R. (2015), *El ecosistema y la economía digital en América Latina [L'écosystème et l'économie numérique en Amérique latine]*, Fundación Telefónica, Madrid, https://scioteca.caf.com/handle/123456789/768 (consulté le 4 novembre 2021). [33]

Katz, R., J. Jung et F. Callorda (2020), « Can digitization mitigate the economic damage of a pandemic? Evidence from SARS », *Telecommunications Policy*, vol. 44/10, p. 102044, http://dx.doi.org/10.1016/j.telpol.2020.102044. [34]

Maher, H. et al. (2021), *Overcoming Africa's Tech Startup Obstacles*, Boston Consulting Group, Boston, MA, https://www.bcg.com/publications/2021/new-strategies-needed-to-help-tech-startups-in-africa (consulté le 2 novembre 2021). [14]

Ministère chilien de l'Économie, du Développement et du Tourisme (2021), *Digitaliza tu Pyme [Faites passer votre PME à l'ère numérique]*, https://www.digitalizatupyme.cl (consulté le 4 novembre 2021). [24]

Ministère colombien des Technologies de l'information et de la communication (2018), *Plan TIC 2018-2022: El futuro digital es de todos [Plan 2018-2022 pour les TIC : l'avenir numérique appartient à tous]*, Ministère colombien des Technologies de l'information et de la communication, https://siteal.iiep.unesco.org/bdnp/3034/plan-tic-2018-2022-futuro-digital-es-todos (consulté le 4 novembre 2021). [28]

OCDE (2020), « COVID-19 in Latin America and the Caribbean: Regional socio-economic implications and policy priorities », *Les réponses de l'OCDE face au coronavirus (COVID-19)*, Éditions OCDE, Paris, https://www.oecd.org/coronavirus/policy-responses/covid-19-in-latin-america-and-the-caribbean-regional-socio-economic-implications-and-policy-priorities-93a64fde/#abstract-d1e25 (consulté le 4 novembre 2021). [30]

OCDE (2019), *Shaping the Digital Transformation in Latin America: Strengthening Productivity, Improving Lives*, Éditions OCDE, Paris, https://dx.doi.org/10.1787/8bb3c9f1-en. [36]

OCDE (2019), *Vers le numérique : Forger des politiques au service de vies meilleures*, Éditions OCDE, Paris, https://doi.org/10.1787/7cba1873-fr. [32]

OCDE et al. (2019), *Latin American Economic Outlook 2019: Development in Transition*, Éditions OCDE, Paris, https://dx.doi.org/10.1787/g2g9ff18-en. [22]

OCDE et al. (2021), *Latin American Economic Outlook 2021: Working Together for a Better Recovery*, Éditions OCDE, Paris, https://dx.doi.org/10.1787/5fedabe5-en. [29]

OCDE et al. (2020), *Latin American Economic Outlook 2020: Digital Transformation for Building Back Better*, Éditions OCDE, Paris, https://dx.doi.org/10.1787/e6e864fb-en. [2]

OMS Afrique (2020), « La COVID-19 stimule l'innovation en matière de santé en Afrique », https://www.afro.who.int/fr/news/la-covid-19-stimule-linnovation-en-matiere-de-sante-en-afrique (consulté le 2 novembre 2021). [12]

ONU (2019), *e-Government Knowledgebase (base de données)*, https://publicadministration.un.org/egovkb/en-us (consulté le 4 novembre 2021). [37]

Reuters (2021), « Google to invest $1 billion in Africa over five years », Reuters, https://www.reuters.com/technology/google-invest-1-billion-africa-over-five-years-2021-10-06 (consulté le 2 novembre 2021). [19]

Serianu Limited (2017), *Africa Cyber Security Report 2017: Demystifying Africa's Cyber Security Poverty Line*, Serianu Limited, http://www.serianu.com/downloads/AfricaCyberSecurityReport2017.pdf. [21]

Suri, T. et W. Jack (2016), « The long-run poverty and gender impacts of mobile money », *Science*, vol. 354/6317, pp. 1288-1292, http://dx.doi.org/10.1126/SCIENCE.AAH5309. [9]

Thakur, D. (2018), *Universal Service and Access Funds: An Untapped Resource to Close the Gender Digital Divide*, Web Foundation, Washington, D.C., https://webfoundation.org/docs/2018/03/Using-USAFs-to-Close-the-Gender-Digital-Divide-in-Africa.pdf. [18]

The Conference Board (2020), *Total Economy Database*, https://www.conference-board.org/data/economydatabase/total-economy-database-productivity (consulté le 17 novembre 2021). [31]

UNESCO (2020), « COVID-19 Resources: National learning platforms and tools », page web, https://en.unesco.org/covid19/educationresponse/nationalresponses (consulté le 2 novembre 2021). [11]

Weller, J., S. Gontero et S. Campbell (2019), *Cambio tecnológico y empleo: Na perspectiva latinoamericana – Riesgos de la sustitución tecnológica del trabajo humano y desafíos de la generación de nuevos puestos de trabajo [Évolution technologique et emploi : perspective latino-américaine]*, Commission économique pour l'Amérique latine et les Caraïbes, Santiago, https://www.cepal.org/sites/default/files/publication/files/44637/S1900367_es.pdf. [27]

Zeufack, A. et al. (2021), *Africa's Pulse*, N° 23, Banque mondiale, Washington, D.C., http://dx.doi.org/10.1596/978-1-4 648-1714-4. [13]

02 ÉTUDE DE CAS : L'INTÉGRATION RÉGIONALE PEUT ACCÉLÉRER LA TRANSFORMATION NUMÉRIQUE DE L'AFRIQUE

Secrétariat, Smart Africa

ABSTRACT

Cette étude de cas souligne l'importance de l'intégration régionale pour aider les pays à s'affranchir des limites inhérentes aux marchés locaux afin de bénéficier d'économies d'échelle et d'un accès aux échanges commerciaux. Elle s'appuie sur l'expérience de l'organisme régional Smart Africa pour montrer comment la création d'un marché unique du numérique sur le continent africain peut réduire les risques ainsi que d'autres obstacles à l'investissement, et ouvrir des débouchés commerciaux.

Messages clés

- Les pays africains peuvent mettre la transformation numérique au service de leur développement socioéconomique en regroupant leurs différents marchés nationaux en un marché unique qui pourrait devenir un acteur de premier plan dans les flux commerciaux, financiers et technologiques mondiaux.
- Les États devraient se regrouper au sein d'organismes régionaux afin d'harmoniser leurs politiques, leurs réglementations ainsi que leurs cadres financiers et technologiques, de manière à accroître les avantages et à réduire les coûts/risques de l'investissement dans la transformation numérique.

La mondialisation des systèmes monétaires, financiers et commerciaux n'a pas avantagé l'Afrique ni d'autres régions en développement. La situation est en outre aggravée par la fragmentation des marchés régionaux en petits marchés nationaux, alors que leur unification à grande échelle permettrait, entre autres avantages, de réaliser des économies d'échelle et de diversifier les risques. En Afrique, cet effort passe fondamentalement par la coopération et l'intégration régionales, qui améliorent la capacité des pays à faire du commerce et à récolter les fruits des échanges et des flux financiers mondiaux.

Smart Africa est une enceinte de coopération qui aide ses 32 pays membres à élaborer des politiques et des stratégies harmonisées à l'appui de la transformation numérique. La mise en œuvre de projets transnationaux permet aux pays africains d'interagir et de partager des bonnes pratiques, par exemple la mise en place de l'interopérabilité, l'harmonisation des politiques financières et l'achat en gros de moyens technologiques.

Ouvrir des débouchés commerciaux entre les secteurs

L'Afrique est l'un des marchés de consommation connaissant la croissance la plus rapide au monde. Les dépenses des ménages, dont le taux de croissance annuel composé est de 3.9 % depuis 2010, devraient atteindre 2 100 milliards USD à l'horizon 2025 (Groupe de la Banque africaine de développement, 2019[1]). En tenant compte des dépenses des entreprises, les débouchés commerciaux sur le continent devraient, d'après les projections, représenter 5 600 milliards USD en 2025 si des ajustements structurels parviennent à être réalisés (Coleman, 2020[2]).

La création d'un marché unique du numérique à l'échelle du continent peut stimuler l'investissement en réduisant les droits de douane, en harmonisant les systèmes juridiques, réglementaires et fiscaux, en rationalisant les systèmes de paiement et en réformant le secteur financier et les marchés de l'emploi.

La création d'un marché unique du numérique à l'échelle du continent peut stimuler l'investissement en réduisant les droits de douane, en harmonisant les systèmes juridiques, réglementaires et fiscaux, en rationalisant les systèmes de paiement et en réformant le secteur financier et les marchés de l'emploi. Le tarif extérieur commun mis en place par les membres de la Communauté d'Afrique de l'Est (Burundi, Kenya, Ouganda, République-Unie de Tanzanie, Rwanda et Soudan du Sud) – qui s'est traduit par une hausse de 0.45 % du produit intérieur brut (PIB) réel – démontre les avantages d'une intégration régionale plus poussée (Oxford Business Group, 2017[3]).

De leur côté, les progrès technologiques peuvent favoriser l'intégration régionale des chaînes d'approvisionnement, faciliter l'accès aux marchés et réduire la bureaucratie de façon à accroître les échanges transfrontières et, partant, réaliser des économies d'échelle. Le Conseil des autorités de régulation africaines a ainsi, dans le cadre de l'initiative « One Africa Network », harmonisé l'action des pouvoirs publics dans le but de supprimer les frais d'itinérance dans toute l'Afrique. Des projets pilotes en Afrique de l'Est mettent en évidence une augmentation de 800 % environ du trafic téléphonique (Nsengimana, 2018[4]).

Encourager l'investissement dans le numérique

L'existence d'un marché unique du numérique peut aussi entraîner un regroupement de la demande, et les acteurs régionaux peuvent encourager le secteur privé à investir. Les pays africains sont, individuellement, de petites économies. En 2010, 24 pays africains avaient une population inférieure à 10 millions d'habitants, et à 5 millions pour 17 d'entre eux (Kanos et Heitzig, 2020[5]). Le PIB de 29 pays était inférieur à 10 milliards USD, et à 5 milliards pour 18 d'entre eux.[1] Qui plus est, les nombreuses frontières nationales font entrave aux échanges infracontinentaux. Le regroupement de ces marchés peut créer des économies d'échelle, réduire les risques et attirer des capitaux privés (Graphique 2.1).

Renforcer le commerce extérieur

Enfin, l'intégration régionale peut renforcer la position des pays africains par rapport à leurs partenaires commerciaux extérieurs. Pour que le continent puisse prendre part aux échanges internationaux et atteindre son plein potentiel économique, il faudra des investissements dans ses infrastructures, au-delà des capacités actuelles des pays. Le secteur privé devra être mobilisé et aura besoin d'instruments (comme les partenariats public-privé) lui permettant de réduire les risques et d'optimiser les rendements. À titre d'exemple, en regroupant leur pouvoir de négociation, les pays africains ont récemment obtenu que les données générées en Afrique ne transitent pas par des centres situés en Europe ou aux États-Unis mais restent sur le continent, ce qui contribue à une meilleure qualité de service et à une baisse des coûts de communication (Nhongo, 2020[6]).

Conclusion : la coopération régionale est essentielle

Sans concertation de leurs efforts, les pays africains risquent de ne pas être prêts pour la révolution numérique. L'intégration régionale est capitale pour faire de la technologie et de l'innovation le pilier du développement socioéconomique du continent. Si, par son ampleur, l'Afrique est en mesure d'attirer l'investissement, l'expertise et les services numériques dont elle a besoin, ses marchés nationaux fragmentés sont en revanche moins attractifs qu'un marché unifié de 1.3 milliard de personnes. Elle doit donc, pour obtenir des investissements dans le numérique, se doter d'un programme d'action clair, inclusif et coordonné.

Pour créer les conditions d'une transformation numérique réussie, les acteurs régionaux peuvent harmoniser

Graphique 2.1. Les bienfaits de l'intégration régionale pour la transformation numérique de l'Afrique



les politiques publiques et assurer l'interopérabilité des systèmes numériques. Les organismes régionaux peuvent réunir les autorités des différents pays afin d'afficher une volonté politique commune face aux partenaires extérieurs. Sur le terrain, des politiques comme celles relatives à la protection des données ou à la cybersécurité peuvent être harmonisées pour créer des systèmes transnationaux qui transforment l'Afrique en un marché unique du numérique. Enfin, en rassemblant en leur sein les pouvoirs publics et le secteur privé, les organismes régionaux peuvent parvenir à mobiliser des financements afin de concrétiser ces intentions.

RÉFÉRENCES

Coleman, C. (2020), « This region will be worth $5.6 trillion within 5 years – but only if it accelerates its policy reforms », Forum économique mondial, Genève, https://www.weforum.org/agenda/2020/02/africa-global-growth-economics-worldwide-gdp (consulté le 17 novembre 2021). [2]

Groupe de la Banque africaine de développement (2019), *Integrate Africa*, Groupe de la Banque africaine de développement, https://www.afdb.org/sites/default/files/2019/07/05/high_5_integrate_africa.pdf. [1]

Kanos, D. et C. Heitzig (2020), « Figures of the week: Africa's urbanization dynamics », *Africa in Focus*, Brookings, https://www.brookings.edu/blog/africa-in-focus/2020/07/16/figures-of-the-week-africas-urbanization-dynamics (consulté le 17 novembre 2021). [5]

Nhongo, G. (2020), « Orange collaborates with Smart Africa and announces new investments in Africa », Communiqué de presse, Smart Africa, https://smartafrica.org/press-release-communique-de-presse (consulté le 17 novembre 2021). [6]

Nsengimana, J. (2018), *One Africa Network (OAN): Ending Africa's Digital Exploitation*, Smart Africa, https://smartafrica.org/how-westerners-benefit-by-ensuring-african-phone-calls-remain-expensive (consulté le 17 novembre 2021). [4]

Oxford Business Group (2017), « The EAC helps maintain growth in the region », dans *The Report : Kenya 2017 : Country Profile*, Oxford Business Group, https://oxfordbusinessgroup.com/node/920441/reader (consulté le 17 novembre 2021). [3]

NOTE

1. Pour en savoir plus, voir les données de la Banque mondiale à l'adresse : https://donnees.banquemondiale.org/indicateur/NY.GDP.MKTP.KD.

03 DÉVELOPPER DE NOUVELLES CAPACITÉS – LE CAS DU COMMERCE ÉLECTRONIQUE

Torbjörn Fredriksson, Conférence des Nations Unies sur le commerce et le développement

ABSTRACT

Ce chapitre révèle qu'un grand nombre de pays en développement n'ont ni les capacités ni les ressources pour participer à l'expansion mondiale de l'économie numérique ou mettre en place des écosystèmes pour le commerce électronique. S'appuyant sur l'expérience de l'initiative « eTrade for all », il présente une approche permettant de repérer les déficits de capacités et de ressources et de les combler via différentes formes de soutien, notamment technique. Il met également en évidence l'importance pour les acteurs de la coopération pour le développement de dépasser les cloisonnements afin d'exploiter au mieux des ressources limitées et de mieux cibler leurs investissements, de façon à éviter la duplication des efforts et à garantir un impact maximum.

Messages clés

- Les pays les moins avancés ont du retard dans leur préparation au numérique et ne disposent pas des ressources suffisantes (financières, techniques et autres) pour recueillir les fruits du passage au numérique.
- L'initiative « eTrade for all » permet de recenser les possibilités de synergies, de réduire au maximum la duplication des efforts et de fournir un soutien plus efficace aux écosystèmes du commerce électronique.
- Les acteurs du développement doivent réserver en priorité les moyens – limités – de financement du numérique au service du développement en créant des partenariats, en réalisant plus d'investissements porteurs, et en soutenant les initiatives de renforcement des capacités numériques.

Le passage au numérique entraîne une réorganisation des activités sociales et économiques à l'échelle mondiale. Plus de la moitié des habitants de la planète utilisent aujourd'hui l'internet ; 1.5 milliard de personnes effectuent des achats en ligne (CNUCED, 2021[1]) et, selon les prévisions, le trafic internet pour la seule année 2022 sera supérieur à la totalité du trafic enregistré jusqu'en 2016 (Globe Newswire, 2018[2]). En 2020, du fait de la progression du recours à des solutions numériques au cours de la pandémie de COVID-19, la bande passante s'est accrue de 35 % au niveau mondial, contre 26 % l'année précédente (TeleGeography, 2021[3]). Le déploiement de la technologie 5G, l'utilisation de plus en plus large de l'intelligence artificielle et de l'internet des objets vont encore accélérer l'évolution vers une économie numérique fondée sur les données (CNUCED, 2021[4]). Il n'empêche que le manque de préparation au numérique et l'insuffisance du soutien financier international en faveur de la transformation numérique au niveau national pourraient laisser nombre de pays en développement en marge de l'essor que connaît l'économie numérique dans le monde.

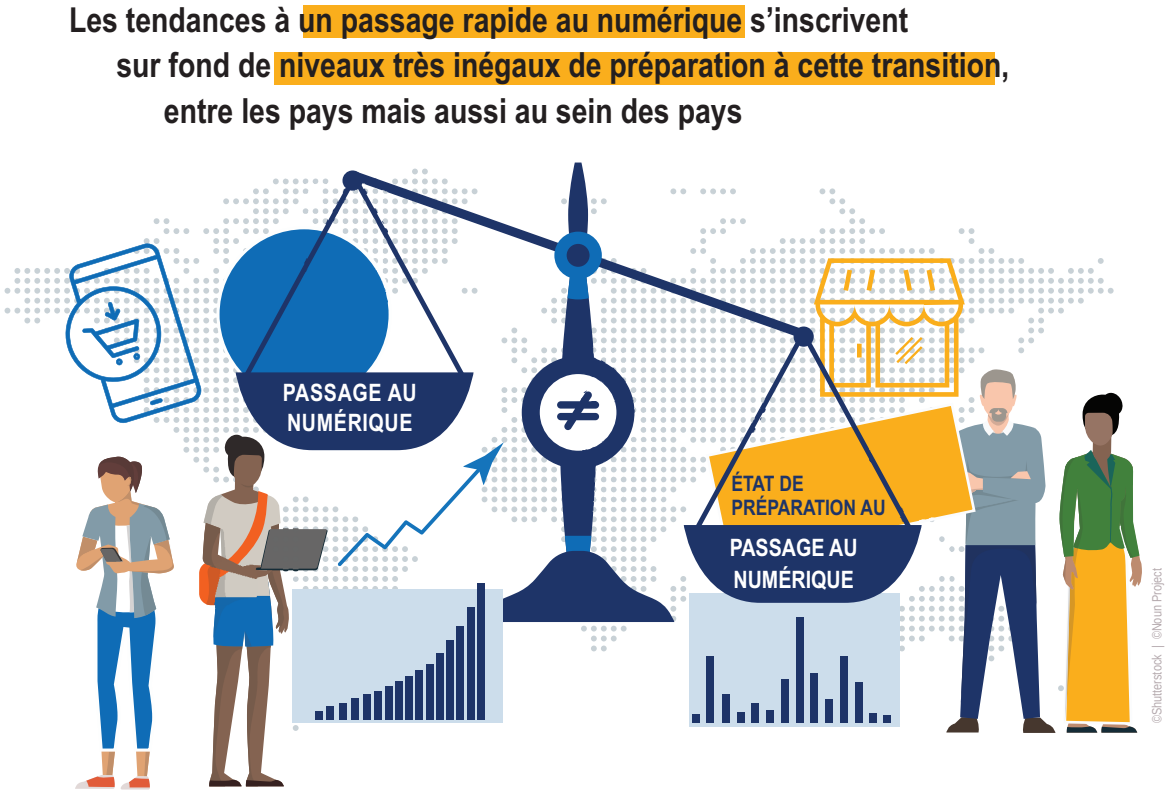
Les pays en développement sont en train de passer à côté des opportunités offertes par le commerce électronique et l'économie numérique

Ce mouvement global de passage rapide au numérique s'inscrit sur fond de niveaux très inégaux de préparation à cette transition, à la fois entre les pays et en leur sein. Dans le domaine du commerce, par exemple, plus de 80 % des utilisateurs de l'internet en Europe effectuent des achats en ligne, alors qu'ils sont moins de 10 % dans un grand nombre de pays les moins avancés (PMA) (CNUCED, 2021[5]). Les PMA sont, de fait, particulièrement en retard dans la préparation au commerce électronique : sur les 20 économies figurant au bas de l'indice 2020 de la CNUCED sur le commerce électronique entre entreprises et consommateurs, 18 (toutes sauf la République du Congo et la République arabe syrienne) sont des PMA (CNUCED, 2021[5]). Ces pays manquent en outre de ressources (financières, techniques et autres) pour tirer avantage du passage au numérique. La pandémie et ses effets négatifs sur la croissance économique ont également absorbé des fonds publics qui auraient pu être utilisés pour développer les capacités numériques.

L'adoption du numérique par les chaînes de valeur mondiales et les consommateurs a des répercussions à tous les niveaux de la préparation des pays au numérique. Si la transformation numérique est mal gérée, les entreprises des pays en développement manqueront des occasions de prendre part aux chaînes de valeur mondiales et au commerce numérique, ce qui creusera encore davantage les fractures numériques.

Le passage au numérique est un défi particulièrement difficile à relever. Les difficultés qu'il engendre ont un caractère transversal et sont souvent relativement

Graphique 3.1. Déséquilibre entre un passage rapide au numérique et des niveaux inégaux de préparation à cette transition



Source : Illustration de l'auteur.

nouvelles pour les ministères qui y sont confrontés. Les technologies progressent à une telle vitesse que les responsables publics ont du mal à réagir efficacement. Le passage au numérique n'est plus un sujet qui concerne uniquement le ministère des technologies de l'information et des communications (TIC). Tous les secteurs de la gouvernance doivent s'y intéresser.

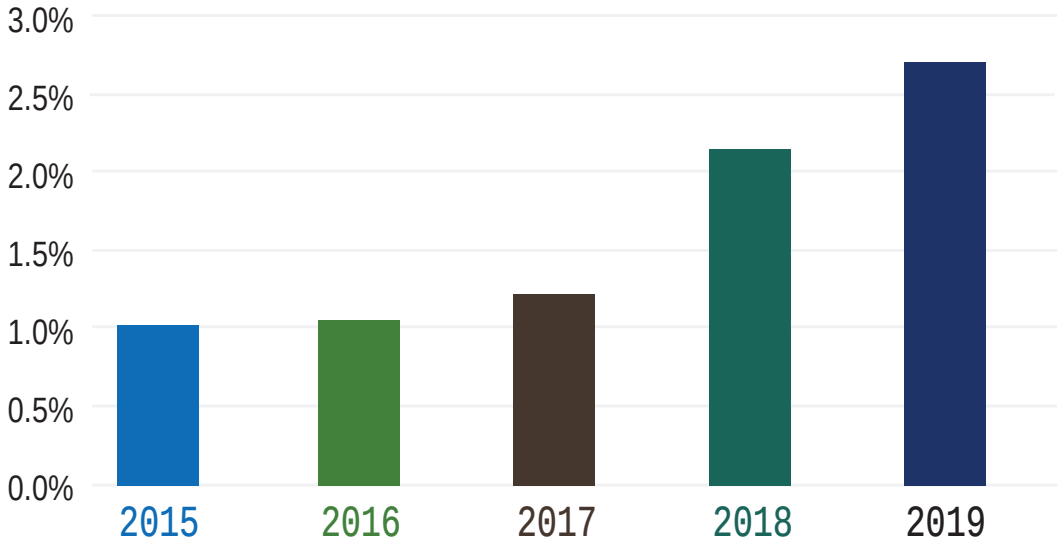
Ces difficultés mettent en lumière l'importance d'un soutien international à la transformation numérique. La part de l'aide au développement consacrée aux TIC et domaines connexes demeure insuffisante. A titre d'exemple, bien que le pourcentage de l'aide pour le commerce affectée aux TIC soit en hausse – de 1.2 % en 2017 à 2.7 % en 2019 (Graphique 3.2) –, il reste inférieur aux 3 % enregistrés sur la période 2002-05, au cours de laquelle ont eu lieu les deux phases du Sommet mondial sur la société de l'information (CNUCED, 2021[6]).

Il faudra, pour accroître la capacité des pays à faible revenu et à revenu intermédiaire à participer à l'économie numérique et à la faire leur, mettre fin aux cloisonnements qui existent au sein des administrations publiques ainsi que de la communauté du développement. Des approches novatrices de l'aide au développement sont également nécessaires. Plus précisément, des solutions intelligentes reposant sur des partenariats et sur la transparence sont essentielles pour éviter la duplication des efforts et maîtriser les coûts. L'initiative « eTrade for all », dirigée par la CNUCED, est un exemple concret de ce type de solution.

L'initiative « eTrade for all » recense les lacunes et aide à les combler

Compte tenu de l'urgence qu'il y a à combler les lacunes en matière de préparation au numérique, et des niveaux actuellement insuffisants de l'aide au développement dans

Graphique 3.2. Pourcentage de l'aide pour le commerce affectée aux TIC, 2015-19



Source : analyse de la CNUCED à partir des données de l'OCDE relatives aux dépenses au titre de l'aide pour le commerce.

ce domaine, les membres de la communauté internationale – dont les organisations bilatérales de développement – doivent travailler conjointement et innover. Or il faut du temps pour concevoir et mettre en œuvre des solutions dans les nombreux domaines où elles sont nécessaires : par exemple, améliorer les cadres législatifs et réglementaires pour accroître la confiance sur le net, développer les compétences numériques, renforcer l'entrepreneuriat dans le domaine du numérique et faciliter l'inclusion financière numérique.

Pourtant, à en juger par l'enquête réalisée en 2019 par l'agence allemande *Gesellschaft für Internationale Zusammenarbeit* (GIZ), de nombreux acteurs de la coopération pour le développement n'ont commencé que récemment à accorder l'attention qu'il convient à la transition numérique, usant pour ce faire de stratégies dédiées et de dotations financières (CNUCED, 2019[7]). Si certains donneurs ont cherché à utiliser le passage au numérique comme un catalyseur pour promouvoir une croissance économique inclusive et durable, seuls quelques-uns ont proposé une vision ou une approche permettant d'atténuer les effets potentiellement néfastes de cette transformation (tels que la concentration délétère du pouvoir commercial entre les mains de plateformes numériques internationales, l'accroissement de la fracture numérique et des inégalités de revenus, ainsi que l'utilisation des technologies numériques par les États et les entreprises pour contrôler les citoyens plutôt que pour leur donner des moyens de s'émanciper). Selon l'enquête, de nombreuses organisations d'aide essaient de trouver le meilleur moyen de s'organiser en interne pour concevoir et mettre en œuvre des stratégies globales d'utilisation du numérique au service du développement, afin de répondre au caractère transversal des questions en jeu (voir aussi les études de cas dans la partie IV du présent rapport).

L'initiative « eTrade for all » pourrait servir de modèle dans d'autres contextes, où l'aide au développement serait associée à la transformation numérique qui s'opère dans des domaines comme la santé, les services publics, l'éducation, l'agriculture, l'aménagement urbain et le changement climatique. Le travail collaboratif qui caractérise cette initiative peut être utile aux partenaires au développement internationaux qui se demandent comment faire pour affecter en priorité à l'utilisation

ENCADRÉ 3.1. L'INITIATIVE « ETRADE FOR ALL »

L'objectif de l'initiative « e Trade for all » est de faire en sorte que le commerce électronique favorise un développement plus inclusif ; l'idée est de dépasser les cloisonnements sectoriels et d'adopter une approche globale pour régler les difficultés auxquelles sont confrontés les pays qui mettent en place des écosystèmes de commerce électronique. Le site web qui lui est consacré (etradeforall.org/fr/) sert en outre d'interface pour les organisations fournissant une assistance technique et un renforcement des capacités dans le domaine du commerce électronique. On y trouve une liste de plus de 30 offres d'assistance technique (appelées « solutions de développement ») en anglais, espagnol et français, qui peuvent être consultées par les bénéficiaires intéressés pour entrer en relation directe avec les partenaires qui les proposent. En 2020, 60 % des nouveaux visiteurs du site – plus de 80 000 – provenaient de pays en développement.

Depuis la création de l'initiative en 2016, le nombre de ses membres a plus que doublé, passant de 14 à 34 organisations partenaires proposant de l'aide dans au moins un des domaines d'action concernés. Ses membres incluent notamment des pays bénéficiaires, des organisations internationales, non gouvernementales et du secteur privé, ainsi que des organisations bilatérales de développement. L'initiative fournit également un espace de dialogue entre les parties prenantes (en particulier dans le cadre de la Semaine du commerce électronique) et de collaboration sur des sujets d'actualité. En 2020, par exemple, un ensemble de ressources sur le COVID-19 a été publié sur le site, et un rapport (intitulé « Global Review ») consacré au COVID-19 et au commerce électronique a été élaboré.

Source : CNUCED (2021[8]), *COVID-19 and E-Commerce: A Global Review*, https://unctad.org/system/files/official-document/dtlstict2020d13_en.pdf

du numérique au service du développement les ressources limitées dont ils disposent. Le site web de l'initiative fournit une multitude d'informations sur les 34 organisations partenaires et leurs atouts pour contribuer à une plus grande efficacité (Encadré 3.1). La liste de l'assistance technique disponible et des produits et programmes existants peut contribuer à repérer les domaines qui sont actuellement peu couverts et dans lesquels des investissements et des initiatives jouant un rôle de catalyseur pourraient être particulièrement utiles. À titre d'exemple, en rejoignant l'initiative « eTrade for all » en 2021, l'organisme de normalisation britannique (*British Standards Institution*) y a vu une possibilité de renforcer le soutien international aux normes pertinentes dans le domaine de l'économie numérique. Il a, dans ce contexte, publié un livre blanc sur le soutien à la transformation numérique dans les économies en développement[1] et s'est associé à la CNUCED pour élaborer des questions relatives aux normes dans le cadre d'une évaluation de la préparation au commerce électronique au Kenya.

Les évaluations des pays fournissent des éléments de base pour engager des actions

Le caractère relativement nouveau du développement du numérique et celui, transversal, des problématiques qui s'y rapportent font que l'aide au développement dans le domaine du numérique est à la fois requise de toute urgence et particulièrement difficile à organiser. Bien que la sensibilisation à l'importance du passage au numérique prenne de l'ampleur au sein de la plupart des États, il existe souvent un certain flou quant aux mesures qu'il conviendrait de prendre en premier pour accroître la préparation des pays au numérique. Ainsi, pour que l'amélioration de la connectivité à l'internet se traduise en avancées sur le plan du développement, des actions simultanées doivent être engagées dans un large éventail de domaines. Sans une bonne compréhension des domaines et des possibles mesures qu'il faudrait privilégier, il est difficile pour une administration publique d'indiquer le type de soutien international dont elle pourrait avoir besoin de la part des

acteurs du développement. Ce manque de compréhension a parfois été interprété à tort comme une absence de demande de soutien pour le développement dans le domaine du numérique.

Les évaluations de la préparation des pays au commerce électronique – un outil indispensable pour accélérer le virage numérique des pays – sont l'un des produits de l'initiative « eTrade for all ».[2] Elles analysent l'état actuel de préparation des pays au numérique, en se concentrant sur sept grands domaines d'action[3], auxquels s'ajoutent la problématique des genres, et en mesurant le degré de développement du commerce électronique et de l'économie numérique. Chacun des 27 pays étudiés à ce jour – des PMA pour la plupart – se voit proposer un cadre d'action, avec des recommandations et des mesures à prendre pour accroître sa capacité à mettre en place le commerce en ligne et à en tirer avantage. Pour chaque mesure proposée, des partenaires régionaux ou internationaux sont identifiés et peuvent être contactés si un soutien additionnel s'avère nécessaire. Ces recommandations visent en effet à aider les pays à développer leur économie numérique (Encadré 3.2). Elles fournissent en outre une base plus solide pour permettre aux pays de participer aux processus d'action régionaux et internationaux comme la Zone de libre-échange continentale africaine, l'Organisation mondiale du commerce et la Conférence ministérielle des Nations Unies.

Une autre initiative née de « eTrade for all » – « eTrade for Women » – contribue à l'avènement d'une croissance économique inclusive et durable en donnant aux femmes les moyens d'agir dans l'économie numérique, conformément aux Objectifs de développement durable 5 et 8. Ses personnalités « porte-drapeaux » participent à des dialogues sur l'action publique aux niveaux national, régional et mondial. « Si l'on réunit tous les acteurs concernés autour de la table, il est ensuite plus facile de mettre en œuvre de nouvelles mesures car elles ont déjà été discutées et approuvées », a indiqué la « porte-drapeau » pour l'Afrique de l'Ouest Patricia Zoundi Yao, fondatrice et directrice générale de QuickCash en Côte d'Ivoire. « Par le passé, lorsque de nouvelles lois étaient adoptées, il était difficile de les faire respecter car les personnes qui devaient s'y conformer n'avaient pas participé à leur élaboration. »

Une autre vocation de l'initiative « eTrade for Women » est la formation d'associations de femmes créant des entreprises dans le domaine du numérique. Cela a été vraiment déterminant pour Armelle Koffi, fondatrice et ingénieure-projet de ORA Technologies et Multimedia en Côte d'Ivoire. « L'association m'aide déjà par des formations qui correspondent à mes besoins actuels », a-t-elle indiqué. « J'ai accès à un réseau de femmes venant de différents pays et à des partenariats, et je peux aujourd'hui proposer mes services à un public plus large. »

« L'évaluation de la préparation au commerce électronique aide les pays à prendre des mesures concrètes pour faire face aux difficultés, afin de permettre à leurs entreprises de se rapprocher d'un marché mondial du commerce électronique en rapide expansion. »

Ratnakar Adhikari, Directeur exécutif du Secrétariat exécutif du Cadre intégré renforcé à l'Organisation mondiale du commerce.

ENCADRÉ 3.2. UTILISATION DES ÉVALUATIONS DE LA PRÉPARATION AU COMMERCE ÉLECTRONIQUE POUR ACCÉLÉRER LA MISE EN PLACE D'UNE ÉCONOMIE NUMÉRIQUE

Les évaluations de la préparation au commerce électronique réalisées par la CNUCED mettent en évidence les lacunes qui existent au sein de l'écosystème correspondant de chaque pays et qui doivent être comblées pour permettre au pays concerné de bénéficier pleinement du passage au numérique. Pour citer un exemple, dans de nombreux pays en développement, les cadres législatifs/réglementaires et d'action publique sont soit inexistants, soit obsolètes. Moins de la moitié des PMA disposent de lois sur la protection des données ou des consommateurs contenant des dispositions sur les activités en ligne (CNUCED, s.d.[9]). Les autres points de blocage fréquemment observés sont les suivants : l'absence de stratégies nationales de nature à faciliter l'instauration du commerce électronique et de l'économie numérique ; l'insuffisance de l'infrastructure des TIC, en particulier dans les zones rurales ; l'inexistence d'un système d'adressage fiable ; enfin, le manque de compétences et de financements pour mettre en place un entrepreneuriat numérique.

Selon une première analyse, le taux de mise en œuvre des recommandations issues des évaluations est d'environ 50 % (CNUCED, 2020[10]). Certains pays ont adopté de nouveaux mécanismes pour améliorer la coordination interministérielle et le dialogue entre les parties prenantes. Par ailleurs, un nombre croissant – mais toujours faible – de pays en développement ont décidé de mettre au point des stratégies nationales sur le commerce électronique. Un Conseil national du numérique a par exemple été créé au Sénégal, et un comité sur le commerce électronique aux Samoa. Dans plusieurs PMA, les évaluations ont également suscité un dialogue sur les politiques fondées sur des données factuelles ainsi que des interactions constructives entre les parties prenantes.

Au Cambodge, une loi sur le commerce électronique a été adoptée en novembre 2019 ; elle a été complétée en 2020 par un décret d'application destiné à faciliter l'enregistrement des entreprises de vente en ligne, ainsi que par une loi sur la protection des consommateurs visant à préserver les droits des acheteurs et des vendeurs sur l'internet. Le pays a également approuvé en 2020 une stratégie sur le commerce électronique, conçue avec le soutien du Cadre intégré renforcé, l'un des partenaires de l'initiative « eTrade for all ».

De manière plus générale, « l'évaluation de la préparation au commerce électronique ne sert pas uniquement à l'analyse », a déclaré Ratnakar Adhikari, Directeur exécutif du Secrétariat exécutif du Cadre intégré renforcé à l'Organisation mondiale du commerce. « Elle aide les pays à prendre des mesures concrètes pour faire face aux difficultés, afin de permettre à leurs entreprises de se rapprocher d'un marché mondial du commerce électronique en rapide expansion. »

Note : L'outil de traçage *Cyberlaw Tracker* de la CNUCED, https://unctad.org/topic/ecommerce-and-digital-economy/ecommerce-law-reform/summary-adoption-e-commerce-legislation-worldwide, fournit un aperçu des lois relatives au commerce électronique qui ont été adoptées partout dans le monde.

Source : CNUCED (2020[10]), Fast-tracking Implementation of eTrade Readiness Assessments, https://unctad.org/system/files/official-document/dtlstict2020d9_en.pdf.

Les évaluations réalisées par les organisations partenaires servent de base à l'élaboration de nouveaux programmes et de nouvelles politiques publiques concernant le commerce électronique

Les membres de « eTrade for all » réalisent également, chacun de leur côté ou en collaboration, des évaluations dans le but de fournir un soutien plus cohérent et plus efficace. Plusieurs partenaires établissent également un diagnostic de certains aspects de la préparation des pays au numérique. L'Union postale universelle évalue par exemple la préparation opérationnelle du système postal au regard du commerce électronique ; le Centre du commerce

« Si l'on réunit tous les acteurs concernés autour de la table, il est ensuite plus facile de mettre en œuvre de nouvelles mesures car elles ont déjà été discutées et approuvées », a indiqué la « porte-drapeau » pour l'Afrique de l'Ouest Patricia Zoundi Yao, fondatrice et directrice générale de QuickCash en Côte d'Ivoire. « Par le passé, lorsque de nouvelles lois étaient adoptées, il était difficile de les faire respecter car les personnes qui devaient s'y conformer n'avaient pas participé à leur élaboration. »

Armelle Koffi, fondatrice et ingénieure-projet de ORA Technologies et Multimedia en Côte d'Ivoire.

international étudie comment donner un coup d'accélérateur au commerce électronique auprès des petites et moyennes entreprises ; de son côté, la Banque mondiale procède à des évaluations du développement de l'économie numérique pays par pays. Le fait de partager des informations sur les produits élaborés par chaque organisation et d'étudier, le cas échéant, les synergies permet de réduire le risque de duplication des travaux (par exemple la réalisation d'évaluations similaires dans les mêmes pays) et de multiplier les possibilités de collaboration. Les évaluations de la préparation au commerce électronique sont d'ores et déjà effectuées conjointement par plusieurs partenaires de l'initiative « eTrade for all », dont Consumers International, le Centre du commerce international, la Commission des Nations Unies pour le droit commercial international et l'Union postale universelle.

Les recommandations contenues dans ces évaluations sont comme un florilège d'actions publiques auxquelles les partenaires de l'initiative ou d'autres organisations, dont les acteurs bilatéraux de la coopération pour le développement, peuvent apporter leur soutien. Ce soutien peut aussi être apporté aux efforts déployés à l'échelle régionale. En 2021, par exemple, la CNUCED, le Fonds d'équipement des Nations Unies et le Programme des Nations Unies pour le développement ont élaboré conjointement le programme PDEP (*Pacific Digital Economy Programme*), avec le soutien du gouvernement australien[4]. De même, les évaluations effectuées pour les pays africains sont aujourd'hui utilisées pour promouvoir les stratégies de déploiement du commerce électronique au sein de la Communauté d'Afrique de l'Est et la Communauté économique des États de l'Afrique de l'Ouest. Dans l'idéal, tout pays africain qui le souhaite devrait pouvoir tirer parti de ces évaluations dans la mesure où elles fourniront probablement des éléments très utiles pour les discussions menées dans le cadre de la Zone de libre-échange continentale africaine. En 2021, seuls 14 pays africains avaient fait l'objet d'une évaluation de la préparation au commerce électronique.

La priorité doit être accordée aux partenariats et aux synergies entre les acteurs du développement

À l'avenir, la coordination et la collaboration dans le domaine de l'utilisation du numérique au service du développement devront être sensiblement intensifiées et améliorées. Il arrive encore que plusieurs organisations d'aide au développement approchent le même pays et lui proposent une aide similaire. Ce n'est pas une façon très rationnelle d'utiliser l'argent des contribuables et cela crée des lourdeurs pour les autorités du pays bénéficiaire, qui doivent gérer des relations avec de nombreux partenaires. L'initiative « eTrade for all », qui met l'accent sur le partage des informations pour tirer parti des atouts de chacun des acteurs, a permis d'améliorer la compréhension mutuelle du rôle joué par chaque partenaire et des possibilités de réaliser des synergies. Sans elle, le programme PDEP aurait par exemple eu peu de chances de voir le jour. Le processus n'en est toutefois qu'à ses débuts. Les grandes priorités pour l'avenir sont notamment d'améliorer encore la transparence et d'étudier les possibilités de mettre en œuvre des projets faisant intervenir plusieurs partenaires. Les nouveaux bureaux du Coordonnateur résident des Nations Unies pourraient en outre contribuer à une meilleure coordination au sein des pays. Pour être efficace, la collaboration nécessite un climat de confiance, des ressources et une ouverture au changement. Si elle se passe bien, elle peut donner de meilleurs résultats.

RÉFÉRENCES

CNUCED (2021), *COVID-19 and E-Commerce: A Global Review*, Conférence des Nations Unies sur le commerce et le développement, Genève, https://unctad.org/system/files/official-document/dtlstict2020d13_en.pdf. [8]

CNUCED (2021), *Digital Economy Report 2021 – Cross-border Data Flows and Development: For Whom the Data Flow*, Conférence des Nations Unies sur le commerce et le développement, Genève, https://unctad.org/system/files/official-document/der2021_en.pdf. [4]

CNUCED (2021), *E-Commerce and Digital Economy Programme Year in Review 2020: Facilitating Inclusive Digital Economies in Challenging Times*, Conférence des Nations Unies sur le commerce et le développement, Genève, https://unctad.org/system/files/official-document/dtlstictinf2021d2_en.pdf. [6]

CNUCED (2021), « Estimates of global e-commerce 2019 and preliminary assessment of COVID-19 impact on online retail 2020 », *UNCTAD Technical Notes on ICT for Development*, n° 18, Conférence des Nations Unies sur le commerce et le développement, Genève, https://unctad.org/system/files/official-document/tn_unctad_ict4d18_en.pdf. [1]

CNUCED (2021), « The UNCTAD B2C E-commerce Index 2020: Spotlight on Latin America and the Caribbean », *UNCTAD Technical Notes on ICT for Development*, n° 17, Conférence des Nations Unies sur le commerce et le développement, Genève, https://unctad.org/system/files/official-document/tn_unctad_ict4d17_en.pdf. [5]

CNUCED (2020), *Fast-tracking Implementation of eTrade Readiness Assessments*, Conférence des Nations Unies sur le commerce et le développement, Genève, https://unctad.org/system/files/official-document/dtlstict2020d9_en.pdf. [10]

CNUCED (2019), *Digital Economy Report 2019 – Value Creation and Capture: Implications for Developing Countries*, Conférence des Nations Unies sur le commerce et le développement, Genève, https://unctad.org/system/files/official-document/der2019_en.pdf. [7]

CNUCED (s.d.), *The UNCTAD Cyberlaw Tracker*, https://unctad.org/topic/ecommerce-and-digital-economy/ecommerce-law-reform/summary-adoption-e-commerce-legislation-worldwide. [9]

Globe Newswire (2018), « Cisco predicts more IP traffic in the next five years than in the history of the Internet », Globe Newswire, https://www.bloomberg.com/press-releases/2018-11-27/cisco-cisco-predicts-more-ip-traffic-in-the-next-five-years-than-in-the-history-of-the-internet. [2]

TeleGeography (2021), *The State of the Network: 2021 Edition*, TeleGeography, https://www2.telegeography.com/hubfs/assets/Ebooks/state-of-the-network-2021.pdf. [3]

NOTES

1. Voir :https://www.bsigroup.com/en-GB/our-services/international-projects/transition-to-a-digital-economy-whitepaper.
2. Toutes les évaluations de la préparation des pays au commerce électronique effectuées à ce jour sont disponibles à l'adresse suivante : https://unctad.org/topic/ecommerce-and-digital-economy/etrade-readiness-assessments-of-LDCs.
3. Les sept domaines d'action publique recensés par l'initiative « eTrade for all » sont présentés à la page suivante : https://etradeforall.org/fr/qui-sommes-nous/domaines-cles-de-politique-publique/.
4. Pour plus d'informations, voir : https://unctad.org/news/un-agencies-join-forces-support-inclusive-digital-economies-pacific.

04 COMBLER LA FRACTURE NUMÉRIQUE EN ADOPTANT DES POLITIQUES PUBLIQUES CENTRÉES SUR L'HUMAIN

Genaro Cruz, GSMA
Melle Tiel Groenestege, GSMA

ABSTRACT

Ce chapitre montre, données à l'appui, que la couverture du haut débit mobile s'est rapidement étendue dans les pays à faible revenu ou à revenu intermédiaire, mais que l'adoption de cette technologie n'a pas décollé et que des inégalités femmes-hommes subsistent à la fois en ce qui concerne l'équipement en smartphones et l'utilisation de l'internet mobile. Il souligne l'importance de s'attaquer aux obstacles qui empêchent l'adoption des technologies numériques tels que l'accessibilité financière, le manque de compétences, les problèmes de sécurité, les contenus inappropriés et le manque d'accès aux outils de facilitation. Pour éliminer totalement ces obstacles et progresser sur la voie du développement durable, le chapitre appelle les pouvoirs publics à se concentrer non plus sur l'infrastructure mais sur la capacité des individus à profiter des bienfaits de la transformation numérique.

Messages clés

- Parmi les 3.8 milliards de personnes qui, dans le monde, n'ont toujours pas accès à l'internet mobile, 88 % vivent dans des zones déjà couvertes par le haut débit mobile mais n'en utilisent pas les services.
- Bien qu'elles aient diminué, les inégalités entre les femmes et les hommes demeurent importantes : dans les pays à faible revenu ou à revenu intermédiaire, les femmes ont 15 % de chances en moins que les hommes d'utiliser l'internet mobile et de détenir un smartphone.
- Les principaux obstacles à l'adoption de l'internet mobile sont l'accessibilité financière, les connaissances et les compétences numériques, le manque de contenus et de services pertinents, les problèmes de sécurité et de sûreté, et l'accès aux outils de facilitation.
- La coopération pour le développement peut aider à combler les fractures de trois manières : en facilitant la collecte de données et de renseignements sur les personnes n'ayant pas accès à l'internet ; en renforçant les capacités et en fournissant une assistance technique pour créer un contexte général favorable ; et en finançant des projets permettant de faire tomber les obstacles à l'adoption de l'internet.

Les téléphones portables sont à l'origine d'une extension sans précédent de la connectivité au niveau mondial. Fin 2020, plus de 4 milliards de personnes utilisaient l'internet mobile, soit une augmentation de 220 millions de personnes en seulement un an (GSMA, 2021[1]). Le téléphone portable demeure le principal et, dans certains cas, le seul moyen d'accéder à l'internet, en particulier dans les pays à faible revenu ou à revenu intermédiaire. À titre d'exemple, au Bangladesh et au Kenya, respectivement 85 % et 69 % de l'ensemble des utilisateurs de l'internet se connectent uniquement à l'aide d'un téléphone portable (GSMA, 2021[1]).

Ces chiffres témoignent de l'extension rapide, ces dernières années, de la couverture du haut débit mobile. Néanmoins, plus de 3.8 milliards de personnes n'avaient pas accès à l'internet mobile en 2020 et, faute d'action supplémentaire, il sera difficile d'atteindre l'objectif de connectivité universelle fixé au titre des ODD (GSMA, 2020[2]). La connectivité a joué un rôle crucial pendant la pandémie de COVID-19, car de nombreuses activités ont été menées en ligne. Pourtant, des études préliminaires de la GSMA montrent que si la consommation individuelle de données a sensiblement augmenté, la progression du nombre de nouveaux adeptes de l'internet mobile n'a pas été très rapide. Sans surprise, l'écrasante majorité des personnes n'ayant pas accès à l'internet mobile vivent dans des pays à faible revenu ou à revenu intermédiaire (93 %) et présentent souvent les caractéristiques suivantes : grande pauvreté, faible niveau d'éducation, sexe féminin et habitant d'une zone rurale. S'agissant de l'utilisation de l'internet mobile, l'écart entre les femmes et les hommes a continué de diminuer mais il reste important : dans les pays à faible revenu ou à revenu intermédiaire, les femmes ont 15 % de chances en moins que les hommes d'utiliser l'internet mobile, ce qui signifie qu'elles sont 234 millions en moins à le faire par rapport aux hommes (GSMA, 2021[3]).

Aujourd'hui, la principale difficulté liée à la réduction de la fracture numérique persistante ne réside plus simplement dans le manque d'infrastructure correspondante. D'autres obstacles – liés à la demande – empêchent l'adoption et l'utilisation de l'internet. Parmi les 3.8 milliards de personnes qui n'avaient pas accès à l'internet mobile en 2020, la plupart (88 %) vivent dans des zones qui sont déjà couvertes par le haut débit mobile, mais où il existe d'autres entraves. Il peut s'agir par exemple du manque de moyens financiers pour acquérir un smartphone, de l'absence de connaissances de base ou de compétences numériques, ou encore des freins exercés par des normes sociales restrictives.

Combler la fracture numérique permettra de progresser sur la voie d'un développement durable et inclusif

L'amélioration de la connectivité apporte de nombreux avantages à long terme. Les études montrent qu'une augmentation de

10 % du taux de pénétration du haut débit mobile entraîne une hausse de 1.5 % du produit intérieur brut (PIB) (UIT, 2020[4]). Si la fracture numérique risque d'exacerber les inégalités sociales existantes, la réduction de l'écart entre les femmes et les hommes en matière d'utilisation de l'internet mobile dans les pays à faible revenu ou à revenu intermédiaire pourrait gonfler le PIB de 700 milliards USD sur cinq ans, ce qui représente une croissance de 0.7 % (GSMA, 2019[5]).

L'extension de la connectivité transforme également la vie des individus. Une étude effectuée récemment en République-Unie de Tanzanie montre que l'existence du haut débit mobile entraîne une hausse de la consommation des ménages de 7 % et un recul de la pauvreté de 5 points de pourcentage – des effets dus principalement aux répercussions positives sur le marché de l'emploi (Bahia et al., 2021[6]). L'internet mobile améliore le bien-être des populations car il leur permet d'accéder à des informations importantes qui leur seraient sinon inaccessibles et qui les aident dans leur vie quotidienne (GSMA, 2020[7]). Selon le pays, entre 58 % et 90 % des femmes possédant un appareil portable déclarent que cela les aide au quotidien dans leur travail, leurs études ou les tâches domestiques (GSMA, 2020[7]), un grand nombre d'entre elles indiquant qu'elles utilisent l'internet mobile pour poster des photos de leurs produits sur les médias sociaux afin de trouver de nouveaux clients, chercher des recettes de cuisine bonnes pour la santé, effectuer des consultations médicales et vérifier le prix des produits en ligne avant d'effectuer des achats[1].

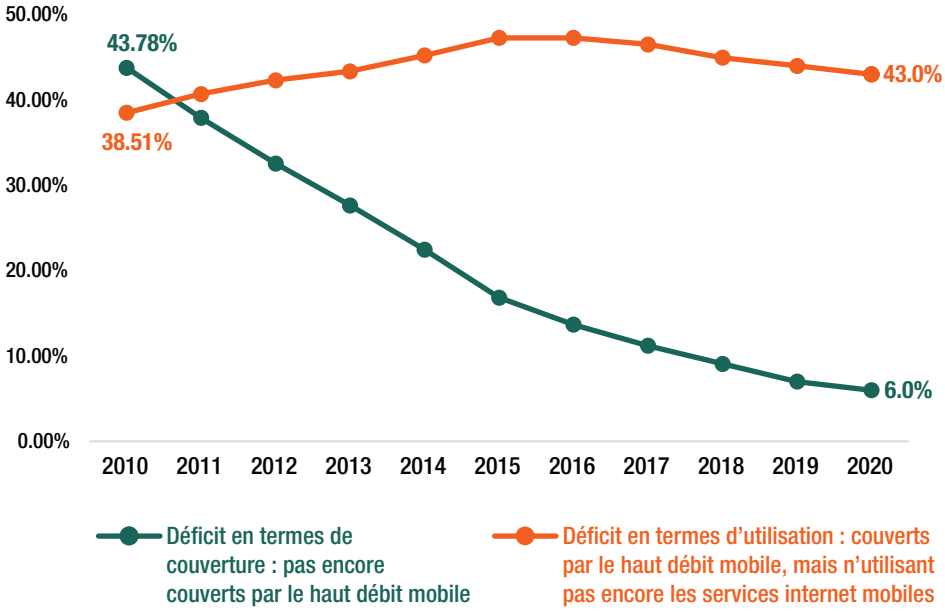
Lever les obstacles en adoptant des politiques globales, centrées sur l'humain

La mise en œuvre de politiques publiques dans le seul domaine des infrastructures ne sera pas suffisant pour combler la fracture numérique. Malgré l'extension rapide de la couverture du haut débit mobile, l'adoption de l'internet est restée à la traîne (Graphique 4.1). Bien que l'instauration de mesures favorisant le développement des réseaux mobiles demeure importante – en particulier en Afrique subsaharienne, où pas moins de 19 % de la population n'ont toujours pas accès au haut débit mobile –, les pouvoirs publics doivent cibler davantage les individus et les utilisateurs finaux pour lever les obstacles qui empêchent l'adoption et l'utilisation de l'internet. Il conviendrait également, dans ce contexte, de renforcer les actions visant à répondre aux besoins spécifiques des groupes ayant peu accès à l'internet, comme les femmes et les personnes handicapées, qui, plus que les autres, sont exclus des bienfaits d'une société de plus en plus connectée (GSMA, 2020[7]).

Les études réalisées par la GSMA dans les pays à faible revenu ou à revenu

En Asie du Sud et en Afrique subsaharienne, par exemple, les deux freins les plus souvent cités sont l'accessibilité financière (en particulier des téléphones) ainsi que l'absence de connaissances de base et de compétences numériques. En Amérique latine, c'est la question de la sécurité et de la sûreté qui, d'après les personnes interrogées, constitue la principale entrave à l'utilisation de l'internet mobile.

Graphique 4.1. Évolution des déficits en termes de couverture et d'utilisation à l'échelle mondiale



Source : GSMA (2021[8]), *Accelerating Mobile Internet Adoption: Policy Considerations to Bridge the Digital Divide in Low- and Middle-Income Countries*, https://www.gsma.com/mobilefordevelopment/wp-content/uploads/2021/05/Accelerating-Mobile-Internet-Adoption-Policy-Considerations.pdf.

intermédiaire ont mis en évidence cinq obstacles à l'adoption et l'utilisation par les individus de l'internet mobile disponible, à savoir : l'accessibilité financière, les connaissances et les compétences, la sécurité et la sûreté, la pertinence, et l'accès aux outils de facilitation comme l'électricité et une identification officielle. Bien que tous ces obstacles soient présents d'une façon ou d'une autre, l'importance de chacun varie en fonction de la région et du niveau de développement du numérique de chaque pays. En Asie du Sud et en Afrique subsaharienne, par exemple, les deux freins le plus souvent cités sont l'accessibilité financière (en particulier des téléphones) ainsi que l'absence de connaissances de base et de compétences numériques. En Amérique latine, c'est la question de la sécurité et de la sûreté qui, d'après les personnes interrogées, constitue la principale entrave à l'utilisation de l'internet mobile. Par conséquent, les autorités publiques qui ont pour ambition de combler la fracture numérique doivent mettre en place un cadre d'action global qui permette de s'attaquer à tous ces obstacles selon une approche holistique (GSMA, 2021[8]).

Améliorer l'accessibilité financière des téléphones et des services de données

Le coût d'achat d'un téléphone compatible avec l'internet est un obstacle important à l'acquisition d'un appareil portable. Bien que le prix des offres groupées de données ait baissé de 40 % depuis 2016, la moitié des pays à faible revenu ou à revenu intermédiaire n'ont pas encore atteint l'objectif d'accessibilité financière de 2 % fixé par les Nations Unies (Commission « Le large bande au service du développement durable », 2021[9]).[2] De surcroît, la barrière financière touche sensiblement plus les femmes, qui sont souvent moins indépendantes financièrement et ont des revenus plus faibles que les hommes, et qui ne jouissent pas du même accès aux sources de financement externes. Dans les pays à faible revenu ou à revenu intermédiaire, les femmes ont 15 % moins de chances que les hommes de détenir un smartphone (GSMA, 2021[3]).

Les politiques publiques visant à améliorer l'accessibilité financière doivent être axées sur l'amélioration du pouvoir d'achat des individus (par exemple en versant des subventions ciblées) et sur la baisse des coûts de la fourniture des services mobiles (par exemple en supprimant des taxes sectorielles et en fixant des tarifs adaptés pour les spectres de fréquences) (GSMA, 2021[8]). D'autres mesures sont également possibles, comme celles qui facilitent l'adoption de stratégies innovantes de tarification et de financement des téléphones ou permettent une souplesse tarifaire pour les offres groupées de données sur les marchés concurrentiels. L'initiative « Safaricom Lipa Mdogo Mdogo », au Kenya, en est un exemple : elle permet aux clients d›acheter un smartphone et de le payer à raison de plusieurs petits prélèvements échelonnés. Complétée par la campagne « Maisha Ni Digital » (« Le numérique, c'est la vie »), elle permet d›accroître l'adoption du smartphone au sein de la population féminine (GSMA, 2021[10]). La souplesse tarifaire est importante car elle permet d'améliorer l'accessibilité financière, mais aussi de maintenir des niveaux d'investissement salutaires dans l'infrastructure (GSMA, 2018[11]).

Concevoir des programmes d'acquisition de compétences numériques qui répondent aux besoins des utilisateurs

L'étude réalisée par la GSMA dans huit pays à faible revenu ou à revenu intermédiaire montre que près d'un quart des personnes interrogées – en particulier les habitants des zones rurales et les femmes – ne savent pas ce qu'est l'internet mobile ni comment elles peuvent en bénéficier[3] (GSMA, 2020[2])[4]. En Inde, par exemple, 53 % des femmes seulement connaissent l'internet mobile (GSMA, 2021[3]). Même parmi les utilisateurs de la téléphonie mobile, le manque de connaissances de base et de compétences numériques (par exemple pour créer un compte ou utiliser des applications mobiles connues) est souvent rapporté comme l'obstacle numéro un à l'adoption de l'internet mobile. Cet obstacle concerne particulièrement les femmes et les personnes handicapées, dont le taux d'alphabétisation et le niveau d'éducation sont plus faibles (GSMA, 2021[3] ; 2020[12]).

Les initiatives visant à améliorer les compétences numériques doivent correspondre aux besoins des utilisateurs et comprendre ce qui les motive à apprendre, des facteurs très variés pouvant intervenir à cet égard (notamment leurs besoins essentiels et leurs niveaux de compétences). L'enquête de la GSMA montre que les communications, les réseaux sociaux et les divertissements sont souvent les principaux points d'entrée à l'utilisation de l'internet mobile (GSMA, 2021[1]). Tout programme visant à améliorer les compétences numériques doit refléter le fait que la plupart des utilisateurs de l'internet y accèdent à l'aide d'un appareil portable. Le cas échéant, l'apprentissage en autonomie peut être facilité par l'utilisation d'outils numériques et l'apprentissage collectif par la mise en place de programmes de formation des formateurs. Un exemple de ce type de programme est celui conçu par les autorités rwandaises en partenariat avec une organisation non gouvernementale, qui vise à former des ambassadeurs du numérique. Après un essai réussi, ce programme va désormais former 5 000 jeunes (femmes et hommes), qui se rendront auprès des communautés pour enseigner des compétences numériques de base à 5 millions de Rwandais ayant peu ou pas d'expérience de l'internet et leur apprendre à utiliser le commerce en ligne et les services de l'administration électronique[5].

Soutenir les écosystèmes numériques qui créent des contenus et des services pertinents

Dans un grand nombre de pays à faible revenu ou à revenu intermédiaire, l'écosystème local des services et des ressources numériques est sous-développé et les contenus, produits et services proposés

ne correspondent pas aux capacités ni aux besoins des utilisateurs. À titre d'illustration, alors que la crise du COVID-19 a entraîné une multiplication des achats en ligne, 8 % de la population d'Afrique du Sud et 24 % de celle du Brésil seulement ont utilisé le commerce électronique (CNUCED, 2021[13]). Pour élargir l'offre locale de services et de contenus numériques qui incitent les individus à se connecter à l'internet et permettent aux entreprises locales de tirer le maximum de profit d'une présence en ligne, des politiques publiques appropriées doivent être mises en place. Ces politiques devraient faciliter la création d'un environnement propice au développement des entreprises numériques, à la croissance des jeunes entreprises et à la mise en œuvre par les secteurs prioritaires et les petites et moyennes entreprises de leur stratégie de transformation numérique. Les pouvoirs publics peuvent en outre stimuler l'écosystème local en accélérant le passage au numérique des services publics, ce qui, en plus d'accroître l'utilité de l'adoption de l'internet mobile, peut aussi contribuer à la création d'une industrie numérique – emplois, formations et infrastructure – favorisant la transformation numérique au niveau local.

Régler les problèmes de sécurité et de sûreté afin de renforcer la confiance des utilisateurs

Les inquiétudes relatives à la sécurité et la sûreté – concernant notamment les risques de harcèlement ou d'intidimation, de désinformation, d'escroquerie ou même de vol en ligne – dissuadent de plus en plus les individus de se connecter à l'internet et les empêchent d'y avoir une expérience positive. Les femmes, en particulier, peuvent être confrontées à des situations d'insécurité et de harcèlement qui les découragent d'acquérir un téléphone ou d'utiliser l'internet. En Afrique du Sud, par exemple, 22 % des femmes qui savent que l'internet mobile existe mais ne l'utilisent pas invoquent comme principale raison les questions de sécurité et de sûreté ; seuls 5 % des hommes ayant un profil similaire citent la même raison (GSMA, 2020[7]). Il importe toutefois de noter que pour un grand nombre de femmes, le fait de détenir un appareil portable et d'accéder à des services mobiles peut aussi être un moyen d'accroître leur sécurité (GSMA, 2018[14]).

Les décideurs publics devraient veiller à ce que des cadres d'action et des cadres juridiques appropriés, tenant compte des risques en matière de sécurité et de sûreté, soient en place. Ils devraient aussi fournir aux utilisateurs les capacités et les outils nécessaires pour faire face à ces risques – campagnes de sensibilisation, formations ou assistance téléphonique notamment. Pour instaurer la confiance, un modèle réglementaire commun permettant de lutter contre la désinformation devrait être institué. Les codes de bonnes pratiques contre la désinformation adoptés par l'Union européenne et l'Australie sont à cet égard des initiatives prometteuses. Une étude montre que les utilisateurs de la téléphonie mobile sont préoccupés par la protection de leurs données personnelles et veulent pouvoir effectuer des choix clairs et simples pour contrôler l'utilisation qui est faite de leurs données et être sûrs de pouvoir avoir confiance dans les entreprises qui les collectent (GSMA, 2014[15]). Des lois devraient être adoptées pour protéger le droit fondamental des individus à la protection de la vie privée, mais en offrant suffisamment de souplesse pour encourager l'innovation[6].

Surmonter les autres obstacles en élargissant l'accès aux outils de facilitation

L'utilisation de l'internet repose sur des outils de facilitation comme l'électricité, l'existence d'une preuve formelle d'identité, les détaillants[7] et les conditions d'accessibilité, qui sont donc des leviers d'action importants pour favoriser une adoption plus large de cette technologie. À titre d'exemple, un milliard de personnes ne possèdent toujours pas d'identification officielle, alors que la

réglementation de plus de 150 pays exige une telle preuve pour l'enregistrement d'une carte SIM (GSMA, 2021[16]). L'absence d'électricité (par exemple pour charger un appareil) constitue un obstacle, de même que les difficultés d'accès (par exemple pour les personnes peu instruites ou handicapées). L'accès à un détaillant, à de l'électricité ou à une connexion de qualité peut être particulièrement difficile pour les femmes lorsque cela implique de quitter le domicile, soit parce que les lieux où se trouvent ces outils de facilitation sont peu sûrs, soit parce que les normes sociales restreignent la liberté de mouvement des femmes. Celles-ci sont en outre moins susceptibles de détenir les documents d'identification officiels nécessaires pour enregistrer une carte SIM[8].

Les pouvoirs publics pourraient s'attaquer à ces obstacles en adoptant des politiques qui, par exemple, élargissent l'accès à l'électricité (notamment grâce à la mise en place de solutions énergétiques hors réseau faisant appel à la technologie mobile) (GSMA, 2020[17] ; 2017[18]). Les processus d'enregistrement appliqués pour l'accès aux services numériques (notamment mobiles) devraient être inclusifs et transparents, ce qui nécessite des exigences équilibrées pour l'enregistrement de la carte SIM et l'application homogène de règles de protection des consommateurs dans l'ensemble de l'écosystème numérique. D'après une étude récente réalisée par la GSMA (2021[16]) dans 31 pays, l'assouplissement des obligations réglementaires pour les nouveaux utilisateurs par les autorités de 11 pays (par exemple en autorisant un plus large éventail de preuves d'identité et une collecte réduite d'informations sur les utilisateurs pour certains services limités) s'est traduit par une augmentation du nombre de personnes en mesure d'accéder à l'internet mobile. Accroître l'accessibilité des services, des canaux de distribution et des formations pour les groupes désavantagés – comme les femmes et les personnes handicapées – est une autre mesure qui devrait être envisagée, outre le développement et l'amélioration des fonctionnalités d'accessibilité. Cet aspect est particulièrement important pour les femmes vivant dans des pays où les normes sociales restreignent leur mobilité et, par exemple, leur interdisent de s'adresser à des hommes pour acheter des crédits de connexion ou de se rendre dans un cybercafé ou une bibliothèque fréquenté(e) par des hommes qui ne sont pas membres de leur famille.

Un changement d'orientation de l'action publique est nécessaire pour renforcer l'inclusion numérique

Une grande attention et de nombreuses ressources ont été consacrées à l'extension de l'infrastructure du haut débit mobile. Plus de 160 pays se sont dotés d'une stratégie nationale pour le haut débit (Commission « Le large bande au service du développement durable », 2020[19]), des efforts qui se sont traduits par un élargissement régulier de la couverture : 94 % de la population mondiale avait accès à une connexion haut débit en 2020, contre 56 % en 2010.

Accroître le niveau d'adoption et d'utilisation est en revanche plus complexe, car cela nécessite des politiques centrées sur l'humain qui tiennent compte des besoins des utilisateurs finaux et s'attaquent aux obstacles que sont l'accessibilité financière, la culture numérique, la confiance, la pertinence et la facilité d'accès. Outre le fait que ces obstacles sont profondément liés aux difficultés plus générales d'ordre socioéconomique, un large éventail de ministères, d'autorités de régulation, d'organismes publics et de parties prenantes se partage la responsabilité d'y remédier. Le problème est d'autant plus ardu que l'on manque de données fiables sur les personnes n'ayant pas accès à l'internet – en particulier des données ventilées par sexe –, ce qui empêche les pouvoirs publics de mener des actions ciblées.

Par conséquent, les stratégies des pouvoirs publics ne seront efficaces que

si elles tiennent compte des difficultés structurelles et de la nécessité d'améliorer l'inclusion numérique dans toutes ses dimensions ; mettent l'accent sur la collecte de données ; et cherchent à surmonter les différents obstacles en adoptant une approche globale à l'échelle de l'ensemble de l'administration. La coopération pour le développement peut contribuer à ce que ce processus favorise également un développement inclusif et durable en :

- renforçant les capacités locales de collecte et d'analyse de données granulaires, fiables et ventilées par sexe, afin de permettre une meilleure compréhension du contexte, des caractéristiques et des besoins des personnes n'ayant pas accès à l'internet ;
- fournissant des capacités et une assistance technique pour aider les pouvoirs publics à concevoir et à mettre en œuvre des politiques et des réglementations qui s'attaquent aux cinq principaux obstacles à l'adoption et à l'utilisation de l'internet mobile ;
- finançant des projets visant à éliminer les obstacles à l'utilisation de l'internet mobile, en particulier les initiatives axées sur les compétences numériques conduites en partenariat avec des parties prenantes locales et le secteur privé.

RÉFÉRENCES

Bahia, K. et al. (2021), « Mobile broadband internet, poverty and labor outcomes in Tanzania », *Document de travail de recherche sur les politiques*, n° 9749, Banque mondiale, Washington, D.C., https://openknowledge.worldbank.org/handle/10986/36172 (consulté le 5 octobre 2021). [6]

CNUCED (2021), « COVID-19 has changed online shopping forever, survey shows », news, Conférence des Nations Unies sur le commerce et le développement, Genève, https://unctad.org/news/covid-19-has-changed-online-shopping-forever-survey-shows (consulté le 5 octobre 2021). [13]

Commission « Le large bande au service du développement durable » (2021), « 2025 targets: Connecting the other half », page web, https://broadbandcommission.org/broadband-targets (consulté le 5 octobre 2021). [9]

Commission « Le large bande au service du développement durable » (2020), *The State of Broadband 2020: Tackling Digital Inequalities*, Union internationale des télécommunications et Organisation des Nations Unies pour l'éducation, la science et la culture, Genève et New York, NY, https://www.itu.int/dms_pub/itu-s/opb/pol/S-POL-BROADBAND.21-2020-PDF-E.pdf. [19]

GSMA (2021), *Accelerating Mobile Internet Adoption: Policy Considerations to Bridge the Digital Divide in Low- and Middle-Income Countries*, GSMA, Londres, https://www.gsma.com/mobilefordevelopment/wp-content/uploads/2021/05/Accelerating-Mobile-Internet-Adoption-Policy-Considerations.pdf. [8]

GSMA (2021), *Access to Mobile Services and Proof of Identity 2021: Revisiting SIM Registration and Know Your Customer (KYC) Contexts During COVID-19*, GSMA, Londres, https://www.gsma.com/mobilefordevelopment/wp-content/uploads/2021/04/Digital-Identity-Access-to-Mobile-Services-and-Proof-of-Identity-2021_SPREADs.pdf. [16]

GSMA (2021), *Safaricom's Maisha Ni Digital Campaign: A Holistic Approach to Address the Barriers Preventing Kenyan Women from Using Mobile Internet*, GSMA, Londres, https://www.gsma.com/mobilefordevelopment/wp-content/uploads/2021/03/Safaricom-Maisha-Ni-Digital-Case-Study.pdf. [10]

GSMA (2021), *The Mobile Gender Gap Report 2021*, GSMA, Londres, https://www.gsma.com/r/wp-content/uploads/2021/07/The-Mobile-Gender-Gap-Report-2021.pdf. [3]

GSMA (2021), *The State of Mobile Internet Connectivity Report 2021*, GSMA, Londres, https://www.gsma.com/r/wp-content/uploads/2021/09/The-State-of-Mobile-Internet-Connectivity-Report-2021.pdf. [1]

GSMA (2020), *The Mobile Disability Gap Report 2020*, GSMA, Londres, https://www.gsma.com/mobilefordevelopment/wp-content/uploads/2020/12/GSMA_Mobile-Disability-Gap-Report-2020_32pg_WEB.pdf. [12]

GSMA (2020), *The Mobile Gender Gap Report 2020*, GSMA, Londres, https://www.gsma.com/mobilefordevelopment/wp-content/uploads/2020/05/GSMA-The-Mobile-Gender-Gap-Report-2020.pdf. [7]

GSMA (2020), *The State of Mobile Internet Connectivity Report 2020*, GSMA, Londres, https://www.gsma.com/r/wp-content/uploads/2020/09/GSMA-State-of-Mobile-Internet-Connectivity-Report-2020.pdf. [2]

GSMA (2020), *The Value of Pay-As-You-Go Solar for Mobile Operators*, GSMA, Londres, https://www.gsma.com/mobilefordevelopment/resources/the-value-of-pay-as-you-go-solar-for-mobile-operators. [17]

GSMA (2019), *The Mobile Gender Gap Report 2019*, GSMA, Londres, https://www.gsma.com/mobilefordevelopment/wp-content/uploads/2019/03/GSMA-Connected-Women-The-Mobile-Gender-Gap-Report-2019.pdf. [5]

GSMA (2018), *A Framework to Understand Women's Mobile-related Safety Concerns*, GSMA, Londres, https://www.gsma.com/mobilefordevelopment/wp-content/uploads/2018/07/A-framework-to-understand-womens-mobile-report_Mar_v12_MI080618.pdf. [14]

GSMA (2018), *Assessing the Impact of Market Structure on Innovation and Quality*, GSMA, Londres, https://www.gsma.com/publicpolicy/wp-content/uploads/2018/05/Assessing_impact-market-structure.pdf. [11]

GSMA (2017), *Mobile for Development Utilities: Lessons from the Use of Mobile in Utility Pay-as-you-go Models*, GSMA, Londres, https://www.gsma.com/mobilefordevelopment/wp-content/uploads/2017/01/Lessons-from-the-use-of-mobile-in-utility-pay-as-you-go-models.pdf. [18]

GSMA (2014), *Mobile Privacy: Consumer Research Insights and Considerations for Policymakers*, GSMA, Londres, https://www.gsma.com/publicpolicy/wp-content/uploads/2014/02/GSMA2014_Research_MobilePrivacyConsumerResearchInsightsForPolicymakers.pdf. [15]

UIT (2020), « Economic impact of broadband, digitization and ICT regulation », page web, https://www.itu.int/en/ITU-D/Regulatory-Market/Pages/Economic-Contribution.aspx (consulté le 5 octobre 2021). [4]

NOTES

1. La GSMA mène des enquêtes sur le terrain pour comprendre comment les femmes utilisent l'internet mobile et quels avantages elles en retirent. Certains de ces usages sont illustrés dans une série de vidéos disponibles à l'adresse suivante : https://www.gsma.com/mobilefordevelopment/resources/connected-women-life-stories.
2. L'objectif est que les services haut débit d'entrée de gamme proposés dans les pays en développement soient accessibles financièrement à l'horizon 2025. La Commission des Nations Unies sur le haut débit pour le développement durable considère qu'une offre groupée d'entrée de gamme (par exemple de 1 Go) est abordable pour le consommateur moyen lorsqu'elle coûte moins de 2 % du revenu national brut mensuel par habitant. Voir : https://www.broadbandcommission.org/broadband-targets.
3. La GSMA réalise une enquête annuelle dans plusieurs pays sur un échantillon représentatif d'environ un millier d'hommes et de femmes âgés de 18 ans et plus. Des entretiens en face à face ont eu lieu dans huit pays à faible revenu et à revenu intermédiaire en 2020, 15 en 2019, 18 en 2018 et 24 en 2017. Les huit pays sondés en 2020 étaient les suivants : Algérie, Bangladesh, Guatemala, Inde, Kenya, Mozambique, Nigéria et Pakistan. Les pays pris en compte dans toutes les éditions de l'enquête représentent environ 78 % de la population des pays à faible revenu et à revenu intermédiaire.
4. Les personnes interrogées savent ce qu'est l'internet mobile parce qu'elles l'ont déjà utilisé sur un téléphone portable ou sont au courant qu'il est possible d'accéder à l'internet depuis un téléphone portable.
5. Pour plus d'informations, voir le site web du ministère rwandais des Technologies de l'information et de la communication et de l'Innovation : https://www.minict.gov.rw/news-detail/digital-ambassador-programme-to-connect-5-million-rwandans.
6. Les principes relatifs à la protection des données énoncés par la GSMA s'appliquent aux applications et services mobiles qui ont accès aux données personnelles des utilisateurs et les collectent en vue de les utiliser. Voir : https://www.gsma.com/publicpolicy/resources/mobile-privacy-principles.
7. Dans un grand nombre de pays à faible revenu et à revenu intermédiaire, la plupart des utilisateurs achètent des services mobiles prépayés – donnant droit à une durée de connexion et à un volume de données – auprès d'un réseau de détaillants.
8. Voir : https://www.gsma.com/mobilefordevelopment/wp-content/uploads/2021/04/Digital-Identity-Access-to-Mobile-Services-and-Proof-of-Identity-2021_SPREADs.pdf.

05 ÉTUDE DE CAS : LES PLATEFORMES NUMÉRIQUES COMME MOYEN D'ACCROÎTRE LES GAINS DES FEMMES ENTREPRENEURS

Alexa Roscoe, Société financière internationale
Charlotte Benedicta Ntim, Société financière internationale

ABSTRACT

Cette étude de cas met en lumière l'expérience des femmes sur les plateformes de vente en ligne lors de la pandémie de COVID-19. S'appuyant sur les résultats d'une étude de la SFI menée en Afrique et en Asie du Sud-Est, elle montre que si les épisodes de confinement liés au COVID-19 ont globalement donné un coup d'accélérateur au commerce électronique, les entreprises détenues par des femmes n'en ont pas souvent récolté les fruits. L'étude de cas constate que les plateformes de vente en ligne peuvent faire plus pour pallier les effets négatifs de la pandémie sur les femmes, afin d'exploiter leur potentiel et de renforcer les marchés du commerce électronique.

Messages clés

- La résorption des écarts femmes-hommes permettrait d'augmenter de près de 300 milliards USD la valeur du marché du commerce en ligne – ainsi que les gains des femmes entrepreneurs – en Afrique et en Asie du Sud-Est d'ici 2030.
- Les secteurs public et privé peuvent conjointement contribuer à renforcer les marchés du commerce électronique en comblant les écarts femmes-hommes dans l'accès aux ressources numériques et aux sources de financement, et en proposant aux femmes des formations à l'entrepreneuriat.

Le commerce électronique est en plein essor dans les marchés émergents. En Afrique, le nombre d'acheteurs en ligne a progressé de 18 % par an en moyenne entre 2014 et 2019 (Davarpanah, 15 avril 2020[1]). En Asie du Sud-Est également, le marché du commerce électronique a triplé entre 2015 et 2020 et devrait de nouveau croître dans une même proportion d'ici 2025 (Google et al., 2020[2]). Une nouvelle étude conduite par la Société financière internationale (SFI) à partir des données provenant de deux grandes plateformes de vente en ligne – Jumia en Afrique et Lazada en Asie du Sud-Est – laisse entendre qu'investir dans la présence des femmes entrepreneurs sur ces plateformes pourrait entraîner un taux de croissance encore plus élevé et générer, d'après les projections, près de 300 milliards USD à l'horizon 2030.

Les femmes sont déjà actives dans le domaine du commerce électronique en Afrique et en Asie du Sud-Est, avec des différences notables selon les pays (IFC, 2021[3] ; 2021[4]). D'après l'étude de la SFI, entre un tiers et la moitié des fournisseurs présents sur la plateforme Jumia sont des femmes ; c'est plus que le pourcentage de femmes enregistrées officiellement en tant qu'entrepreneurs, selon les chiffres officiels des pays examinés. En Asie du Sud-Est également, les femmes représentent entre un tiers et les deux tiers des fournisseurs comptabilisés sur la plateforme Lazada. Cela dit, dans les deux cas, les entreprises détenues par des femmes sont généralement des micro-entreprises œuvrant dans des domaines hautement concurrentiels et à faible marge (comme la mode et la beauté). Par ailleurs, plus que celles créées par des hommes, les entreprises détenues par des femmes ont tendance à être financées sur des fonds personnels plutôt qu'à l'aide des solutions de crédit proposées par les plateformes.

Si les inégalités entre les femmes et les hommes en matière d'inclusion numérique et financière existaient déjà avant la pandémie, la crise liée au COVID-19 a davantage frappé les femmes entrepreneurs présentes sur les plateformes de commerce électronique. En termes de chiffre d'affaires, par exemple, avant la pandémie, les entreprises détenues par des femmes aux Philippines étaient plus performantes que celles des hommes ; pendant la pandémie, en revanche, leurs ventes n'ont représenté que 79 % de celles réalisées par les hommes (IFC, 2021[4]). De la même manière, sur la plateforme Jumia, le chiffre d'affaires réalisé par les femmes entrepreneurs a reculé de 7 % pendant la pandémie, tandis que celui des hommes a progressé d'autant (IFC, 2021[3]).

En recrutant, formant et finançant des femmes entrepreneurs, ces plateformes peuvent inverser la tendance et faire en sorte que les entreprises détenues par des femmes et les fournisseurs femmes bénéficient elles aussi de la croissance exponentielle du commerce électronique.

- **Recruter des femmes :** Bien que les femmes soient présentes sur les plateformes de commerce électronique, leur taux de participation n'est pas le même que celui des hommes dans des pays comme la Côte d'Ivoire et l'Indonésie. Comme le montre l'expérience de Jumia, les plateformes peuvent améliorer leur compréhension des entraves auxquelles se heurtent les femmes présentes sur leurs sites en

recensant les entreprises détenues par des femmes, en suivant leurs activités et en les aidant à réussir grâce à l'offre de services et de fonctionnalités plus perfectionnés. Ces plateformes peuvent aussi appliquer des bonnes pratiques afin d'accroître la représentation des femmes entrepreneurs sur leurs sites.

- **Former les femmes :** Les plateformes de vente en ligne peuvent capitaliser sur le succès de la formation en ajoutant des contenus et en menant des campagnes d'information destinées spécifiquement aux entreprises détenues par des femmes. L'étude de la SFI a constaté que la demande de formation était plus importante chez les femmes – à la fois en Afrique et en Asie du Sud-Est – et que ces dernières étaient plus susceptibles de faire savoir qu'elles avaient bénéficié des formations existantes.
- **Financer les femmes :** Dans les deux régions examinées, les entreprises appartenant à des femmes étaient généralement autofinancées. En Afrique, 74 % des femmes interrogées ont indiqué avoir utilisé leur épargne personnelle comme capital de départ, contre 70 % des hommes. En Asie du Sud-Est, les pourcentages étaient respectivement de 78 % pour les femmes et de 71 % pour les hommes. En Afrique, les femmes entrepreneurs étaient en outre moins susceptibles de solliciter des prêts par l'intermédiaire de la plateforme, même si leurs demandes avaient plus de chances d'être acceptées. Cette attitude est peut-être le corollaire de la spécialisation d'un grand nombre de ces femmes dans des domaines d'activité à faible marge, pour lesquels un financement à court terme lié aux stocks est plus intéressant. Ces écarts entre les sexes laissent également penser qu'une offre de financement ciblée de la part des plateformes de vente en ligne pourrait être l'occasion pour elles non seulement de réduire les inégalités, mais également d'élargir leur base d'utilisateurs des technologies financières.

En résumé, l'expansion rapide qu'il connaît depuis vingt ans a fait du commerce électronique un trait distinctif de l'économie moderne, ainsi qu'un puissant moteur du développement économique. Pour les fournisseurs, le commerce en ligne représente une passerelle vers de nouveaux marchés, et pour les clients, il procure plus d'avantages, de choix et de confort. Pour les communautés, il est créateur d'emplois dans certains secteurs, par exemple celui de la logistique.

Les donneurs et d'autres acteurs du développement ont un rôle à jouer en soutenant la mise en place de politiques publiques qui améliorent l'accès à l'internet, réduisent les coûts d'accès et permettent à tout un chacun de participer sur un pied d'égalité à l'économie numérique, notamment en investissant dans des infrastructures numériques qui accroissent les capacités du réseau. Les donneurs sont en outre bien placés pour soutenir les initiatives permettant aux micro-, petites et moyennes entreprises de se relever de la crise du COVID-19.

Pour chaque année d'inaction face aux inégalités femmes-hommes, le manque à gagner pour le secteur du commerce électronique se chiffre en milliards de dollars (IFC, 2021[3] ; 2021[4]). De toutes les entreprises engagées dans le commerce électronique, la crise a frappé plus durement celles détenues par des femmes. Or, la réussite qui était la leur avant la pandémie laisse à penser qu'il est à la fois indispensable et réalisable d'inverser la tendance actuelle et de permettre à ces entreprises de retrouver un chiffre d'affaires égal à celles détenues par des hommes.

RÉFÉRENCES

Davarpanah, A. (15 avril 2020), « E-commerce in Africa: Emerging markets », *Borgen Project blog*, https://borgenproject.org/e-commerce-in-africa-emerging-markets (consulté le 23 septembre 2021). [1]

Google et al. (2020), *e-Conomy SEA 2020 – At Full Velocity: Resilient and Racing Ahead*, Bain & Company, Boston, https://www.bain.com/globalassets/noindex/2020/e_conomy_sea_2020_report.pdf. [2]

IFC (2021), *Femmes et commerce électronique en Afrique*, Société financière internationale, Washington, D.C., https://www.ifc.org/wps/wcm/connect/47361305-6ebe-431a-8dd9-db2290919823/202105-digital2equal-women-and-e-commerce-africa.pdf?MOD=AJPERES&CVID=nCGRGTr. [3]

IFC (2021), *Women and E-commerce in Southeast Asia*, Société financière internationale, Washington, D.C., https://www.ifc.org/wps/wcm/connect/04f295ac-172b-4c74-8957-700609c293d4/202105-digital2equal-women-and-e-commerce-southeast-asia.pdf?MOD=AJPERES&CVID=nCGTdWq. [4]

06 TRANSFORMATION NUMÉRIQUE POUR TOUS : RETOURS D'EXPÉRIENCE

Yolanda Jinxin Ma, Programme des Nations Unies pour le développement

ABSTRACT

Ce chapitre montre que la pandémie de COVID-19 a suscité de la part des pays en développement une demande de soutien sans précédent pour procéder à leur transformation numérique ; leurs demandes concernent principalement des orientations en matière technologique, des solutions numériques, l'infrastructure numérique de base et le renforcement des capacités. La transformation numérique d'un pays nécessite des approches et des stratégies volontairement inclusives. Les acteurs du développement peuvent aider à poser les fondations d'écosystèmes numériques inclusifs en investissant dans leurs propres capacités numériques, en mettant en place des cadres réglementaires et pour l'action publique, ainsi qu'en produisant des données et des normes communes permettant de mesurer l'impact réel du passage au numérique. Compte tenu du risque majeur de duplication des efforts, de l'insuffisance des ressources et des problèmes d'interopérabilité, il est particulièrement important de faire coïncider les stratégies, les approches et le soutien au niveau national.

L'auteure tient à exprimer ses remerciements à Carolin Frankenhauser, analyste numérique, et à Paula Lopez pour la conception graphique.

Messages clés

- La pandémie de COVID-19 a suscité de la part des pays en développement une demande de soutien sans précédent dans le domaine du numérique : le Programme des Nations Unies pour le développement (PNUD) a reçu à lui seul des sollicitations de plus d'une centaine de pays.
- La pandémie a mis au jour et exacerbé les inégalités existant au sein des pays et entre eux. Alors que 2.9 milliards de personnes n'ont toujours pas accès à l'internet, il est plus urgent que jamais de résorber les fractures numériques.
- Les acteurs du développement doivent investir davantage dans une transformation numérique globale, en mettant l'accent sur une inclusion à l'échelle de la société qui soit adaptée au contexte de chaque pays.
- Les acteurs du développement doivent, volontairement et collectivement, mesurer les effets et les bienfaits de la transformation numérique, en particulier pour les groupes marginalisés.

La révolution numérique fournit une occasion de donner une nouvelle impulsion à la réalisation des Objectifs de développement durable et de repenser les approches du développement. Avant la crise du COVID-19, de nombreux pays en développement et acteurs du développement voyaient dans les technologies numériques des outils de facilitation pouvant être utiles pour améliorer la mise en œuvre des programmes. La pandémie a modifié cette perception. Non seulement il est plus important que jamais d'intégrer systématiquement les approches du numérique dans les interventions de développement, mais les transformations numériques qui s'opèrent au niveau national doivent être délibérément inclusives et centrées sur la population, en plus d'être impérativement adaptées au contexte de chaque pays.

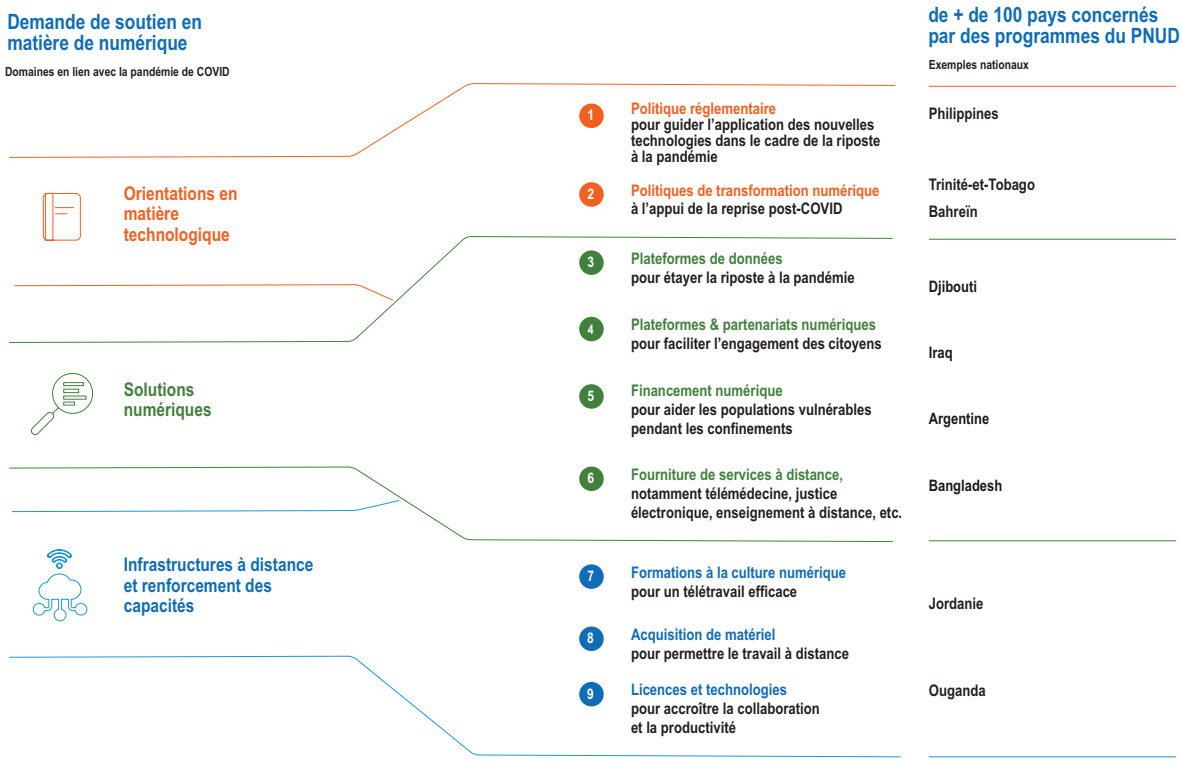
Pour le PNUD, la transformation numérique inclusive consiste à améliorer la disponibilité, l'accessibilité et l'adoption des technologies numériques pour l'ensemble de la population. Les pays partenaires sont impatients d'être soutenus dans cette tâche. Depuis le début de la pandémie, plus d'une centaine de pays ont demandé de l'aide pour développer des solutions numériques, dont une trentaine environ pour procéder à une transformation numérique globale. En travaillant collectivement et en faisant des choix d'investissement stratégiques, les acteurs de la coopération pour le développement peuvent contribuer utilement à la mise en place d'écosystèmes numériques ouverts et inclusifs.

La demande de solutions numériques et d'orientations a explosé au cours de la pandémie

La crise du COVID-19 a fait prendre conscience de la nécessité d'adopter des approches du passage au numérique englobant l'ensemble de la société. Des milliards de personnes à travers le monde ont soudain eu besoin d'appareils électroniques pour suivre des cours, travailler, faire du commerce et accéder à des informations et des services essentiels. La pandémie a amplifié les inégalités, entravé les efforts d'éradication de la pauvreté et montré très clairement que les fractures numériques, si elles ne sont pas résorbées, peuvent avoir des effets négatifs à long terme sur le développement humain. Pour citer un exemple, en raison de la fracture numérique entre les femmes et les hommes, des millions de femmes exclues des écosystèmes numériques pourraient être perdantes en termes d'opportunités d'emploi, les plans de relance étant de plus en plus mis en œuvre via des canaux numériques (Madgavkar et al., 2020[1]).

Les demandes des pays partenaires du PNUD se concentrent sur trois grands domaines : 1) orientations en matière technologique ; 2) solutions numériques ; 3) infrastructure numérique de base et renforcement des capacités (Graphique 6.1).

Graphique 6.1. Quel type de soutien demandent les pays en développement en matière de numérique ?



Source : Illustration de l'auteure.

L'explosion de la demande de soutien reflète en outre l'ampleur des défis liés à la pandémie que ces pays ont dû relever, notamment :

- fournir aux enfants un accès à l'internet afin qu'ils puissent suivre un enseignement en ligne ;
- enregistrer les vendeurs de rue sur les plateformes de vente en ligne afin qu'ils puissent continuer à exercer leurs activités ;
- former les fonctionnaires afin qu'ils apprennent à fournir des services en ligne ;
- mettre en place des portails de données sécurisés et interopérables pour assurer le suivi et le traçage de la pandémie ;
- lutter contre les propos haineux et la mésinformation sur les médias sociaux.

Tous ces défis sont liés entre eux, raison pour laquelle il n'est pas judicieux d'adopter une approche cloisonnée en traitant chaque problème séparément à l'aide d'un seul type de solutions numériques. Le PNUD a par exemple reçu d'un certain pays une première demande de la part d'un ministère pour élaborer un plan stratégique sur les systèmes d'information, et une seconde de la part d'un autre ministère pour aider à

> Le soutien qui est apporté peut-être plus efficace s'il sert à poser les fondations d'écosystèmes numériques permettant d'atteindre les Objectifs de développement durable, plutôt que des systèmes ou des plateformes numériques sectoriels indépendants les uns des autres.

constituer une base de données permettant au pays de mieux gérer la crise liée au COVID-19. Bien que procédant de besoins distincts, ces deux demandes présentent un lien naturel et dépendent très étroitement l'une de l'autre. Le soutien qui est apporté peut-être plus efficace s'il sert à poser les fondations d'écosystèmes numériques permettant d'atteindre les Objectifs de développement durable, plutôt que des systèmes ou des plateformes numériques sectoriels indépendants les uns des autres. Les premières observations montrent que les pays où le socle numérique est plus développé ont su réagir plus efficacement face à la crise du COVID-19.

Ainsi, doté d'un système national d'identification numérique bien en place, le Pakistan a pu fournir une aide financière d'urgence à 7 millions de personnes dans les deux semaines qui ont suivi le lancement de son programme d'assistance (Nishtar, 2020[2]). En Ouganda, un partenariat entre le PNUD et Jumia – la grande plateforme africaine de vente en ligne – a permis à plus de 2 000 vendeurs du secteur informel d'accéder à de nouveaux clients en ligne, tout en contribuant au maintien des chaînes d'approvisionnement pendant la pandémie (PNUD, 2021[3]) .

À mesure qu'ils sortent de la gestion de crise et entrent dans la phase de relance, les pays sont davantage demandeurs d'orientations en matière technologique et de conseils sur les actions à mener. De leur côté, les acteurs mondiaux du développement anticipent et s'efforcent d'orienter leurs actions dans le sens d'une approche écosystémique, en emboîtant le pas des pionniers qu'ont été en la matière l'Agence des États-Unis pour le développement international (USAID), la Banque mondiale, Digital Pathways at Oxford et Digital Impact Alliance. Fort des enseignements tirés de son soutien au niveau des pays dans le domaine des solutions numériques, le PNUD prône lui aussi une approche volontairement proactive et inclusive de la transformation numérique.

Comment les transformations numériques inclusives menées à l'échelle de la société favorisent le développement

Une transformation numérique inclusive consiste à faire en sorte que les technologies numériques soient disponibles, accessibles et adoptées par tous, et qu'elles permettent une utilisation sûre et pertinente de l'internet et des services numériques par l'ensemble de la population. Il faut pour cela enclencher un processus de changement judicieusement conçu et mis en œuvre, qui soit axé sur l'optimisation des avantages du passage au numérique pour les individus. Une transformation numérique inclusive :

- répond aux besoins des plus pauvres et des plus vulnérables, notamment ceux qui n'ont pas accès à l'internet ;
- limite la tendance qu'a la transformation numérique à exacerber les inégalités existantes ;
- fournit des moyens d'action aux groupes sous-représentés afin qu'ils puissent participer de façon constructive ;
- protège les individus contre les effets néfastes des technologies numériques.

S"il n'existe pas d'exemple typique de transformation numérique inclusive parfaitement réussie, les premières observations mettent en évidence les avantages qu'elle peut procurer. Au niveau macrorégional, une étude récente montre que les bienfaits économiques de l'accès universel à l'internet sont de loin supérieurs aux coûts de l'investissement – dans le cas de l'Asie de l'Est et du Pacifique, le rapport est de 1 à plus de 30 (Bamford, Hutchinson et Macon-Cooney, 2021[4]).

Au niveau microéconomique, la transformation numérique inclusive peut élargir les débouchés commerciaux des entreprises et en créer de nouveaux. Ainsi, le marché potentiel des plateformes intelligentes recrutant des travailleurs du secteur informel représente, d'après les estimations, entre

500 millions et 2 000 milliards USD pour 2022, selon une étude réalisée par l'UNICEF, Arm et Dalberg (2019[5]). Les écosystèmes numériques inclusifs présentent un autre avantage, celui d'améliorer l'environnement des entreprises. Une étude conduite en Serbie pour le compte du PNUD a constaté qu'un niveau correct de connectivité, combiné à un environnement numérique accueillant et inclusif (par exemple, des démarches de visa simplifiées, une attitude bienveillante à l'égard des groupes LGBT, etc.), peut attirer une population étrangère qualifiée (Nikolić, 2020[6]).

Un cadre pour créer des écosystèmes numériques inclusifs

Certains pays avaient commencé à engager une réflexion sur leur façon de déployer les technologies numériques et adopté une stratégie nationale à cet égard bien avant que la pandémie mette en évidence l'urgence de l'exercice. D'autres sont en quête de conseils sur les mesures concrètes, pratiques et immédiates qu'ils peuvent d'ores et déjà prendre pour engager une transformation numérique inclusive. Tout en ayant conscience que les pays abordent ce processus en tenant compte de leurs propres défis en matière de développement, le PNUD a mis au point un cadre pour les aider à évaluer leurs points forts/faibles et à définir leurs priorités pour l'avenir. Ce cadre comprend les éléments nécessaires pour mettre en place un écosystème numérique inclusif, ainsi qu'une évaluation de la préparation à la transition numérique, le tout en version bêta ; il est appelé à évoluer selon les retours d'information des pays et de la communauté du développement. Le cadre s'articule autour des personnes, des pouvoirs publics, des infrastructures, de la réglementation et des entreprises afin de favoriser une transformation numérique inclusive à l'échelle de la société (Graphique 6.2).

Un soutien efficace aux approches nationales de la transformation numérique

Tirant parti de son engagement auprès de 12 pays ayant entrepris d'élaborer des stratégies pour le numérique, le PNUD a recensé plusieurs approches ayant apporté la preuve de leur efficacité pour accélérer la transformation numérique inclusive.

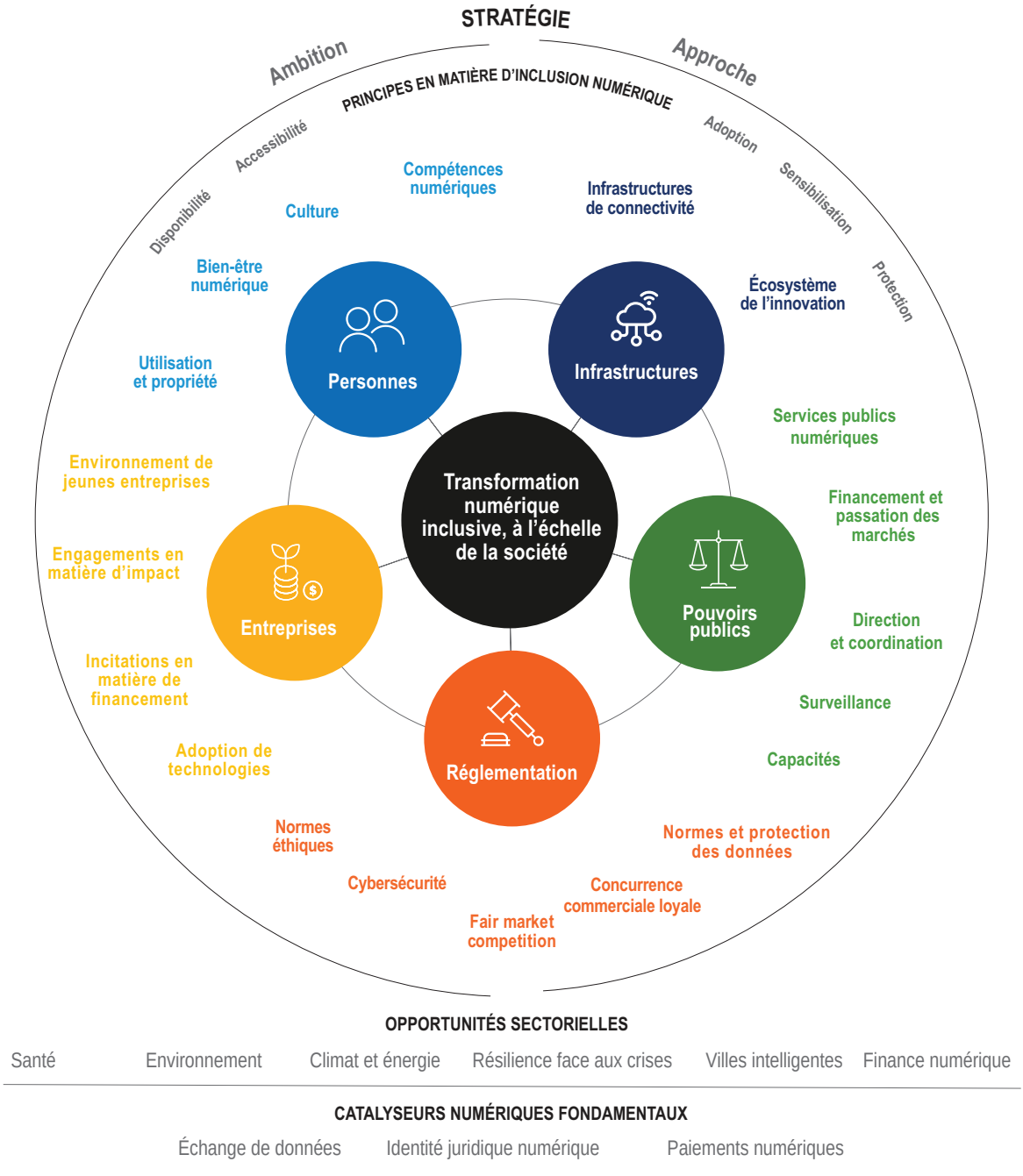
Une vision et un engagement à long terme des dirigeants, soutenus par les institutions

Un engagement ferme, des objectifs clairement énoncés et l'exposé d'une vision par les dirigeants du pays sont des éléments indispensables pour une transformation numérique réussie. Ils permettent d'affiner le programme d'action et les objectifs communs, ce qui ouvre la voie à des actions concertées en matière d'investissement et de ressources humaines, ainsi qu'à la création d'un environnement favorable. Il arrive souvent que pour compléter et mettre en œuvre leur stratégie nationale, les pays créent une nouvelle structure institutionnelle (ministère, organisme public ou unité spéciale placée sous la responsabilité du Président ou du Premier ministre). Cette structure assure la coordination et la cohérence entre les différents ministères ainsi qu'entre le secteur public et le secteur privé, aux niveaux local et national.

Le cas de la République de Moldova en est un exemple. Il y a huit ans, ce pays

Une structure institutionnelle créée à cet effet assure la coordination et la cohérence entre les différents ministères ainsi qu'entre le secteur public et le secteur privé, aux niveaux local et national.

Graphique 6.2. Le cadre du PNUD pour une transformation numérique inclusive (version bêta)



Source : Illustration de l'auteure.

a adopté son programme national 2020 pour le numérique (Gouvernement de la Moldova, 2013[7]). Initialement centré sur la modernisation du secteur de l'information et la communication, ce programme est actuellement mis à jour pour refléter le changement de vision et la priorité désormais accordée à la transformation numérique.

L'administration centrale, avec l'aide du PNUD, coordonne la mise en place du numérique dans les différentes institutions en facilitant les échanges stratégiques et en veillant à une harmonisation accrue entre les organismes des Nations Unies, les acteurs régionaux comme la Banque européenne pour la reconstruction et le développement,

ainsi que les fournisseurs de coopération pour le développement (USAID et l'Union européenne, entre autres).

Autre exemple de cette approche : la Mauritanie, où l'État est en train de créer une agence nationale pour le numérique qui sera chargée de piloter la transformation numérique dans les ministères et auprès des parties prenantes, conformément à la stratégie du pays. Après une rapide évaluation de l'état de préparation à la transition numérique réalisée en s'appuyant sur son cadre pour une transformation numérique inclusive, le PNUD a contribué à l'évaluation de la répartition actuelle des responsabilités et des structures institutionnelles ; introduit des bonnes pratiques internationales à titre de référence ; et mis en évidence la nécessité de créer une structure flexible ayant pour mission claire de mettre en œuvre une stratégie de transformation numérique inclusive. Conformément aux conseils du PNUD, le ministère de la Transformation numérique, de l'Innovation et de la Modernisation du secteur public – nouvellement créé et premier du genre dans le pays – a décidé, parmi ses grandes priorités stratégiques, d'adopter une approche intégrée, cohérente, inclusive et à l'échelle de l'ensemble de l'administration pour effectuer sa transformation numérique.

Une approche à l'échelle de la société, conçue à la faveur de processus participatifs

De nombreux pays adoptent des approches qui ont tendance à être fragmentées et cloisonnées au niveau de différents ministères, ce qui se traduit par un manque d'interopérabilité et une duplication des efforts qui fait obstacle à la transformation numérique et en retarde les possibles bienfaits. Dans ce type de cas, les parties prenantes non gouvernementales (en particulier les groupes marginalisés) sont généralement exclues du processus d'élaboration de la politique numérique. Une alternative efficace consiste à adopter une approche à l'échelle de la société qui permette aux différents acteurs de participer de façon constructive (Cázarez-Grageda, 2018[8]) et qui soit transparente, inclusive et représentative. Bien qu'elle ne soit pas toujours le choix naturel des administrations publiques, son utilité est de plus en plus reconnue et son succès, croissant.

Les approches globales de ce type sont encouragées par le PNUD. Ce dernier a organisé au Kosovo[1] une table ronde entre les pouvoirs publics et des représentants du secteur privé afin de débattre et de convenir de priorités communes pour assurer une transformation numérique inclusive (PNUD, 2021[9]). À cette occasion, de grands principes devant être pris en compte par les parties prenantes ont été énoncés, dont la nécessité de faire preuve d'agilité dans la mise en œuvre des stratégies numériques et de rapidité d'adaptation. Le PNUD a également réalisé une enquête au Curaçao pour s'assurer que le programme d'action pour le numérique tienne compte de l'opinion publique. En deux jours seulement, l'enquête a reçu 1 180 réponses, un nombre élevé sur un territoire de 155 000 habitants (Smith, Cooper et Gemon, 2021[10]). Cela montre également le vif intérêt, à la fois des citoyens pris individuellement et des différentes communautés, pour l'avenir numérique de leur pays.

Un autre exemple de cette approche est celui de la Dominique, où le PNUD a apporté son soutien au processus d'élaboration de la stratégie nationale numérique, ouvert à l'ensemble de la société, notamment par l'organisation de réunions itinérantes, de consultations et d'une enquête publique ayant obtenu presque 500 réponses. L'évaluation de la préparation au numérique a également recueilli les points de vue d'un large éventail de parties prenantes du pays (notamment le secteur privé), de représentants des

1. Cette désignation est sans préjudice des positions sur le statut et est conforme à la Résolution 1244/1999 du Conseil de sécurité des Nations Unies, ainsi qu'à l'avis consultatif de la Cour internationale de justice sur la déclaration d'indépendance du Kosovo.

Nations Unies et de travailleurs du secteur du développement lors d'un premier atelier de réflexion prospective organisé en présentiel en juillet 2020 (PNUD, 2021[11]). Robert Tonge, coordinateur pour l'économie numérique de la Dominique, s'est engagé à ce que la vision pour l'avenir numérique de son pays reflète le point de vue de l'ensemble des citoyens, étant donné l'importance de l'appropriation par la population de la nouvelle stratégie (PNUD, 2021[12]).

Assurer l'inclusion dans les services, les produits, les politiques publiques et les infrastructures numériques

Les expériences réussies de la transformation numérique inclusive vont au-delà de la stratégie et étendent l'inclusion à d'autres niveaux, qu'il s'agisse des entreprises, des infrastructures ou des politiques publiques et des réglementations conçues pour protéger les plus vulnérables contre les risques et dangers potentiels des révolutions numériques. Dans certains pays, la connectivité universelle est perçue comme le point de départ du programme d'action pour le numérique, qui générera ensuite des bienfaits dans les domaines de l'économie et du développement. Ces expériences peuvent servir d'exemples pour les pays qui n'ont pas encore investi dans les services et les technologies numériques.

Le Botswana, par exemple, envisage de raccorder 203 villages à l'internet haut débit en 2021 et 2022, le but étant à terme d'installer des points d'accès gratuits dans des lieux publics à travers le pays (Boti, 2021[13]). Sa stratégie numérique, baptisée « SmartBots », est donc en adéquation avec sa « Vision 2036 », qui vise à faire passer le Botswana de la catégorie des pays à revenu intermédiaire de la tranche supérieure à celle des pays à revenu élevé d'ici 2036 (Gouvernement du Botswana, 2021[14]).

Le Bangladesh est un autre exemple. Bénéficiant du soutien du PNUD dans le cadre de l'initiative « Access to Information », le pays a déployé en dix ans une importante infrastructure numérique qui a été d'un grand secours au moment de la pandémie de COVID-19. Grâce aux réseaux et capacités numériques existants, le Bangladesh a pu former rapidement plus de 4 000 médecins, qui ont fourni des services de télémédecine à plus de 350 000 patients pendant la pandémie.

L'Ukraine s'emploie elle aussi à introduire la notion d'inclusion dans sa conception de services et de produits. Le PNUD apporte son soutien au ministère de la Transformation numérique pour rendre l'accès aux technologies numériques plus équitable, notamment grâce à un projet de numérisation des services administratifs (PNUD, 2021[15]). Ce projet vise à accroître la capacité du pays à concevoir des services numériques à l'intention des populations vulnérables en utilisant une approche fondée sur les droits humains (Klyuchar et Haccius, 2020[16]).

Tirer les leçons des réussites et des échecs du développement du numérique

Il n'est pas toujours facile de traduire les engagements en faveur d'une transformation numérique inclusive en actes. Sous la conduite du Forum économique mondial (2021[17]), EDISON Alliance est l'une des quelques initiatives mondiales visant à encourager un déploiement du numérique abordable et accessible. L'une de ses réalisations est le *Digital Inclusion Navigator* (navigateur de l'inclusion numérique), un outil internet mis au point conjointement par le PNUD et le Forum économique mondial pour permettre aux pouvoirs publics de tirer des enseignements des approches numériques inclusives utilisées et d'accéder à des ressources (bonnes pratiques, manuels, initiatives en cours, etc.).

Pour aider les pays en développement à convertir leurs ambitions en actions concrètes, les acteurs du développement devraient continuer à collaborer et à intensifier collectivement leurs efforts dans trois grands domaines :

1. **Harmoniser les stratégies, les approches et le soutien au niveau national.** Le passage au numérique

représente un énorme potentiel de collaboration stratégique au sein des pays. Un nombre croissant d'acteurs du développement ont pris conscience de l'importance d'une approche écosystémique, mais cela ne se reflète pas encore vraiment dans la mise en œuvre au niveau des pays, ce qui a donné lieu à une concurrence superflue pour l'obtention de financements et à la sous-utilisation des talents locaux. Compte tenu de la rareté des ressources, des problèmes d'interopérabilité et des risques majeurs de duplication, les acteurs du développement doivent non seulement accroître leurs investissements mais aussi s'aligner sur les priorités, idéalement définies dans les stratégies numériques des pays en développement partenaires.

2. **Continuer d'être des partenaires importants et faire participer d'autres acteurs.** Les acteurs du développement doivent améliorer leur propre culture numérique et se maintenir informés des dernières avancées (technologiques). Comprendre ce qui fonctionne/ne fonctionne pas dans différents contextes et recueillir des données probantes à ce sujet peut aider à identifier les bons partenaires de travail, dont des entreprises privées et des organisations de la société civile. La collaboration avec l'écosystème numérique, aux niveaux local et mondial, permet de garantir un engagement plus durable sur le long terme, qui respecte les cultures et les pratiques locales et qui tire parti, le cas échéant, des expertises extérieures.
3. Évaluer plus efficacement l'impact et les bienfaits de la transformation numérique, en particulier pour les groupes vulnérables. Il existe encore peu de données et d'éléments factuels concernant les bienfaits de la transformation numérique pour les pays et les individus, en particulier ceux appartenant à des groupes marginalisés. Toutefois, les transformations qui sont en cours vont produire d'importants volumes de données, que les organismes de développement devraient s'efforcer d'exploiter le plus efficacement possible. Une mesure importante serait de définir des normes communes pour recueillir des données et en tirer des enseignements : par exemple, comment les personnes ayant nouvellement accès à l'internet utilisent et mettent à profit les plateformes numériques, et comment cette connectivité transforme les individus, les familles, les communautés et les pays. Une meilleure compréhension de ces questions permettra de prendre de meilleures décisions et de hiérarchiser les actions futures.

RÉFÉRENCES

Bamford, R., G. Hutchinson et B. Macon-Cooney (2021), *The Progressive Case for Universal Internet Access: How to Close the Digital Divide by 2030*, Tony Blair Institute for Global Change, Londres, https://institute.global/policy/progressive-case-universal-internet-access-how-close-digital-divide-2030. [4]

Boti, O. (2021), « Botswana: Connectivity Plans Advance », AllAfrica, https://allafrica.com/stories/202105050243.html (consulté le 21 octobre 2021). [13]

Cázarez-Grageda, K. (2018), *The Whole of Society Approach: Levels of Engagement and Meaningful Participation of Different Stakeholders in the Review Process of the 2030 Agenda*, discussion paper, Partners for Review, Bonn, https://www.partners-for-review.de/wp-content/uploads/2018/11/Whole-of-Society-P4R-Discussion-Paper-Oct.-2018.pdf. [8]

Forum économique mondial (2021), « The EDISON Alliance for Digital Inclusion », page web, https://www.weforum.org/the-edison-alliance/home. [17]

Gouvernement de la Moldova (2013), *Digital Moldova 2020*, Gouvernement de la Moldova, Chișinău, https://eufordigital.eu/library/digital-moldova-2020-strategy (consulté le 21 octobre 2021). [7]

Gouvernement du Botswana (2021), « Botswana Vision 2036: Achieving Prosperity for All », page web, https://www.vision2036.org.bw/sites/default/files/resources/Vision2036.pdf (consulté le 21 octobre 2021). [14]

Klyuchar, M. et L. Haccius (2020), « Human rights and digitalization – One byte at a time », *Blog UNDP in Ukraine*, https://www.ua.undp.org/content/ukraine/en/home/blog/2020/human-rights-and-digitalization--one-byte-at-a-time.html (consulté le 21 octobre 2021). [16]

Madgavkar, A. et al. (2020), « COVID-19 and gender equality: Countering the regressive effects », McKinsey Global Institute, https://www.mckinsey.com/featured-insights/future-of-work/covid-19-and-gender-equality-countering-the-regressive-effects (consulté le 8 October 2021). [1]

Nikolić, K. (2020), « What digital nomads have to teach us about emigration », *Blog du PNUD*, https://www.rs.undp.org/content/serbia/en/home/blog/2020/what-digital-nomads-have-to-teach-us-about-emigration.html (consulté le 7 October 2021). [6]

Nishtar, S. (2020), « COVID-10: Using cash payments to protect the poor in Pakistan », *Forum économique mondial - blog Agenda*, https://www.weforum.org/agenda/2020/05/using-cash-payments-protect-poor-pakistan (consulté le 8 October 2021). [2]

PNUD (2021), « Building on successful UNDP partnership, Dominica doubles down on digital transformation », page web, https://digital.undp.org/content/digital/en/home/stories/building-on-successful-undp-partnership--dominica-doubles-down-o/ (consulté le 21 octobre 2021). [11]

PNUD (2021), « Digital, inclusive, accessible: Support to Digitalisation of Public Services in Ukraine (DIA Support) Project », page web, https://www.ua.undp.org/content/ukraine/en/home/projects/digital--inclusive--accessible--support-to-digitalisation-of-sta.html. [15]

PNUD (2021), « Discussing the priorities, challenges and partnership opportunities for digital transformation in Kosovo », page web, https://www.ks.undp.org/content/kosovo/en/home/stories/discussing-the-priorities--challenges-and-partnership-opportunit (consulté le 21 octobre 2021). [9]

PNUD (2021), « Dominicans shape their digital future with support from UNDP », communiqué de presse, PNUD, La Barbade et les Caraïbes orientales, https://www.bb.undp.org/content/barbados/en/home/presscenter/pressreleases/20192/dominicans-shape-their-digital-future-with-support-from-undp (consulté le 21 octobre 2021). [12]

PNUD (2021), « UNDP teams up with e-commerce giant Jumia to bring Uganda's markets online », page web, https://digital.undp.org/content/digital/en/home/stories/undp-teams-up-with-e-commerce-giant-jumia-to-bring-ugandas-marke (consulté le 21 octobre 2021). [3]

Smith, G., A. Cooper et C. Gemon (2021), « Trinidad and Tobago – Weekly reflection », PNUD, Trinité-et-Tobago, Accelerator Lab, https://sway.office.com/bLWqm5dMqw6IapSy?ref=Link. [10]

UNICEF, Arm and Dalberg (2019), *Tech Bets for an Urban World: What the Tech Sector Can Do to Improve Children's Lives in a Rapidly Urbanizing World*, Fonds des Nations Unies pour l'enfance, Arm and Dahlberg, https://www.unicef.org/innovation/media/166/file/Urban%20Tech%20Bets.pdf. [5]

07 DÉFINIR LES PRIORITÉS NATIONALES À L'ÈRE DE LA QUATRIÈME RÉVOLUTION INDUSTRIELLE

Elizabeth Stuart, Digital Pathways at Oxford

ABSTRACT

Pour être réussie, la transformation numérique nécessite une coordination entre les administrations et les sociétés, et entre les différents systèmes techniques. S'appuyant sur l'expérience des pays mettant en œuvre le « kit de l'économie numérique », ce chapitre montre qu'une première étape efficace pour assurer la coordination nécessaire consiste à définir, via un processus d'analyse et de participation propre à chaque pays, des priorités numériques réalistes à l'échelle nationale. Pour garantir le meilleur usage des ressources et le plus de bienfaits possible, les acteurs de la coopération pour le développement devraient proposer des programmes et un financement correspondant aux priorités de chaque pays, et aider à l'élaboration de cadres réglementaires adaptés aux besoins locaux.

Messages clés

- Rares sont les pays qui ont réussi jusqu'ici à opérer une véritable transformation numérique, même ceux ayant adopté une stratégie numérique et dont certains secteurs sont passés au numérique.
- Le « kit de l'économie numérique » s'avère extrêmement utile pour guider les pays dans leur démarche de transformation numérique car il leur permet de repérer les opportunités, de déterminer les actions réalisables en fonction de leurs capacités, et d'assurer la plus large contribution des citoyens et des parties prenantes au processus.
- Les acteurs de la coopération pour le développement peuvent aider les pays à mettre en œuvre les priorités qu'ils se sont fixées au regard de la transformation numérique de trois façons : 1) en soutenant les processus d'analyse engagés par les pays ; 2) en utilisant les résultats de ces processus pour proposer des programmes et un financement appropriés ; 3) en aidant à l'élaboration de cadres réglementaires adaptés au contexte.

La transformation numérique est, comme l'expression le suggère, un processus qui englobe l'ensemble de l'économie, engage l'ensemble de la société et qui, dans sa réalisation la plus complète, peut aboutir des changements aussi marquants que la première révolution industrielle. Cette description grandiloquente est cependant éloignée de la situation dans laquelle se trouvent aujourd'hui un grand nombre de pays en développement, leurs administrations publiques et leurs citoyens. Sous le choc des conséquences de la crise du COVID-19 – qui a fait prendre conscience de l'urgente nécessité de déployer et de maîtriser les technologies numériques –, rares sont les pays qui ont réussi jusqu'ici à opérer une transformation de grande ampleur. Nombreux sont ceux qui ont adopté des stratégies, et où le numérique s'est bien développé dans certains secteurs, le plus notable étant celui des technologies financières, avec l'avènement du paiement mobile[1]. Cela dit, d'après certaines observations, la transformation numérique générale – appelée aussi « quatrième révolution industrielle » – est une perspective de plus en plus écrasante pour les dirigeants d'un grand nombre de pays en développement. Ces derniers craignent en outre, ce qui est compréhensible, que les effets délétères des technologies numériques ne supplantent leurs bienfaits potentiellement considérables si le processus de passage au numérique n'est pas correctement géré.

Il peut être utile à ce stade pour les pays, alors qu'ils font face aux difficultés du virage numérique, de limiter leurs ambitions et de se concentrer sur les aspects pratiques. Autrement dit d'adopter une approche qui, s'appuyant sur les capacités nationales existantes, permette de définir avec soin un ensemble d'actions réalisables – mais ambitieuses – à engager en priorité et qui tiennent pleinement compte du contexte national, des demandes des parties prenantes ainsi que de la situation politique et économique.

Le kit de l'économie numérique : déploiement d'une stratégie inclusive

Mettant à profit les enseignements tirés par la *Pathways for Prosperity Commission* sur la technologie et le développement inclusif, la faculté *Digital Pathways at Oxford* aide les pays à élaborer des stratégies réalistes pour exploiter les avantages de la connectivité et des technologies numériques et les mettre au service d'une croissance inclusive. À ce jour, les administrations de huit pays en développement et économies émergentes ont terminé – ou sont sur le point de terminer – un processus visant à intégrer la transformation numérique dans leur contexte particulier. Ce processus, qui s'articule autour du « kit de l'économie numérique », est déployé par *Digital Pathways at Oxford* en partenariat avec les autorités du pays, et idéalement un partenaire local. La première

étape consiste à établir le diagnostic et à organiser une série de rencontres avec les parties prenantes dans le but de recenser les avantages comparatifs du pays dans le domaine du numérique, c'est-à-dire les possibilités qui existent dans l'ensemble de l'économie et au sein de la population, y compris des groupes les plus marginalisés. Suit alors une évaluation pour déterminer quelles actions immédiates et réalisables peuvent être engagées en priorité. On obtient alors un guide stratégique propre au pays en question, où l'adhésion des dirigeants est acquise dès le départ. Le kit susmentionné est un cadre d'analyse reposant sur les quatre piliers de l'économie numérique : 1) l'infrastructure ; 2) le capital humain ; 3) le financement ; 4) la politique publique et la réglementation (Pathways for Prosperity Commission, 2018[1]). L'inclusion est un sujet transversal, l'objectif étant d'aider les pays à obtenir le niveau de croissance inclusive le plus élevé possible grâce aux technologies numériques.

Le processus étant encore en cours dans deux pays (Indonésie et Lesotho) sur les huit, l'analyse qui suit ne concerne que les résultats obtenus dans les six autres. Le constat est toutefois sans appel : les efforts déployés pour engager une réforme réaliste ont donné des résultats exceptionnels dans ces six pays (Afrique du Sud, Bangladesh, Bénin, Éthiopie, Malawi et Mongolie), même si le guide stratégique n'est pas encore totalement mis en œuvre dans aucun d'eux.

Dans certains cas, le processus de réforme a entraîné des changements au niveau national au bout de six mois ; dans d'autres, les actions envisagées ont été intégrées aux plans stratégiques nationaux, avec les budgets et les échéances y afférents. En Mongolie, par exemple, le résultat direct de l'utilisation du kit a été le passage au numérique de 181 services administratifs en l'espace de six semaines (Access Solutions LLC, 2019[2])[2]. En Afrique du Sud, un grand nombre des recommandations formulées au cours du processus d'utilisation du kit ont été intégrées au plan présidentiel visant à accélérer le développement économique[3] ; certaines ont été mises en application de façon indépendante par des organisations sectorielles extérieures à l'administration ; d'autres enfin ont été intégrées au plan directeur applicable à l'ensemble des administrations (Genesis Analytics, 2020[3]). En Éthiopie, les autorités ont donné la priorité à la mise en œuvre d'une nouvelle stratégie numérique (Ministère de l'Innovation et de la Technologie de l'Éthiopie, 2020[4]) et créent actuellement un fonds de capital-risque pour les start-up technologiques.

Les raisons de l'efficacité du kit de l'économie numérique

L'efficacité de l'approche adoptée par le kit de l'économie numérique est due à trois grandes raisons. D'une part, le kit recense des opportunités de transformation numérique adaptées à la situation du pays. D'autre part, la phase de dialogue met à contribution un large éventail de parties prenantes (publiques et privées), en mettant l'accent sur des communautés habituellement peu écoutées. Enfin, l'adhésion et l'appui des instances dirigeantes sont garantis grâce à la participation dès le début de hauts responsables de l'administration, qui lancent puis dirigent le processus.

Le kit recense des opportunités de transformation numérique adaptées à la situation du pays

La phase initiale de diagnostic permet de recueillir toutes les données détaillées pertinentes et disponibles se rapportant à l'offre et à la demande, y compris – et c'est important – les données provenant de diagnostics et d'analyses antérieurs, et de passer en revue l'ensemble des stratégies et plans de développement applicables. Au Bénin, cette phase a également généré de nouvelles données primaires. Les données sont ensuite utilisées pour construire l'hypothèse de départ, qui consiste à

déterminer quels secteurs du pays sont susceptibles de se prêter le mieux au passage au numérique ; cette hypothèse sert alors de point d'entrée aux échanges qui ont lieu lors de la phase de dialogue sur la façon de s'y prendre pour poser correctement les bases de la transformation numérique. Ces échanges peuvent porter sur la manière de procéder pour créer des systèmes interopérables, promouvoir le partage des infrastructures, ou encore standardiser et encourager la formation et l'amélioration des connaissances. En investissant dans les fondamentaux, les administrations publiques peuvent réussir à mettre en place la transformation numérique homogène et évolutive qui leur permettra d'explorer de nouvelles voies en matière de débouchés économiques et de création d'emplois.

Dans certains cas, le kit de l'économie numérique élargit la vision à l'échelle régionale, en particulier lorsque l'intégration d'un pays au niveau régional est pour lui une priorité judicieuse du fait de son isolement économique ou de la petite taille de son marché intérieur. Au Bénin, par exemple, il était important de prendre en compte le rôle des organismes décisionnels régionaux comme la Banque centrale des États de l'Afrique de l'Ouest[4] (BCEAO) et la Communauté économique des États de l'Afrique de l'Ouest[5] (CEDEAO) dans les discussions ayant trait aux projets de numérisation des services financiers et des titres nationaux d'identité. La BCEAO a en effet institué des directives relatives aux transactions transfrontières et la CEDEAO autorise la libre circulation des personnes et des biens entre ses pays membres, ce qui veut dire qu'une interopérabilité serait nécessaire entre tous les projets nationaux de numérisation des titres d'identité.

Les opportunités répertoriées dans chaque pays tiennent compte du niveau de développement (du numérique) possible, c'est-à-dire des gains rapides que peut entraîner un passage au numérique raisonné ou la simplification des transactions commerciales. Cette méthode diffère des analyses d'apparence homogène, dites de la « quatrième révolution industrielle », qui se concentrent sur les technologies d'avant-garde sans prendre en compte la capacité du pays à les déployer.

D'une certaine manière, des opportunités similaires ont été recensées lors du processus d'utilisation du kit dans les six pays examinés. Tous les pays se sont par exemple intéressés à la façon dont les plateformes numériques pourraient rendre les chaînes de valeur de l'agriculture plus efficientes et accroître la production agricole grâce à l'amélioration des services de vulgarisation. Tous ces pays ont également cherché à déterminer comment leur économie informelle pourrait bénéficier de l'accès de ses travailleurs aux services

Les opportunités répertoriées dans chaque pays tiennent compte du niveau de développement (du numérique) possible, c'est-à-dire des gains rapides que peut entraîner un passage au numérique raisonné ou la simplification des transactions commerciales. Cette méthode diffère des analyses d'apparence homogène, dites de la « quatrième révolution industrielle », qui se concentrent sur les technologies d'avant-garde sans prendre en compte la capacité du pays à les déployer.

financiers numériques et au commerce électronique, ainsi qu'aux plateformes de l'économie du partage (voir Chapitre 18). Cela dit, il existe aussi des différences notables entre les opportunités répertoriées, l'Éthiopie étant par exemple le seul des six pays à y avoir intégré le tourisme.

Le kit donne la parole à des communautés habituellement peu écoutées

Une fois répertoriées, les opportunités sont soumises à examen lors de la phase de dialogue entre les parties prenantes. Tout processus de réforme suppose des arbitrages, que le dialogue offre une possibilité de mieux comprendre. Cette phase permet aussi de s'assurer que l'analyse intègre différents points de vue et perspectives (notamment de la société civile) et qu'elle prend soin, lorsque c'est possible, de représenter les vues de communautés peu écoutées (comme les universitaires, le secteur privé et, plus spécifiquement, les entrepreneurs des secteurs technologiques). En d'autres termes, le principal sujet du dialogue réside dans les utilisateurs – actuels et potentiels – des technologies, car il est extrêmement important de comprendre leur point de vue pour leur proposer des produits et services les plus utiles et les plus efficients possible.

Lors d'un dialogue organisé en Mongolie, où l'élaboration inclusive des politiques publiques est une nouveauté, un habitant de bidonville a décrit la fourniture chaotique des services dans son quartier. Ce que vit sa communauté n'apparaît dans aucune statistique officielle, raison pour laquelle son expérience était jusqu'ici inconnue des dirigeants. Ce témoignage d'un usager a permis de mettre la touche finale au guide stratégique. La phase de dialogue fournit également l'occasion de recueillir des données qualitatives supplémentaires (par exemple sur l'accès à la téléphonie mobile et à l'internet, pour lequel les données sont insuffisantes) et d'acquérir une meilleure compréhension des souhaits et des besoins des communautés marginalisées.

Les phases de diagnostic et de participation des parties prenantes servent de base à l'élaboration d'un guide stratégique qui définit les actions pouvant être engagées en priorité dans les différents domaines répertoriés. Ce guide stratégique est très variable d'un pays à un autre, à la fois sur le style et sur le contenu. Les actions prioritaires sont de différents types : de réformes axées sur la libéralisation des télécommunications à des plans d'action visant à utiliser plus efficacement les fonds de services universels.

Le kit, axé sur la demande, est mis en œuvre par les dirigeants, d'où une importante adhésion nationale

Dans la majorité des six pays examinés, la communauté internationale avait déjà réalisé de nombreuses évaluations, participé à l'élaboration de cadres et effectué des diagnostics sur différents aspects de l'économie numérique. Si certains de ces diagnostics avaient fourni des informations utiles pour les pays eux-mêmes, de nombreuses autres étaient centrées sur les besoins – cela dit importants – des organisations internationales d'aide au développement (par exemple le recueil de données pour définir la stratégie de la Banque mondiale en matière d'investissement ou de crédit). Ces évaluations ne peuvent être que d'une utilité limitée si le pays n'a pas d'abord mis en évidence, par un exercice allant du bas vers le haut, ses propres priorités et opportunités dans le domaine du numérique. Grâce au kit de l'économie numérique, un pays commence par procéder à sa propre évaluation, en espérant qu'elle servira aux donneurs pour concevoir leurs programmes et leurs financements ou les mettre directement en œuvre[6].

Preuve de l'accent qui est mis sur l'adhésion des dirigeants et l'appropriation nationale du processus, le kit n'a été utilisé que dans les pays qui l'ont demandé, autrement dit

ceux qui avaient déjà reconnu la transition numérique comme une priorité dans leurs plans de développement. Les autorités des six pays examinés ont indiqué qu'elles souhaitaient profiter des possibilités offertes par les technologies numériques et qu'elles allaient en faire une priorité d'action gouvernementale, que ce soit dans des déclarations publiques ou via des stratégies comme « Bénin Révélé » au Bénin (Présidence de la République du Bénin, 2021[5]) ou le Plan national de développement stratégique II au Lesotho (Gouvernement du Lesotho, 2018[6]).

Le kit a également été utilisé sur demande. Dans chaque cas, un haut fonctionnaire possédant l'influence nécessaire pour engager la transformation numérique a spécifiquement sollicité la collaboration de *Digital Pathways at Oxford*. Il est souvent arrivé également qu'un haut dirigeant – membre du Cabinet du Président ou du Bureau du Premier ministre – ou un comité directeur composé de hauts représentants des ministères compétents impulse le processus. En Éthiopie, par exemple, l'initiative a été prise par le Bureau du Premier ministre associé aux ministres de l'Innovation et de la Technologie/des Finances ; le Conseiller au numérique du Premier ministre, qui avait été conseiller auprès du ministre de l'Innovation et de la Technologie, s'est impliqué personnellement en amont du processus. En Afrique du Sud, la demande d'utilisation du kit est venue d'un groupe de dirigeants d'horizons divers (BusinessTech, 2020[7]), avec l'accord de la Commission de la présidence chargée des technologies. En Mongolie, le guide stratégique a été lancé par le Premier ministre lui-même (Ariunzaya, 2020[8]).

Cette gestion par le haut a permis non seulement d'accélérer la mise en œuvre, mais aussi de s'assurer que les bonnes coalitions – internes et externes à l'administration publique – puissent être rapidement conviées, en contournant quelques-unes au moins des habituelles luttes de pouvoir. La participation dès le départ de ministères sectoriels variés a également favorisé une appropriation totale du processus et facilité la mise en œuvre, les hauts dirigeants ayant pris part à la mise en place et les fonctionnaires ayant pu voir clairement comment le résultat allait produire des effets bénéfiques sur leur travail. Le Tableau 7.1 répertorie les principaux organes officiels participant à l'utilisation – actuelle ou passée – du kit de l'économie numérique.

Cette gestion par le haut a permis non seulement d'accélérer la mise en œuvre, mais aussi de s'assurer que les bonnes coalitions – internes et externes à l'administration publique – puissent être rapidement conviées, en contournant quelques-unes au moins des habituelles luttes de pouvoir.

Outre la participation des organes officiels, des partenaires internes (comme un institut de recherche ou un cabinet de conseil local) s'occupent de l'analyse et de la mise en place du réseau nécessaire au processus. C'est un aspect important car les chercheurs installés à Oxford n'ont qu'une vue partielle de l'économie politique du pays au quotidien.

Les difficultés : répartir les tâches du passage au numérique au sein des administrations et traduire la stratégie en réformes intelligentes

Des leçons commencent déjà à être tirées de l'expérience des pays ayant utilisé le kit de l'économie numérique pour définir des priorités réalistes et raisonnées et déterminer les domaines dans lesquels le passage

Tableau 7.1. Principaux organes officiels participant dans chaque pays à l'utilisation du kit de l'économie numérique

Pays	Principaux organes officiels
Bangladesh	Département des technologies de l'information et de la communication (Ministère des Postes, Télécommunications et Technologies de l'information), programme « Aspire to Innovate » (a2i) du Cabinet du Premier ministre et de la Division des TIC, Ministère de la Planification.
Bénin	Bureau du Président, Ministère chargé du numérique
Éthiopie	Ministère de l'Innovation et la Technologie, Ministère des Finances, Bureau du Premier ministre
Malawi	Commission nationale de planification, Banque de réserve du Malawi, Bureau du Président par l'intermédiaire du Secrétaire du gouvernement
Mongolie	Autorité chargée des technologies de l'information et la communication, Département des technologies de l'information du Bureau du Cabinet, Agence nationale du développement
Afrique du Sud	Initiative « Public-Private Growth » ; Bureau de gestion de projet du cabinet privé du président ; Département des communications et des technologies numériques ; Département de la planification, du suivi et de l'évaluation

Source : Synthèse de l'auteur.

au numérique produira le plus d'effets bénéfiques. Certaines concernent la gestion des relations entre les organes de l'État et d'autres les difficultés à mettre en œuvre les stratégies numériques.

Les missions des organes officiels

La responsabilité des différents organes de l'État au regard des efforts déployés pour le passage au numérique peut avoir des conséquences sur la réussite et le degré d'appropriation de la stratégie nationale en matière de transformation. Un grand nombre de pays confient l'ensemble des tâches y afférentes à un seul organe sectoriel, souvent une agence technique spécialisée. Trop souvent, les hauts responsables de ces organes ne s'intéressent de près qu'aux questions relevant de leur mission, elle-même limitée. Le risque d'une telle organisation est que les pistes de transformation les plus prometteuses (comme l'automatisation des lignes de production dans les usines ou la création de nouveaux espaces de vente en ligne) ne recueillent pas suffisamment d'attention.

Dans certains pays ayant utilisé le kit, les responsables gouvernementaux ayant une mission de portée générale ont été inclus dans le processus afin d'obtenir une perspective d'ensemble. Un exemple est le Bénin, où le projet a été dirigé conjointement par le ministère chargé du passage au numérique et le cabinet présidentiel. Un autre est le Malawi, où la Commission nationale de planification – dont la mission touche déjà à l'ensemble de l'économie – a été le principal organe responsable. De son côté, fort de sa mise en place de systèmes de paiement numérique dans l'ensemble des administrations, le Bangladesh a étendu le numérique à tous les services de l'administration. L'Encadré 7.1 décrit les progrès accomplis par ce pays dans le processus de transformation numérique de son économie et de sa société au service d'une croissance et d'un développement inclusifs.

De la stratégie à la mise en œuvre

Bien que les pays soient parvenus à définir un large éventail d'organes publics chargés de la mise en œuvre, traduire le guide stratégique en réformes concrètes ne leur a pas été facile. Une fois que le guide stratégique est établi, chaque pays doit, en tenant compte de ses contraintes de capacités, déterminer les priorités les plus urgentes. Aucun des six pays examinés n'a (encore) réussi à déployer simultanément tous les volets de sa stratégie, davantage à cause de l'insuffisance des financements que du manque de capacités de mise en œuvre.

ENCADRÉ 7.1. LA TRAJECTOIRE NUMÉRIQUE DU BANGLADESH DEPUIS 2008 VUE DE L'INTÉRIEUR

ANIR CHOWDHURY, CONSEILLER EN POLITIQUE, PROGRAMME « ASPIRE TO INNOVATE » (A2I) DU CABINET DU PREMIER MINISTRE ET DE LA DIVISION DES TIC, MINISTÈRE DE LA PLANIFICATION, BANGLADESH

Le Bangladesh s'est fixé pour objectif de devenir un pays à revenu intermédiaire prospère, qui utilise les technologies de l'information et la communication (TIC) comme un outil en faveur des pauvres pour éradiquer la pauvreté, instaurer une bonne gouvernance et assurer l'équité sociale. Depuis l'annonce, fin 2008, par le Premier ministre Sheikh Hasina des priorités du pays dans le domaine du numérique (« Digital Bangladesh »), le Bangladesh est devenu un champion de l'utilisation des TIC pour promouvoir l'inclusion dans toutes les sphères de la société.

Le pays a déjà obtenu le statut de pays à revenu intermédiaire plus tôt que prévu, c'est-à-dire avant l'échéance de 2021 qu'il s'était fixée. Le secteur public a joué à cet égard un rôle important : en adoptant une culture de service public innovante et centrée sur le citoyen ; en transformant le mode de fourniture des services publics par l'adaptation des technologies numériques au contexte local ; enfin, en traitant en priorité les besoins des groupes de population les plus marginalisés. Sa stratégie de transformation numérique inclusive a entraîné une réduction du temps, de l'argent et des visites nécessaires pour accéder à des services publics, ce qui a permis à des millions d'habitants des zones rurales jusque-là isolés une économie de plus de 8 milliards USD.

Le Bangladesh abrite en outre le secteur des services financiers mobiles connaissant la croissance la plus rapide au monde : en plus des systèmes de paiement numérique mis en place dans l'ensemble des administrations, ces services ont insufflé un dynamisme sans précédent à l'économie et jeté les bases d'une société n'utilisant plus d'espèces. La totalité des 25 millions de bénéficiaires du filet de sécurité sociale gouvernemental – dont 15 millions de femmes – perçoivent désormais leurs indemnités par voie électronique. L'infrastructure financière numérique, qui s'appuie sur un système d'identification intelligent faisant appel à la biométrie, ainsi que la réforme de l'action publique – reposant sur la connaissance électronique de la clientèle et sur les capacités organisationnelles – ont permis aux pouvoirs publics de réagir rapidement face aux impacts économiques de la pandémie de COVID-19 et de mettre en place de nouveaux programmes de protection sociale à l'intention de ceux que l'on appelle « les nouveaux pauvres ». L'administration publique expérimente également un dispositif de classement de la pauvreté en temps réel ainsi que le versement d'indemnités anticipé s'appuyant sur des données satellite et de télécommunication pour permettre un ciblage plus rapide et plus précis.

Des guichets numériques uniques, gérés par des micro-entrepreneurs dans plus de 5 000 antennes administratives locales, en milieu urbain ou rural, garantissent à la plupart des citoyens un accès aux services publics et financiers dans un rayon de cinq kilomètres, y compris dans les zones les plus reculées. D'ici 2025, ces guichets ainsi que plus de 100 000 établissements scolaires, 18 000 dispensaires et autres installations publiques seront équipés d'une connectivité haut débit à bas coût.

La fonction publique elle-même s'ouvre au numérique à travers une série d'initiatives visant à renforcer les compétences technologiques des fonctionnaires et à favoriser l'innovation dans la fourniture des services ; dans le même temps, des start-up prometteuses spécialisées dans le domaine technologique sont en train d'être formées pour mettre la technologie au service du développement social. Une autre initiative collaborative mobilisant 23 ministères et 40 associations professionnelles travaillent à l'élaboration d'un portail – baptisé « National Intelligence for Skills, Education, Employment and Entrepreneurship » – regroupant des données sur les compétences dans le but de mieux faire coïncider l'offre de main-d'œuvre avec un monde du travail connaissant une mutation rapide.

La culture de l'innovation, les partenariats public-privé et l'interopérabilité croissante des plateformes numériques du Bangladesh ont été très utiles aux citoyens pendant la pandémie. Et pourtant le pays ne s'en tient pas là. Avec sa stratégie « Digital Bangladesh », il a désormais le regard rivé sur 2041 et l'objectif de parvenir à un développement durable et équitable pour tous les citoyens.

Recueillir l'adhésion des fonctionnaires débutants

Même si le guide stratégique a été accueilli avec enthousiasme par les ministères sectoriels compétents et approuvé par le Bureau du président et du Premier ministre, son contenu doit être mis en pratique par des agents de l'État moins expérimentés. Si ces derniers n'ont pas été informés de l'approche et ne comprennent pas les bienfaits qu'elle peut procurer, cela peut nuire à leur capacité et leur motivation à la mettre en œuvre. En Éthiopie, une formation dispensée aux agents du ministère des Finances des échelons inférieurs leur a permis de faire connaissance et de discuter des actions énoncées dans le guide stratégique. Des initiatives similaires peuvent être nécessaires dans d'autres pays. Au Bangladesh, par exemple, il serait bénéfique d'associer la mise en œuvre du guide stratégique avec la nouvelle initiative « Civil Service 2041 » du programme a2i.

Comment les acteurs de la coopération pour le développement peuvent aider les pays à définir leurs priorités

Plutôt que d'entreprendre chacun une analyse, la meilleure façon pour les acteurs de la communauté internationale du développement d'aider les pays à définir leurs priorités dans le domaine du numérique est de soutenir des processus comme celui du kit de l'économie numérique. Ce soutien pourrait prendre la forme d'un financement ou de processus d'analyse similaires.
Le financement du kit examiné ici a été assuré par : le ministère britannique des Affaires étrangères, du *Commonwealth* et du Développement ; le ministère néerlandais des Affaires étrangères ; la Commission économique et sociale pour l'Asie et le Pacifique des Nations Unies. Dans chaque cas, le pays ou l'organisme public a permis une gestion nationale du processus, comme le prévoit la méthodologie.

L'utilisation des résultats de processus tels que celui du kit examiné permettrait en outre aux acteurs du développement de faire coïncider les programmes pays et les financements, de sorte que les efforts de la transformation numérique des pays restent concentrés sur les domaines ayant été recensés par les intéressés comme les plus réalistes et les plus rationnels. Financer une partie au moins de la mise en œuvre du guide stratégique serait une formule de financement optimale.

Pour conclure, les approches – inclusives, adaptées au contexte et conduites par les pays eux-mêmes – qui ont été utilisées jusqu'ici pour définir les priorités nationales de la transformation numérique laissent à penser que les acteurs de la communauté internationale du développement peuvent jouer un rôle de soutien important en accompagnant la mise au point des systèmes réglementaires, des règles, des comportements et des normes qui conviennent aux pays partenaires. De fait, ces solutions sont sans doute plus adaptées pour le passage au numérique d'un pays que l'adoption de modèles étrangers, comme par exemple ceux de la République populaire de Chine, de l'Union européenne ou des États-Unis.

RÉFÉRENCES

Access Solutions LLC (2019), *National Digital Strategy Primer for Mongolia*, Access Solutions LLC, https://artnet.unescap.org/sites/default/files/file-2019-11/MDA%20Strategy%20Primer.%20FINAL.%2009.13.pdf. [2]

Ariunzaya, A. (2020), « Mongolia in the digital age project », *Mongolian Economy*, https://mongolianeconomy.mn/en/power-of-the-hiding-hand (consulté le 27 septembre 2021). [8]

BusinessTech (2020), « Is this a blueprint for mass job creation in South Africa? », BusinessTech, Lyttelton, https://businesstech.co.za/news/cloud-hosting/367692/is-this-a-blueprint-for-mass-job-creation-in-south-africa (consulté le 27 septembre 2021). [7]

Genesis Analytics (2020), *Pathways to Digital Work: A Strategy Primer for South Africa's Digital Economy*, Genesis Analytics, Johannesburg, https://pathwayscommission.bsg.ox.ac.uk/sites/default/files/2020-01/South%20Africa%20Strategy%20Primer.pdf. [3]

Gouvernement du Lesotho (2018), *National Strategic Development Plan II 2018/19 to 2022/23*, Gouvernement du Lesotho, https://www.gov.ls/wp-content/uploads/2021/06/National-Strategic-Development-Plan-II-2018-19-2022-23.pdf. [6]

Ministère de l'Innovation et de la Technologie de l'Éthiopie (2020), *Digital Ethiopia 2025: A Digital Strategy for Ethiopia Inclusive Prosperity*, République démocratique fédérale d'Éthiopie, https://mint.gov.et/wp-content/uploads/2020/12/Digital-Ethiopia-2025-Strategy-English.pdf. [4]

Pathways for Prosperity Commission (2018), *Charting Pathways for Inclusive Growth: From Paralysis to Preparation*, Pathways for Prosperity Commission, https://pathwayscommission.bsg.ox.ac.uk/sites/default/files/2019-11/charting-pathways-report.pdf. [1]

Présidence de la République du Bénin (2021), « Bénin révélé », page web, https://beninrevele.bj/ (consulté le 27 septembre 2021). [5]

NOTES

1. En Afrique subsaharienne, par exemple, 21 % des adultes possédaient en 2017 un compte de paiement mobile, soit presque deux fois plus qu'en 2014 ; cela représente de loin le taux le plus élevé de toutes les régions du monde. Voir : https://globalfindex.worldbank.org/sites/globalfindex/files/2018-04/2017%20Findex%20full%20report_0.pdf.
2. Pour plus d'informations sur les services numériques disponibles en Mongolie, voir le site web eMongolia : https://e--mongolia-mn.translate.goog/home?_x_tr_sl=mn&_x_tr_tl=fr&_x_tr_hl=fr&_x_tr_pto=sc
3. Pour plus d'informations sur le plan de redressement et de réhabilitation économiques de l'Afrique du Sud, voir : https://www.gov.za/sites/default/files/gcis_document/202010/south-african-economic-reconstruction-and-recovery-plan.pdf.
4. Pour plus d'informations sur la BCEAO, voir : https://www.bceao.int/index.php/fr.
5. Pour plus d'informations sur la CEDEAO, voir : https://www.ecowas.int/?lang=fr.
6. Des travaux sont en cours, notamment de la part de *Digital Impact Alliance*, pour coordonner les cadres du passage au numérique. L'initiative GovStack projette également de le faire.

08 ÉTUDE DE CAS : CITOYENNETÉ OU AUTORITARISME NUMÉRIQUE ?

Tony Roberts, Institute of Development Studies
Tanja Bosch, Université du Cap

ABSTRACT

L'utilisation des technologies numériques pour ouvrir des espaces civiques en ligne est particulièrement importante lorsque les espaces hors ligne se rétrécissent. Ces technologies peuvent cependant servir également à réprimer l'engagement citoyen, fausser les débats et cibler des groupes particuliers. Bien qu'il existe des exemples positifs de mobilisations citoyennes en ligne s'opposant au pouvoir de l'État, la protection de cet espace est une bataille de chaque instant. Afin d'éviter une dérive vers l'autoritarisme numérique, les groupes de la société civile devraient bénéficier d'une aide au renforcement de leurs capacités et à leur participation aux forums internationaux. L'amélioration de la recherche et de la collecte de données sur le sujet est également essentielle.

Messages clés

- Les technologies numériques porteuses de libertés et d'opportunités sont les mêmes que celles utilisées pour la répression (notamment la surveillance de masse, la désinformation et les fermetures de l'internet, qui sont autant d'obstacles à la citoyenneté numérique).
- Des études menées dans 10 pays d'Afrique ont mis en évidence 65 cas d'utilisation des technologies numériques pour ouvrir l'espace civique, mais aussi 115 pour le fermer.
- Les acteurs de la coopération pour le développement peuvent, en collaboration avec la société civile et les pouvoirs publics, contribuer à maintenir les espaces civiques en ligne ouverts et s'assurer que les entités publiques et privées qui déploient les technologies numériques respectent les droits des citoyens et l'état de droit.

La citoyenneté numérique est l'utilisation de dispositifs mobiles et de l'internet aux fins de l'engagement civique en ligne. Partout dans le monde, des individus adoptent et adaptent les technologies numériques pour élargir l'espace civique en ligne dans le but de réclamer un changement, de revendiquer des droits ou d'exiger la justice sociale. Les empêcher d'agir et les attaquer est une tendance croissante de l'autoritarisme numérique, c'est-à-dire le déploiement des technologies numériques par ceux qui détiennent le pouvoir dans le but de restreindre à la fois l'espace démocratique et la citoyenneté numérique. Cette bataille pour la récupération de l'espace civique en ligne est sans fin : aucune des parties n'est jamais complètement gagnante, mais si la citoyenneté numérique n'est pas régulièrement exercée et défendue, l'espace civique démocratique risque de se refermer.

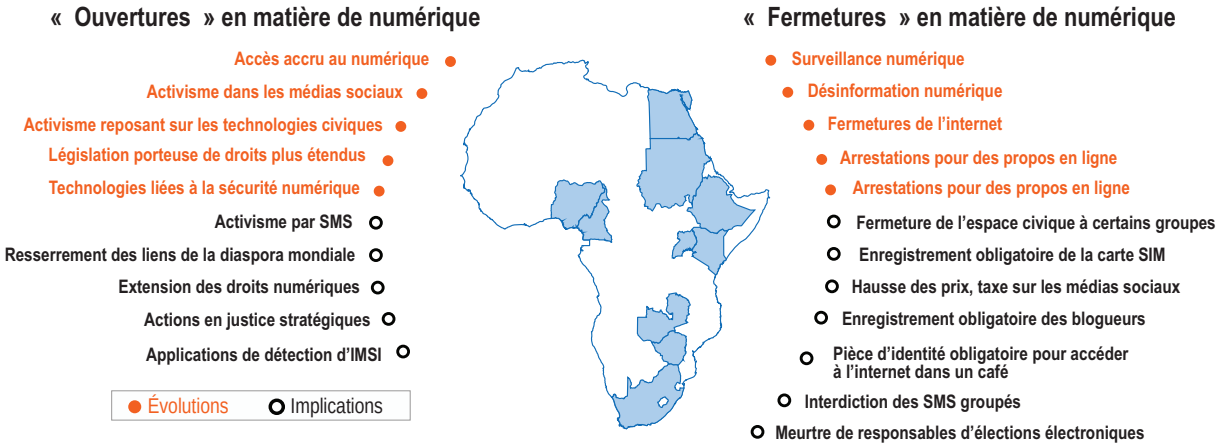
Les acteurs de la coopération pour le développement ont donc un rôle important à jouer en aidant la société civile et les régimes progressistes à se doter d'espaces permettant à la citoyenneté numérique de s'exprimer. Si les technologies numériques peuvent faciliter la transparence et la responsabilité, elles peuvent aussi permettre d'ouvrir ou de fermer des espaces en ligne pour faire en sorte que « l'ouverture, la participation et la représentation à tous les niveaux caractérisent la prise de décisions », comme s'y sont engagés tous les États signataires de l'Objectif de développement durable n° 16.7 (Réseau de solutions pour le développement durable, 2015[1]).

Citoyenneté ou autoritarisme numérique : la bataille pour l'espace civique en ligne

Grâce aux technologies mobiles et à l'internet, l'engagement civique et le débat citoyen – de même que la vie politique, sociale et économique – ont de plus en plus lieu en ligne. Les technologies numériques sont utilisées pour dénoncer le harcèlement sexuel, mettre au jour la corruption des pouvoirs publics, voire destituer des présidents. L'espace numérique est également de plus en plus investi pour débattre des questions de politique générale, notamment la problématique de l'égalité des genres, la vaccination et l'immigration. La nature des participants au débat mené dans le cadre de la citoyenneté numérique, de même que des acteurs qui l'influencent et qui lui donnent corps constitue par conséquent un élément important.

Si des fractures numériques persistent au sein des pays et entre ces derniers, la citoyenneté numérique ne s'en est pas moins étendue, offrant à des millions de personnes à travers le monde des opportunités et des libertés nouvelles. Une récente étude menée dans 10 pays africains a ainsi répertorié 65 exemples positifs de ce que le réseau *African Digital Rights Network* appelle des « ouvertures en matière de numérique », telles que l'activisme dans les médias sociaux ou des innovations à l'appui de la transparence et de la lutte contre la corruption (Roberts, 2021[2]). Il existe parallèlement, au sein de la société civile, une

Graphique 8.1. Cas d'ouvertures et de fermetures en matière de numérique dans dix pays d'Afrique



Source : Roberts (2021[2]), Digital Rights in Closing Civic Space: Lessons from Ten African Countries, Institute of Development Studies (IDS), http://dx.doi.org/10.19088/IDS.2021.003.

crainte croissante que les pouvoirs publics et les entreprises utilisent les outils numériques à des fins d'autoritarisme et pour fermer des espaces d'expression et de contestation en ligne (Shahbaz, 2018[3] ; Mare, 2020[4]). L'étude réalisée en Afrique a également relevé des preuves de cette inquiétante tendance, à savoir 115 « fermetures en matière de numérique » de l'espace civique[1], notamment sous forme de surveillance par l'État, de désinformation en ligne et de fermetures de l'internet (Roberts, 2021[2]). Le Graphique 8.1 présente des exemples d'ouvertures et de fermetures en matière de numérique.

La citoyenneté numérique et l'engagement citoyen en ligne peuvent contrebalancer le pouvoir des États

Les définitions de la citoyenneté et du citoyen numériques évoluent à mesure que les aspects positifs et potentiellement négatifs des technologies numériques apparaissent. Il y a treize ans, Tolbert, Mossberger et McNeal (2008[5]) définissaient la citoyenneté numérique comme « la capacité à participer à la société en ligne », et le citoyen numérique comme « toute personne qui utilise les technologies fréquemment [quotidiennement], qui utilise les technologies pour se procurer des informations sur la politique afin de remplir son devoir civique, et qui utilise les technologies sur son lieu de travail pour en tirer des revenus ». Ils estimaient que la citoyenneté numérique comportait trois volets : 1) inclusion sociale ; 2) participation civique ; 3) débouchés économiques. Entre 2005 et 2015, la majorité de la littérature consacrée à la citoyenneté numérique consistait essentiellement à recenser et analyser les avantages de l'utilisation des technologies numériques au service de l'inclusion sociale et économique, ainsi que leur rôle dans les mouvements populaires du monde entier visant à renverser des régimes répressifs.

Pourtant, les expressions de la citoyenneté numérique ne sont pas toutes progressistes, ni même souhaitables. Lorsqu'elle est réduite à un engagement citoyen en ligne, la citoyenneté numérique peut englober les manifestations de xénophobie ou les appels au nettoyage ethnique relayés par l'internet. Voilà pourquoi il est indispensable de disposer d'une définition de la citoyenneté numérique qui va au-delà de l'utilisation des technologies numériques dans la vie sociale et qui inclut également un engagement normatif à l'appui des droits humains ou de la justice sociale. Les acteurs du développement ont, au minimum, un intérêt à favoriser « l'expression en ligne », autrement dit une citoyenneté numérique qui facilite l'inclusion et la participation des groupes marginalisés. Certains de ces acteurs

iront plus loin en apportant un soutien aux droits numériques, à savoir une citoyenneté numérique qui poursuit des objectifs d'équité et de droits. Idéalement, la citoyenneté numérique devrait se traduire par un rééquilibrage au sein de structures de pouvoir sources d'injustice (par exemple entre les dirigeants autoritaires et les citoyens, ou dans les relations entre les genres). C'est pourquoi il est plus approprié, pour définir la citoyenneté numérique, de parler de l'utilisation de dispositifs mobiles et de l'internet dans le cadre d'un engagement citoyen visant à réclamer des droits et la justice sociale.

La protection de l'espace de l'engagement citoyen en ligne est une bataille sans fin

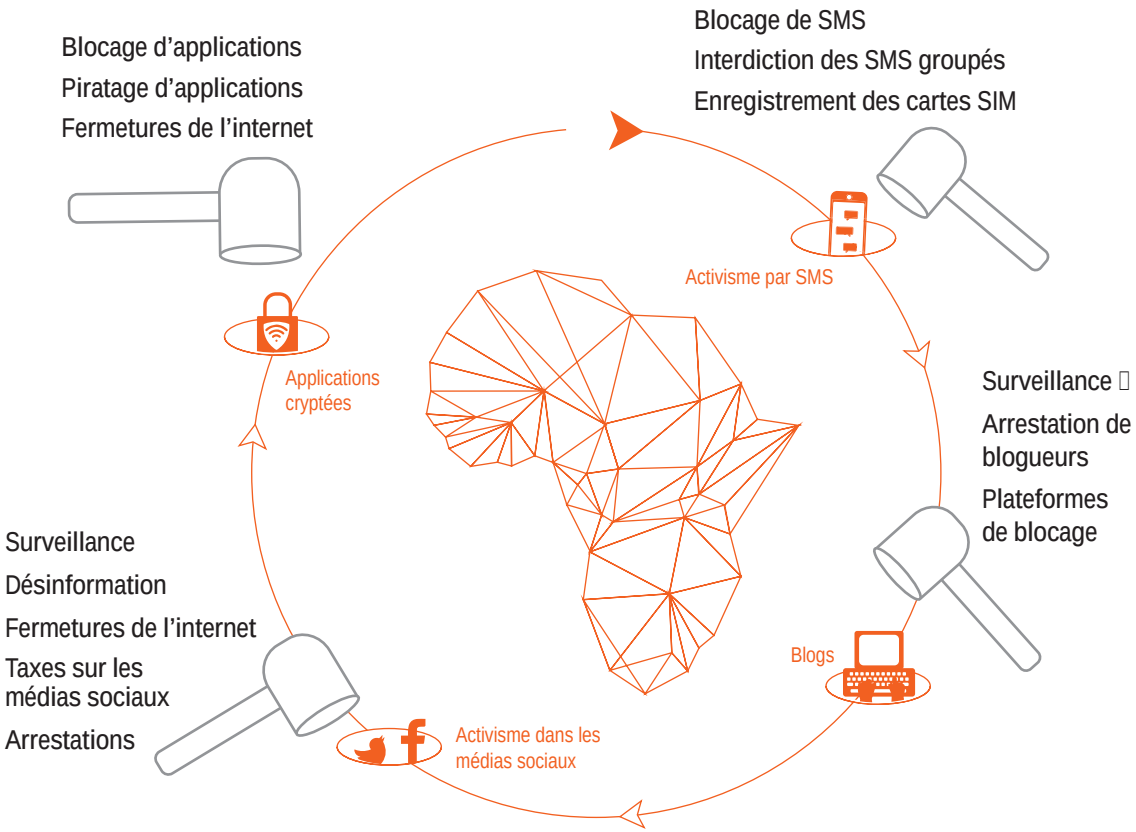
La citoyenneté numérique est souvent la plus précieuse dans les contextes autoritaires et lorsque l'espace démocratique se rétrécit ou se referme. En périodes de répression, il est fréquent que les citoyens poussés à la clandestinité ou à l'exil ouvrent des espaces civiques en ligne pour exercer leurs droits à la liberté d'expression et de communication (Roberts, 2019[6]). Selon l'organisme *Freedom House*, 2021 est la 15e année consécutive de recul des libertés politiques dans le monde (Shahbaz, 2018[3]), et s'est également caractérisée par un rétrécissement de l'espace civique (CIVICUS, 2020[7]). L'espace dévolu à la citoyenneté numérique ne saurait être tenu pour acquis.

Les militants des droits humains sont souvent des précurseurs de l'utilisation des outils numériques, tels que les minimessages (SMS), les blogs et les médias sociaux. Il arrive souvent que les jeunes férus de nouvelles technologies en fassent usage pour soulever des questions importantes que le monde politique et les médias conventionnels n'abordent pas. Bien que les États soient souvent lents à réagir chaque fois qu'apparaît une nouvelle forme de citoyenneté numérique, ils sont dotés, de par leurs moyens financiers et leurs institutions puissantes, des capacités de déployer un arsenal de technologies numériques propres à étouffer la démocratie numérique, le dialogue et la contestation. Partout dans le monde, les États utilisent régulièrement des technologies de surveillance de l'internet et d'interception des communications mobiles pour espionner leurs propres citoyens (Observatoire mondial de la société de l'information, 2014[8] ; Roberts et al., 2021[9]).

Ces ouvertures et fermetures des espaces civiques s'apparentent à un combat sans fin, dans lequel toute solution fait surgir un problème nouveau. Dans un premier temps, des militants se font connaître via Facebook, Twitter, TikTok ou n'importe quelle technologie numérique dernier cri. À un moment donné, l'État réagit de façon autoritaire pour les faire taire à coups d'innovations comme l'enregistrement obligatoire des cartes SIM, l'imposition d'une identification biométrique, l'interdiction d'accès à Twitter et la fermeture de l'internet. À mesure que l'État parvient à contrôler une

Les acteurs du développement ont, au minimum, un intérêt à favoriser « l'expression en ligne », autrement dit une citoyenneté numérique qui facilite l'inclusion et la participation des groupes marginalisés. Certains de ces acteurs iront plus loin en apportant un soutien aux droits numériques, à savoir une citoyenneté numérique qui poursuit des objectifs d'équité et de droits.

Graphique 8.2. Un combat numérique sans fin : les technologies utilisées par les militants et le contrôle exercé par les autorités



Source : The African Digital Rights Network (2021[10]), site web de *The African Digital Rights Network*, https://www.africandigitalrightsnetwork.org/.

première vague de technologies utilisées pour l'exercice de la citoyenneté numérique, les militants en adoptent d'autres et apparaissent dans de nouveaux espaces pour contrer l'action des autorités (Graphique 8.2).

Cette bataille au sujet de l'espace civique en ligne est sans fin. Aucune des parties n'est jamais complètement gagnante. Les citoyens numériques doivent utiliser l'espace en ligne régulièrement, au risque de le perdre. Les acteurs de la coopération pour le développement peuvent contribuer à maintenir l'espace en ligne ouvert pour permettre aux citoyens d'exercer leurs droits en matière de liberté d'expression et de communication.

La dérive avérée vers l'autoritarisme numérique

L'internet ouvert et gratuit offre un espace d'une grande utilité, propice aux débats et à des réflexions libres et démocratiques. Dans les pays où l'espace civique hors ligne se rétrécit, l'internet devient un espace encore plus précieux et, par conséquent, âprement disputé. L'autoritarisme numérique – qui se manifeste sous forme de surveillance et de désinformation en ligne, ainsi que de fermetures de l'internet – est une menace grandissante dans une grande partie du monde. Il ne cesse d'évoluer pour faire taire les voix citoyennes qui s'expriment sur l'internet afin de revendiquer des droits et de réclamer la justice sociale.

Le scandale de Cambridge Analytica, le lanceur d'alerte Edward Snowden et l'affaire du logiciel espion Pegasus ont fait prendre conscience aux citoyens et aux décideurs publics de l'importance de la citoyenneté numérique. Ces trois cas montrent que les technologies numériques porteuses de libertés et d'opportunités sont les mêmes que celles utilisées à des fins de répression (notamment de surveillance de masse, de désinformation en ligne et de fermetures de l'internet).

L'affaire Cambridge Analytica a montré comment les médias sociaux établissent les profils numériques des utilisateurs – grâce à une surveillance secrète et systématique de leur comportement en ligne –, puis les vendent à des groupes d'intérêt politiques pour manipuler, à leur insu, les opinions et les comportements des électeurs (Cadwalladr et Graham-Harrison, 2018[11] ; Zuboff, 2019[12]). L'achat de ces opérations de manipulation en ligne par les groupes de pression et les partis politiques est aujourd'hui chose courante. Il existe également des preuves que des opérations de manipulation intérieures et étrangères faisant appel à des usines à trolls, des armées de bots et des cyborgs ciblent des questions fondamentales de la politique de développement[2]. Des comportements en ligne truqués et coordonnés influencent ainsi les débats sur la vaccination, le climat, l'immigration, l'égalité des genres et les droits des communautés LGBTQ (Jones, 2019[13] ; Woolley et Howard, 2018[14]). Lors des élections de 2017 au Kenya, les élites politiques auraient dépensé des dizaines de millions de dollars pour financer des campagnes de désinformation visant à manipuler l'opinion et le vote des citoyens (Brown, 2019[15]).

Les organismes de surveillance ont les moyens d'infiltrer les communications mobiles et en ligne des citoyens ; l'affaire Snowden a fourni à cet égard moultes preuves de l'illégalité dans laquelle se trouvent les autorités publiques qui engagent une surveillance systématique de masse de leurs propres citoyens. L'utilisation d'algorithmes de l'intelligence artificielle permet d'automatiser certains aspects du processus de surveillance et donc de procéder à une surveillance de masse, qui représente pourtant une violation des droits humains internationaux. Les révélations de l'affaire d'espionnage Pegasus ont montré comment des logiciels vendus dans le commerce ont permis à des régimes répressifs de pirater les téléphones portables des citoyens et d'espionner illégalement des juges, des journalistes, des militants et des personnalités politiques (Marczak et al., 2018[16]). L'arsenal des technologies numériques mises au point par des entreprises privées et déployées par les États a conduit, dans de nombreux pays, à une violation régulière du droit essentiel des citoyens au respect du caractère privé de leurs communications (Roberts et al., 2021[9] ; Duncan, 2019[17]).

Les fermetures de l'internet sont également de plus en plus utilisées dans le cadre de l'autoritarisme numérique**.** La première fermeture à l'échelle d'un pays a eu lieu en Égypte lors des soulèvements de la place Tahrir en 2001. Les interruptions volontaires de l'internet sont le plus souvent ordonnées par les autorités d'un pays, généralement avant des élections ou à l'occasion de mouvements de protestation en ligne ; elles représentent un moyen efficace de nier la citoyenneté numérique tout en dissimulant des violations des droits humains (Taye, 2020[18]). L'Inde détient le record mondial du nombre de fermetures (Anthonio, Skok et Díaz Hernández, 2021[19]). Les États utilisent aujourd'hui des techniques plus élaborées pour interrompre le fonctionnement de l'internet. Ils peuvent fermer une seule plateforme (comme Twitter au Nigéria) ou bloquer l'accès dans une seule région (par exemple, dans la région du Tigré en Éthiopie). En Afrique, le nombre de fermetures volontaires de l'internet par les autorités a augmenté de 25 % entre 2019 et 2020 (Anthonio, Skok et Díaz Hernández, 2021[19]).

Les lois actuelles ne permettent pas de protéger les droits fondamentaux à l'ère du numérique

Toute opération de surveillance constitue une violation des droits humains fondamentaux. La découverte que des États exercent de façon régulière une surveillance de masse de leurs citoyens a été un choc pour beaucoup, et il existe une crainte grandissante que la surveillance illégale ne devienne une activité routinière et normalisée des États, portant atteinte aux libertés et aux droits des citoyens. Des études menées récemment sur les pratiques de six pays africains en matière de surveillance étatique ont révélé que tous se livrent à cette activité

au mépris de ce qui est légalement autorisé en vertu des constitutions/législations nationales et des conventions internationales protégeant le droit au respect de la vie privée ainsi qu'à la liberté d'expression et de communication. Même lorsqu'ils ont été arrêtés, les auteurs de ces violations sont restés impunis (Roberts et al., 2021[9]).

Par ailleurs, la réglementation et la législation existantes ne sont pas adaptées pour limiter la surveillance, couper court à la désinformation ou garantir une imposition équitable des plateformes numériques. Dans le monde analogique, les interactions sociales, la vie économique et le débat politique avaient pour cadre les bâtiments publics, les usines et les journaux. Il était alors relativement facile d'édicter des réglementations et des lois pour régir ces activités. De nos jours, la vie sociale, économique et politique a de plus en plus lieu sur des plateformes numériques appartenant à des monopoles privés installés aux États-Unis et en Chine. Comme indiqué dans la publication intitulée *Digital Citizenship in a Datafied Society*, « les outils que nous utilisons pour exercer notre citoyenneté sont hébergés par un petit nombre de plateformes commerciales, gérées par un secteur privé extrêmement concentré » (Hintz, Dencik et Wahl-Jorgensen, 2019[20]). Ces entreprises se trouvent en dehors du champ réglementaire et législatif des autres pays, ce qui soulève des questions au sujet de la responsabilité démocratique.

La société civile est essentielle pour développer la citoyenneté numérique et faire obstacle à l'autoritarisme numérique

Des actions en justice stratégiques visant à faire respecter les droits individuels et la protection de la vie privée peuvent être une tactique judicieuse, que ce soit dans un contexte démocratique ou sous un régime autoritaire. Au Kenya et en Afrique du Sud, par exemple, des acteurs de la société civile ont poursuivi leurs dirigeants devant la Cour constitutionnelle sur des questions relatives aux droits et aux technologies numériques. Ces actions ont permis de mieux sensibiliser l'opinion, de diriger l'attention sur la société civile et d'obliger les autorités publiques à revoir leurs pratiques en matière de surveillance et leur législation. Des approches similaires sont possibles même dans des États plus répressifs. L'Encadré 8.1 décrit comment un mouvement de protestation en ligne a entrainé un changement au Nigéria.

Cela dit, des informations de meilleure qualité sur la façon dont les États et les acteurs privés utilisent les technologies numériques sont nécessaires pour garantir l'expression de la citoyenneté numérique et le maintien d'un espace civique numérique ouvert. La plupart des données disponibles sur la surveillance et la désinformation concernent les pays du Nord. Il existe relativement peu d'études approfondies sur l'autoritarisme numérique dans les pays du Sud et les chercheurs, journalistes, militants et décideurs publics locaux manquent de ressources et de capacités pour déterminer l'ampleur et la dynamique de ces problématiques dans leur propre pays. En l'absence d'informations aussi détaillées, il est pratiquement impossible d'élaborer et de mettre en place des mesures pour faire obstacle à l'autoritarisme numérique et rétablir un espace libre et ouvert où puisse s'exercer la citoyenneté numérique. Des projets de recherche appliquée auprès des intervenants locaux (défenseurs des droits humains, juristes et journalistes) seraient plus efficaces que des travaux universitaires.

Comment les acteurs du développement peuvent-ils aider à préserver et protéger l'espace civique en ligne ?

Les acteurs de la coopération pour le développement ont le choix entre un ensemble d'actions concrètes et de mesures pour développer l'espace de la citoyenneté numérique et faire reculer l'autoritarisme numérique. La collaboration avec la société civile et le renforcement des capacités locales dans le but de permettre l'exercice de la citoyenneté numérique et d'élargir l'espace

civique sont deux volets indispensables. Une autre action essentielle est d'accroître la capacité des militants, journalistes, juristes et chercheurs locaux à repérer, analyser et combattre la surveillance illégale, la désinformation en ligne et les fermetures de l'internet. Les organismes d'aide au développement peuvent intervenir pour contribuer à :

- sensibiliser les citoyens à leurs droits en matière de protection de la vie privée et aux pratiques de surveillance ;
- accroître la capacité de la société civile à lutter contre l'autoritarisme numérique ;
- financer les organisations de défense des droits numériques[3] ;
- encourager les actions en justice stratégiques visant à mettre fin aux violations des droits à la protection de la vie privée et à l'impunité ;
- financer la participation de la société civile à des actions comme celles menées par le Forum sur la gouvernance de l'internet (FGI) ;
- faire pression pour la mise en place de réglementations auprès de l'Union internationale des télécommunications, du Sommet mondial sur la société de l'information, du FGI et des rapporteurs spéciaux des Nations Unies ;
- financer la recherche appliquée sur le suivi, l'analyse et la lutte contre l'autoritarisme numérique.

La dérive vers l'autoritarisme numérique n'est pas inévitable. Une action coordonnée entre les organismes de coopération pour le développement peut renforcer la citoyenneté numérique et rétablir un internet ouvert et gratuit pour tous.

ENCADRÉ 8.1. #ENDSARS : UN MOUVEMENT DE PROTESTATION EN LIGNE QUI A PORTÉ SES FRUITS AU NIGÉRIA

Le Nigéria se situe à la première place des pays d'Afrique et à la sixième place dans le monde pour ce qui est du nombre d'utilisateurs de l'internet, avec quelque 154 millions d'utilisateurs (Statista, 2021[21] ; 2020[22]). Le Nigéria est un pays pluriethnique où cohabitent de nombreuses religions, dont la vie politique a de tout temps été tumultueuse et marquée d'événements liés à ses clivages ethno-religieux (Otite, 1990[23]). C'est aussi le pays d'Afrique – sur les 54 que compte le continent – dont les dépenses en technologies de surveillance sont les plus élevées (Roberts et al., 2021[9]).

En octobre 2020, un groupe de jeunes nigérians a lancé un mouvement de protestation en ligne – #EndSARS – contre les excès et la violence de la brigade spéciale de lutte contre le banditisme (SARS), une unité de la police nigériane (Punch Editorial Board, 2020[24]). Ce mouvement s'est rapidement propagé hors ligne et s'est transformé en ce que l'on pourrait qualifier de manifestation de rue la mieux organisée et la plus ciblée de toute l'histoire (récente) du pays. Les manifestants réclamaient initialement au gouvernement la dissolution de la SARS et l'indemnisation des victimes des infractions commises par ses agents ; au bout d'une semaine, la pression exercée en ligne et hors ligne a produit des effets. Le gouvernement a pris des dispositions pour dissoudre la SARS et a promis de mener des réformes de plus grande portée au sein de la police (Ayitogo, 2020[25]). La récupération du mouvement par des éléments violents s'est toutefois soldée par des morts, des destructions de biens et un pillage à grande échelle.

Néanmoins, le mouvement #EndSARS, qui a généré environ un million de messages sur Twitter, est un exemple éloquent d'une activité militante ayant suscité une réponse positive immédiate de la part de l'État. Ne pouvant plus ignorer les manifestations, le gouvernement nigérian ne s'est pas contenté de dissoudre la SARS mais a également accédé aux autres demandes des manifestants : libération immédiate de tous les manifestants arrêtés ; justice pour toutes les victimes de la brutalité policière et indemnisation de leurs familles ; création dans un délai de dix jours d'un organe indépendant chargé de superviser les enquêtes et d'engager des poursuites pour tous les actes de malveillance policière ; évaluation psychologique et reclassement, conformément à la nouvelle loi sur la police, de tous les agents de la SARS (confirmés par un organe indépendant) comme condition préalable à leur réaffectation ; enfin, revalorisation des traitements des policiers afin de les rétribuer correctement pour leur mission de protection des vies humaines et des biens des citoyens (TheCable, 2020[26] ; Vanguard, 2020[27]).

RÉFÉRENCES

Anthonio, F., A. Skok et M. Díaz Hernández (2021), « Voices from Tigray: Ongoing internet shutdown tearing families, communities, businesses apart », *Access Now*, https://www.accessnow.org/voices-from-tigray-ongoing-internet-shutdown-tearing-families-communities-businesses-apart/ (consulté le 12 novembre 2021). [19]

Ayitogo, N. (2020), *#EndSARS: Nigeria dissolves dreaded police unit, announces police reforms*, https://www.premiumtimesng.com/news/headlines/419997-endsars-nigeria-dissolves-dreaded-police-unit-announces-police-reforms.html (consulté le 12 novembre 2021). [25]

Brown, E. (2019), *Online fake news is costing us $78 billion globally each year*, https://www.zdnet.com/article/online-fake-news-costing-us-78-billion-globally-each-year/ (consulté le 12 novembre 2021). [15]

Cadwalladr, C. et E. Graham-Harrison (2018), *Revealed: 50 million Facebook profiles harvested for Cambridge Analytica in major data breach*, https://www.theguardian.com/news/2018/mar/17/cambridge-analytica-facebook-influence-us-election (consulté le 12 novembre 2021). [11]

CIVICUS (2020), « Civic space on a downward spiral », dans *CIVICUS Monitor : People Power Under Attack 2020*, https://findings2020.monitor.civicus.org/downward-spiral.html (consulté le 12 novembre 2021). [7]

Duncan, J. (2019), *Stopping the Spies: Constructing and Resisting the Surveillance State in South Africa*, Wits University Press, Johannesbourg. [17]

Hintz, A., L. Dencik et K. Wahl-Jorgensen (2019), *Digital Citizenship in a Datafied Society*, John Wiley & Sons, Hoboken, NJ. [20]

Jones, K. (2019), *Online Disinformation and Political Discourse: Applying a Human Rights Framework*, Chatham House, Londres, https://www.chathamhouse.org/sites/default/files/2019-11-05-Online-Disinformation-Human-Rights.pdf (consulté le 12 novembre 2021). [13]

Marczak, B. et al. (2018), *Hide and Seek: Tracking NSO Group's Pegasus Spyware to Operations in 45 Countries*, The Citizen Lab, University of Toronto, https://citizenlab.ca/2018/09/hide-and-seek-tracking-nso-groups-pegasus-spyware-to-operations-in-45-countries/ (consulté le 12 novembre 2021). [16]

Mare, A. (2020), « State-ordered Internet shutdowns and digital authoritarianism in Zimbabwe », *International Journal of Communication*, vol. 14, pp. 4244–4263, https://ijoc.org/index.php/ijoc/article/view/11494 (consulté le 12 novembre 2021). [4]

Observatoire mondial de la société de l'information (2014), *Communications Surveillance in the Digital Age*, https://giswatch.org/2014-communications-surveillance-digital-age (consulté le 12 novembre 2021). [8]

Otite, O. (1990), *Ethnic Pluralism and Ethnicity in Nigeria (with comparative materials)*, Shaneson C.I, Ltd., Ibadan, Nigeria. [23]

Punch Editorial Board (2020), *Looking beyond #EndSARS: Youths and people power*, https://punchng.com/looking-beyond-endsars-youths-and-people-power/ (consulté le 12 novembre 2021). [24]

Réseau africain pour les droits numériques (2021), *site web du Réseau africain pour les droits numériques*, https://www.africandigitalrightsnetwork.org/. [10]

Réseau de solutions pour le développement durable (2015), *Indicators and a Monitoring Framework: Target 16.7 - ensure responsive, inclusive, participatory and representative decision-making at all levels*, https://indicators.report/targets/16-7/ (consulté le 12 novembre 2021). [1]

Roberts, T. (dir. pub.) (2021), *Digital Rights in Closing Civic Space: Lessons from Ten African Countries*, Institute of Development Studies, Brighton, Royaume-Uni, http://dx.doi.org/DOI:10.19088/IDS.2021.003. [2]

Roberts, T. (dir. pub.) (2021), *Surveillance Law in Africa: A Review of Six Countries*, Institute of Development Studies, Brighton, Royaume-Uni, http://dx.doi.org/10.19088/IDS.2021.059. [9]

Roberts, T. (2019), « Closing civic space and inclusive development in Ethiopia », *IDS Working Paper*, n° 527, Institute of Development Studies, Brighton, Royaume-Uni, https://opendocs.ids.ac.uk/opendocs/handle/20.500.12413/14471 (consulté le 12 novembre 2021). [6]

Shahbaz, A. (2018), *Freedom on the Net 2018: The Rise of Digital Authoritarianism*, Freedom House, Washington, D.C., https://freedomhouse.org/report/freedom-net/2018/rise-digital-authoritarianism (consulté le 12 novembre 2021). [3]

Statista (2021), *Most internet users by country (base de données)*, https://www.statista.com/statistics/262966/number-of-internet-users-in-selected-countries/ (consulté le 25 novembre 2021). [21]

Statista (2020), *Africa number of internet users by country 2020 (base de données)*, https://www.statista.com/statistics/505883/number-of-internet-users-in-african-countries/ (consulté le 25 novembre 2021). [22]

Taye, B. (2020), *Targeted, Cut Off and Left in the Dark: The #KeepItOn Report on Internet Shutdowns in 2019*, Access Now, New York, https://www.accessnow.org/cms/assets/uploads/2020/02/KeepItOn-2019-report-1.pdf (consulté le 12 novembre 2021). [18]

TheCable (2020), *FG accepts 5-point demand of #EndSARS protesters*, https://www.thecable.ng/breaking-fg-accepts-5-point-demand-of-endsars-protesters (consulté le 12 novembre 2021). [26]

Tolbert, C., K. Mossberger et R. McNeal (2008), *Digital Citizenship: The Internet, Society, and Participation*, MIT Press, Cambridge, MA. [5]

Vanguard (2020), *Five demands from #EndSARS protesters*, https://www.vanguardngr.com/2020/10/five-demands-from-endsars-protesters/ (consulté le 12 novembre 2021). [27]

Woolley, S. et P. Howard (2018), *Computational Propaganda: Political Parties, Politicians, and Political Manipulation on Social Media*, Oxford University Press, Oxford. [14]

Zuboff, S. (2019), *The Age of Surveillance Capitalism*, PublicAffairs, New York. [12]

NOTES

1. L'espace civique désigne l'ensemble des espaces publics où il est possible d'exercer en toute sécurité la liberté démocratique d'opinion politique, d'association et d'expression. Voir aussi : https://opendocs.ids.ac.uk/opendocs/bitstream/handle/20.500.12413/15964/Digital_Rights_in_Closing_Civic_Space_Lessons_from_Ten_African_Countries.pdf?sequence=4&isAllowed=y
2. Les trolls sont des êtres humains qui postent en ligne des messages mensongers dans le but de fausser un débat ou d'introduire de fausses idées. Une usine à trolls est un groupe de trolls rémunérés pour perturber ou fausser un débat en ligne. Un bot est un logiciel qui poste des messages automatisés semblables à ceux des trolls, de sorte qu'ils aient l'air d'être rédigés par un être humain. Un cyborg se situe entre les deux : un être humain postant des messages semi-automatisés.
3. Les organisations de défense des droits numériques sont par exemple : Access Now, l'Association pour le progrès des communications, CIPESA (*Collaboration on International ICT Policy in East and Southern Africa*) et Paradigm Initiative.



Part II
Les politiques d'optimisation des bienfaits et de réduction des risques

POINT DE VUE : POUR LUTTER CONTRE LA DÉSINFORMATION, IL CONVIENT DE DÉFENDRE LA LIBERTÉ D'OPINION ET D'EXPRESSION.

Irene Khan, Rapporteuse spéciale des Nations Unies sur la promotion et la protection du droit à la liberté d'opinion et d'expression

La technologie numérique a transformé les communications, offrant aux individus des possibilités sans précédent d'exercer leur droit à l'information, d'exprimer leurs points de vue et de participer de multiples manières aux processus démocratiques et de développement. Les médias sociaux ont permis aux groupes marginalisés de former des réseaux de solidarité, aux journalistes de mettre au jour la corruption et les abus de pouvoir, et aux défenseurs des droits humains d'appeler en temps réel à la mobilisation en faveur du changement. Qu'il s'agisse du télétravail ou de l'école à la maison, des contacts avec les proches ou des téléconsultations médicales, l'accès à l'internet a changé les règles du jeu et joué un rôle vital pendant la pandémie.

D'un autre côté, la technologie numérique offre un nouveau canal de diffusion pour la désinformation : des informations erronées, déformées et manipulées peuvent y être créées, diffusées et amplifiées à des fins politiques, idéologiques ou commerciales, à une échelle, une vitesse et une portée jamais vues auparavant. Les algorithmes, la publicité ciblée et la collecte de données sur les médias sociaux orientent les utilisateurs vers des contenus extrémistes qui alimentent et intensifient la désinformation, privant les individus de leur autonomie dans la sélection des informations et la formation de leurs propres opinions.

La désinformation en ligne exploite les revendications politiques, économiques et sociales du monde réel et contribue à la polarisation du débat public, à l'érosion de la confiance des individus dans l'information scientifique et factuelle, incitant à la violence et à la haine contre les minorités, les femmes et les groupes vulnérables, menaçant les droits humains et perturbant les processus démocratiques et de développement.

Si la désinformation est un problème, les mesures prises par de nombreux États le sont aussi. Plusieurs pays ont tenté de filtrer, de ralentir ou de bloquer le trafic des données numériques, et de clore des sites web. De nombreux autres ont adopté des lois sur les « fausses informations » pour

La désinformation en ligne exploite les revendications politiques, économiques et sociales du monde réel et contribue à la polarisation du débat public, à l'érosion de la confiance des individus dans l'information scientifique et factuelle, incitant à la violence et à la haine contre les minorités, les femmes et les groupes vulnérables, menaçant les droits humains et perturbant les processus démocratiques et de développement.

censurer des contenus en ligne légitimes et ériger leur diffusion en infraction pénale, ou pour engager des poursuites à l'encontre d'opposants politiques, de journalistes et de défenseurs des droits humains. Non seulement ces mesures sont disproportionnées et incompatibles avec le droit international relatif aux droits humains, mais elles sont contreproductives et axées sur le court terme. De par leur effet dissuasif sur la diversité des sources d'information, elles empêchent les travaux d'investigation, alimentent les rumeurs, amplifient les perceptions erronées et sapent la confiance dans l'information publique.

Loin de faire partie du problème, la liberté d'expression est au contraire le principal moyen qui permet de combattre la désinformation. À titre d'illustration, la confiance de l'opinion publique dans les vaccins ne s'obtient pas par la censure mais en favorisant l'accès aux faits et à un débat ouvert entre les journalistes, la société civile, les décideurs publics et les experts, lesquels exposent des points de vue divergents et mettent à mal les contre-vérités et les théories complotistes.

Mettre à profit les bienfaits de la technologie pour faire progresser le développement et la démocratie tout en limitant les risques de désinformation nécessite un partenariat entre les États, les entreprises, les acteurs du développement et la société civile, en vue de défendre les droits humains.

Qu'est-ce que cela implique ?

Premièrement, les États devraient eux-mêmes faire preuve de plus de transparence en affichant un volontarisme dans la communication des données officielles et en veillant à ce que les institutions publiques et les responsables politiques ne diffusent pas ni ne relaient de fausses informations. L'expression des idées ne devrait pas être érigée en infraction pénale, hormis dans les cas les plus flagrants d'incitation à la violence ou à la haine. Toute restriction de la liberté d'expression devrait être en stricte conformité avec les normes internationales relatives aux droits humains que sont la légalité, la nécessité, la proportionnalité et l'objectif légitime.

Deuxièmement, les données montrent qu'encourager la diversité des sources d'information, la mise en place de systèmes d'information publique robustes et l'existence d'un journalisme indépendant constitue un remède puissant contre la désinformation. Les États devraient promouvoir l'indépendance, la diversité et le pluralisme des médias, et assurer la sécurité des journalistes et des défenseurs des droits humains.

Troisièmement, l'information médiatique et la maîtrise du numérique devraient figurer dans les programmes scolaires et les formations pour adultes des pays, de manière à autonomiser les individus et à renforcer leur résilience face à la désinformation et la mésinformation.

Quatrièmement, un investissement plus soutenu doit être consenti pour combler la fracture numérique, afin que les populations des pays en développement puissent bénéficier d'un accès à l'internet réel, gratuit, libre, interopérable, fiable et sûr. Les disparités observées en la matière sont le fruit des inégalités existant au plan économique, social, politique et culturel ainsi qu'entre les femmes et les hommes. Il convient de combler non pas une, mais plusieurs fractures numériques, ce qui nécessite d'adopter une approche globale du développement, fondée sur les droits humains.

Cinquièmement, la protection des données est indispensable pour modifier le modèle économique de l'économie numérique – fondé sur la publicité –, moteur de la désinformation. Les États devraient adopter des lois strictes sur la protection des données, et les faire appliquer.

Enfin, sixième et dernier point, les politiques, les pratiques et les modèles économiques se rapportant aux plateformes numériques doivent respecter les droits humains. Les États ne devraient pas obliger les entreprises à retirer ou à bloquer des contenus considérés comme légitimes au regard du droit international. Ils devraient au contraire privilégier des réglementations « intelligentes », afin d'inciter les entreprises à exercer leur devoir de transparence, de responsabilité et de diligence en ce qui concerne les droits humains, conformément aux Principes directeurs des Nations Unies relatifs aux entreprises et aux droits de l'homme. De leur côté, les entreprises devraient faire preuve de plus de transparence dans la modération des contenus – y compris les algorithmes –, veiller à ce que les utilisateurs bénéficient dûment d'un droit de recours et s'assurer que leur modèle économique, leur fonctionnement, leurs politiques et leurs pratiques sont en conformité avec les Principes directeurs précités.

La lutte contre la désinformation en ligne consiste *in fine* à restaurer la confiance de l'opinion publique dans l'intégrité de l'ordre de l'information. Le meilleur moyen d'y parvenir est de renforcer le droit à la liberté d'opinion et d'expression.

LES POLITIQUES À L'ÈRE DU NUMÉRIQUE : UNE ÉLABORATION AGILE, GLOBALE ET FONDÉE SUR DES PRINCIPES

09

Angela Attrey, Direction de la science, de la technologie et de l'innovation (OCDE)

ABSTRACT

La transformation numérique est riche de promesses pour le développement, stimulant une innovation propre à améliorer la vie des individus partout dans le monde. La pandémie de COVID-19 a mis en évidence le potentiel des technologies numériques dans la gestion des crises et le renforcement de la résilience. Elle a également fait naître des inquiétudes concernant la gouvernance des données et la protection de la vie privée et souligné la nécessité d'une action publique intégrée et agile. Des approches stratégiques globales sont nécessaires pour relever des défis interdépendants comme la sécurité et la fiscalité numériques. L'élaboration des politiques publiques doit également être agile pour accompagner les progrès technologiques rapides et gérer les risques. Ce chapitre met en lumière les enseignements du projet de l'OCDE « Vers le numérique », qui prône une approche de l'élaboration des politiques intégrée et fondée sur des principes afin de garantir une transformation numérique inclusive, de renforcer les cadres institutionnels et réglementaires de gouvernance du numérique et de favoriser la croissance et le bien-être.

Principaux messages

- On observe d'importantes disparités en matière de disponibilité et d'utilisation des technologies numériques : en 2020, on dénombrait 33 abonnements au haut débit fixe pour 100 habitants dans les pays de l'OCDE, contre 11.9 dans les pays non membres.
- Des politiques qui stimulent l'investissement et renforcent la concurrence entre les réseaux haut débit sont indispensables pour faire progresser la connectivité, réduire les fractures numériques et tirer pleinement profit des avantages de la transformation numérique.
- La transformation numérique transcende les cloisonnements sectoriels traditionnels et nécessite une démarche globale, à l'échelle de l'ensemble de l'administration, afin d'exploiter son plein potentiel et de gérer les arbitrages entre les domaines de l'action publique.
- Une action publique agile et fondée sur des principes est nécessaire pour s'adapter à l'évolution rapide des technologies. La réussite de ces stratégies passe par un suivi régulier, en s'appuyant notamment sur les comparaisons entre les pays que permettent la Boîte à outils de l'OCDE sur la transformation numérique et l'Observatoire OCDE des politiques relatives à l'IA.

De plus en plus d'activités économiques et sociales dans le monde sont numériques et fondées sur des données, ce qui transforme radicalement la façon dont les individus vivent, travaillent, interagissent, prennent part à l'activité économique et échangent avec les pouvoirs publics. Ces changements, généralement regroupés sous le vocable « transformation numérique », promettent de stimuler l'innovation, de générer des gains d'efficience et d'améliorer la croissance économique et le bien-être. Mais la transformation numérique remodèle aussi les entreprises et les marchés, ce qui suscite des inquiétudes quant au respect de la vie privée, à la sécurité et à l'inclusion. Dans la mesure où les données, informations et idées franchissent facilement les frontières, la montée en puissance du numérique est également source de préoccupations à l'échelle mondiale. Le rythme des évolutions ne cesse de s'accélérer. La pandémie de COVID-19 a précipité le passage au numérique des activités et accentué la pression sur les réseaux, mettant par là même en lumière les possibilités et les défis qui accompagnent la transformation numérique.

Même si les pays sont à différents stades de leur transformation numérique, des enjeux et thèmes communs intéressant l'action publique se dégagent. Dans un premier temps, les décideurs devraient garantir une connectivité fiable, car elle sous-tend les interactions entre les individus, les organisations et les machines – une condition préalable indispensable à la transformation numérique. Les expériences relevées dans les pays de l'OCDE donnent à penser qu'outre des infrastructures et services de communication de qualité, un cadre d'action intégré et fondé sur des principes est important pour façonner une transformation numérique inclusive. Enfin, les incidences de la transformation numérique à l'échelle mondiale appellent une coopération internationale. Ainsi, à mesure que le commerce électronique se développe et se mondialise, de nouvelles approches sont nécessaires – tant pour régir les flux de données internationaux qui sous-tendent les échanges numériques devenus planétaires tout en protégeant la vie privée (Casalini et López González, 2019[1]) que pour gérer le risque de sécurité numérique qui peut facilement s'étendre au-delà des frontières par le biais des entreprises et des chaînes de valeur mondiales (OCDE, 2015[2] ; 2019[3]).

La transformation numérique est au cœur des préoccupations de l'OCDE, un forum de dialogue international sur l'élaboration des politiques dans des domaines comme la fiscalité internationale, les échanges internationaux, la sécurité numérique et la coopération pour le développement. Compte tenu de la rapidité des changements qui s'opèrent, ces enjeux stratégiques revêtent désormais un caractère d'urgence. Dans le cadre de son projet « Vers le numérique » (Encadré 9.1), l'OCDE propose des outils et des éléments factuels pour aider les décideurs à concevoir des approches globales

ENCADRÉ 9.1. PROJET DE L'OCDE « VERS LE NUMÉRIQUE » : DES POLITIQUES AU SERVICE DE LA CROISSANCE ET DU BIEN-ÊTRE À L'ÈRE DU NUMÉRIQUE

Depuis 2017, le projet de l'OCDE « Vers le numérique » aide les responsables de l'action publique à mieux comprendre la transformation numérique et les effets des technologies numériques sur l'économie et la société pour façonner un avenir numérique positif. Il bénéficie de la contribution de la quasi-totalité des communautés de spécialistes de l'élaboration des politiques et de la mesure de l'OCDE, notamment du Forum international des transports et de l'Agence internationale de l'énergie, qui ont mis leur expertise au service du projet. Il donne lieu à la formulation de conseils ciblés dans des domaines particuliers – marchés du travail, échanges, finance, protection des consommateurs, PME, agriculture, santé, gouvernance publique, concurrence, environnement – auxquels s'ajoutent des analyses transversales, fondées sur des données factuelles, qui s'appuient sur le savoir-faire de l'OCDE en matière de mesure.

La première phase du projet (2017-18) a apporté de nouveaux éléments factuels et éclairages stratégiques concernant les effets de la transformation numérique sur les économies et les sociétés et a donné lieu au lancement de la Boîte à outils sur la transformation numérique (OCDE, s.d.[4]), qui vise à aider les pays à évaluer leur stade de développement du numérique. Parmi les réalisations importantes, citons le lancement du Cadre d'action intégré de l'OCDE sur la transformation numérique (OCDE, 2020[5]), qui a une portée transversale, a été utilisé pour élaborer des stratégies numériques nationales et a servi de grille d'analyse dans le cadre des examens de la transformation numérique menés par l'OCDE. Ces examens ont étudié la situation de plusieurs pays ou régions, dont la Suède (OCDE, 2018[6]), l'Asie du Sud-Est (OCDE, 2019[7]), la Colombie (OCDE, 2019[8]), le Brésil (OCDE, 2020[9]) et la Lettonie (OCDE, 2021[10]).

Sur cette base, la deuxième phase du projet (2019-20) a analysé des technologies de pointe, dont l'intelligence artificielle (IA) et la technologie des chaînes de blocs, en portant une attention constante à l'emploi, aux compétences et à l'inclusion sociale, ainsi qu'à la productivité, à la concurrence et aux structures de marché. L'une des principales réalisations de cette phase a été le lancement de l'Observatoire OCDE des politiques relatives à l'IA (OECD.AI) (OCDE, 2021[11]) et l'élaboration des Principes de l'OCDE sur l'IA (OCDE, 2019[12]), qui ont été adoptés par de nombreux pays et fournissent un cadre pour l'élaboration des politiques relatives à l'IA dans le monde entier.

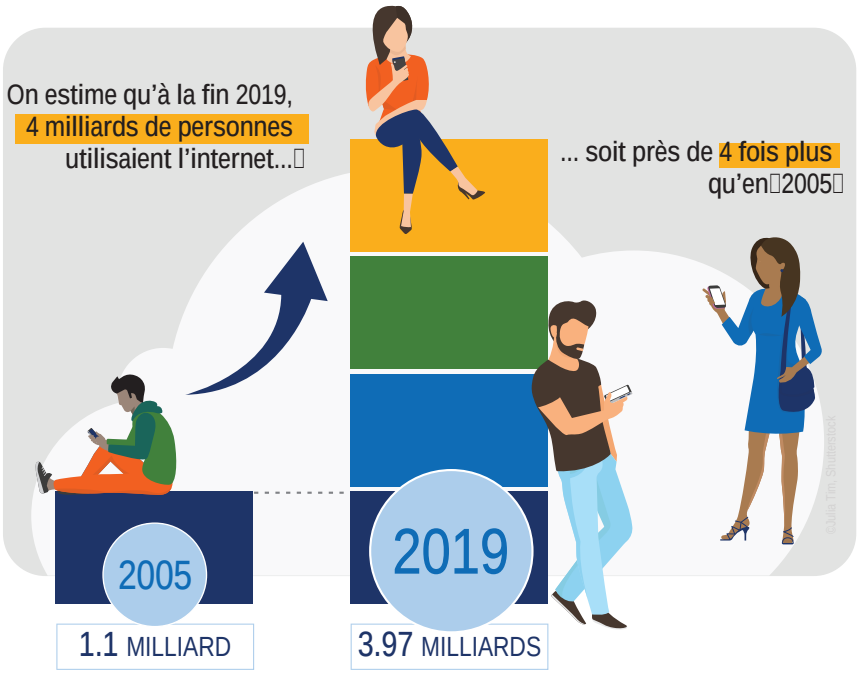
La troisième phase (2020-21) s'intéresse aux données qui sont le moteur de la transformation numérique, une composante clé des technologies numériques, dont l'intelligence artificielle, et un levier essentiel de gains de productivité et d'amélioration du processus décisionnel, y compris durant la crise du COVID-19. Durant cette phase, le projet « Vers le numérique » a pour objet d'aider les pays à concevoir des stratégies de gouvernance des données interopérables au service de la croissance et du bien-être. Même s'ils sont encore en cours, ces travaux ont déjà fait progresser le programme d'action international, notamment grâce à la Recommandation du Conseil sur l'amélioration de l'accès aux données et de leur partage (OCDE, 2021[13]), adoptée en 2021.

et des politiques robustes en matière de gouvernance des données et d'économie numérique, qui favorisent la croissance et le bien-être à l'ère du numérique.

Transformation numérique : promesses, écueils et pandémie

L'accès à l'internet et aux technologies numériques ouvre tout un horizon de nouvelles possibilités économiques et sociales. La facilité d'accès à des informations nouvelles et actualisées permet d'abaisser les coûts de coordination, de réduire les asymétries d'information et de favoriser l'émergence de nouvelles formes d'innovation fondées sur les données dans un large éventail d'applications, dont la finance, la santé, l'éducation, l'agriculture et la gouvernance publique (OCDE, 2019[14] ; 2020[15]). Ces informations ont déjà

Graphique 9.1. Le nombre d'individus utilisant l'internet a augmenté



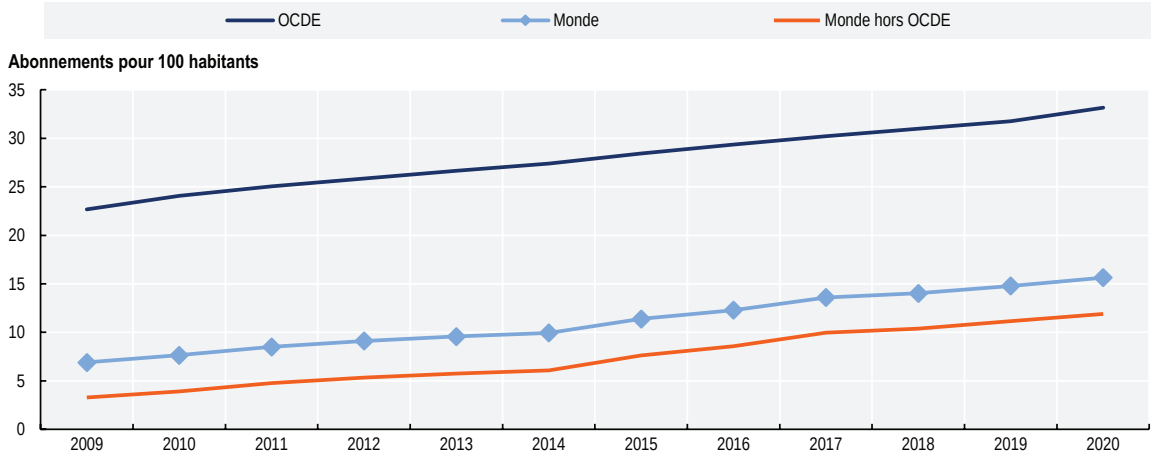
Source : Illustration de l'auteur.

transformé la vie des citoyens des pays à revenu faible et intermédiaire (Banque mondiale, 2016[16] ; 2021[17]). En permettant les flux de données entre des appareils connectés, l'internet facilite des transactions autrefois impossibles, comme les ventes sur des plateformes de commerce électronique entre des producteurs et des consommateurs très éloignés les uns des autres (OCDE, 2019[18] ; 2019[19]). Grâce à d'autres innovations comme les paiements mobiles, les technologies numériques permettent d'accélérer des activités qui existaient déjà, d'en renforcer l'efficience et de mettre les services à la portée d'individus qui en étaient jusque-là privés (CUA/OCDE, 2018[20]).

Le rythme de la transformation numérique s'accélère, avec pour corollaire une pénétration accrue des technologies numériques et des données, qui gagnent toutes les sphères de la vie. On estime que, fin 2019, 4 milliards d'individus utilisaient l'internet, soit quatre fois plus qu'en 2005 (UIT, 2021[21]) (voir Graphique 9.2). Si la plupart des individus y accèdent via les réseaux mobiles, la disponibilité et l'utilisation de ces réseaux varient d'un pays à l'autre et en leur sein. Dans les pays non membres de l'OCDE, 56 personnes sur 100 en moyenne étaient titulaires d'un abonnement au haut débit mobile en 2020, soit 13 fois plus qu'en 2010 (UIT, 2021[21]). La moyenne était de 118.3 dans les pays de l'OCDE (OCDE, 2021[22]). De même, en décembre 2020, les pays de l'OCDE affichaient un niveau de pénétration du haut débit fixe près de trois fois supérieur à la moyenne observée dans les pays non membres, avec respectivement 33 abonnements pour 100 habitants contre 11.9.

La connectivité est non seulement une condition préalable à la transformation numérique, mais aussi un prérequis pour garantir que personne ne soit laissé de côté à mesure que les activités sociales et économiques et la prestation des services publics migrent vers l'environnement en ligne. Le renforcement de la connectivité ne pourra se faire sans surmonter les obstacles aux investissements dans le haut débit, notamment l'absence de concurrence et les

Graphique 9.2. Augmentation globale des connexions au haut débit fixe, mais des écarts subsistent entre les pays



Source : UIT (2021[21]), « Individuals using the Internet, total and by sex and age », Indicateurs des télécommunications/TIC dans le monde (base de données), https://www.itu.int/en/ITU-D/Statistics/Pages/stat/default.aspx ; OCDE (2021[22]), Portail sur le haut débit (base de données), Broadband Portal — OECD.

barrières stratégiques et réglementaires au déploiement des infrastructures. De même, pour accroître la disponibilité et l'utilisation des technologies numériques, les politiques publiques devront favoriser les leviers d'adoption et traiter des risques liés à la sécurité numérique et à la protection de la vie privée.

Les technologies numériques se sont révélées essentielles pour gérer la crise du COVID-19

La pandémie a montré à quel point l'internet est devenu un facteur essentiel de résilience pendant une crise. Les restrictions aux déplacements pour des raisons de santé publique en ont fait le principal espace de commerce de détail, de travail, d'éducation, de commerce international, de culture et d'autres activités quotidiennes. Pour poursuivre leurs activités, de nombreuses organisations ont accéléré leurs investissements dans les technologies numériques (OCDE, 2021[23] ; 2020[24]). Dans les pays de l'OCDE, 21.15 millions de nouvelles connexions au haut débit fixe – un record – ont été enregistrées pour la seule année 2020 (OCDE, 2021[22]). Parallèlement, dans certains pays, le trafic internet a grimpé en flèche, avec des hausses allant jusqu'à 60 % par rapport aux niveaux d'avant la pandémie, les activités gourmandes en bande passante, comme les visioconférences, étant devenues incontournables pour beaucoup (OCDE, 2020[15]). Les fractures numériques d'un pays à l'autre et en leur sein, plus marquées dans les pays à revenu faible et intermédiaire, se sont donc creusées. La vie économique et sociale se déroulant en ligne, les populations sans connexion se sont retrouvées non seulement confinées, mais aussi exclues. Cette situation demeure préoccupante car de nombreuses activités se déroulent en ligne, et la pression exercée sur les réseaux devrait perdurer après la fin de la pandémie (McKinsey & Company, 2020[25] ; Cil et Golnarian, 2020[26] ; OCDE, 2021[27]).

En outre, la pandémie a mis en lumière de nouveaux moyens d'utiliser les données et les technologies numériques. Les données en temps réel provenant des hôpitaux ont permis aux systèmes de santé publique surchargés de réaffecter les ressources là où les besoins étaient les plus importants (OCDE, 2020[28]) et les systèmes d'IA ont été mis à contribution pour accélérer la recherche médicale sur les médicaments, les traitements et les vaccins (OCDE, 2020[29]). De nouvelles sources de données, comme les données

des appels mobiles et les enregistrements de géolocalisation, ont été utilisées pour suivre les déplacements de la population et coordonner les mesures de santé publique (OCDE, 2020[28]), tandis que les systèmes biométriques et d'IA, notamment ceux faisant appel aux données de reconnaissance faciale, ont été exploités par de nombreuses applications mobiles de recherche de contacts et de quarantaine conçues par les pouvoirs publics (OCDE, 2020[30]).

La crise a également recentré l'attention sur les conséquences de l'utilisation des outils numériques. Dans le contexte des mesures de santé publique exceptionnelles qui ont été prises, cette attention s'est portée sur les enjeux en matière de gouvernance des données et de protection de la vie privée, notamment lorsque ces technologies sont employées en l'absence d'orientations spécifiques ou de consentement pleinement éclairé (OCDE, 2020[30]). Les systèmes de reconnaissance faciale, y compris quand ils sont couplés à l'IA, peuvent également présenter des biais intrinsèques, par exemple lorsqu'ils sont fondés sur la race ou l'origine ethnique (OCDE, 2020[31]).

La pandémie et la transformation numérique rapide partout dans le monde témoignent de l'importance d'une action des pouvoirs publics pour maximiser les avantages et gérer les écueils de l'ère du numérique. Le projet de l'OCDE « Vers le numérique » vise à promouvoir une approche de l'élaboration des politiques intégrée et fondée sur des principes, qui garantit une transformation numérique inclusive, renforce les cadres institutionnels et réglementaires de la gouvernance du numérique et favorise la croissance et le bien-être.

Vers le numérique : des politiques pour favoriser l'investissement, gérer les risques et mettre à profit les avantages des technologies

Un accès équitable, de qualité et abordable à l'internet est une condition préalable à la transformation numérique, et à mesure qu'un nombre croissant d'activités migrent vers l'environnement en ligne, les besoins d'investissements dans les infrastructures augmenteront. Toutefois, pour profiter pleinement des avantages de ces changements dynamiques et relever les défis liés à l'évolution rapide des technologies numériques, les pays doivent adopter une approche globale et un ensemble plus vaste de politiques intégrées, comme le souligne le Cadre d'action intégré mis au point dans le cadre du projet de l'OCDE « Vers le numérique » (OCDE, 2020[5]).

Pour profiter pleinement des avantages de ces changements dynamiques et relever les défis liés à l'évolution rapide des technologies numériques, les pays doivent adopter une approche globale et un ensemble plus vaste de politiques intégrées.

Renforcer la connectivité par des politiques qui stimulent la concurrence et l'investissement

La mise en place d'un solide cadre institutionnel et réglementaire joue un rôle clé dans le développement du haut débit, et deux grands domaines d'action en particulier sont essentiels pour réduire les disparités en termes de connectivité : favoriser la concurrence sur les marchés du haut débit et y encourager les investissements (OCDE, 2021[32] ; 2021[33]).

Le renforcement de la concurrence sur les marchés des communications est l'un des leviers les plus puissants pour étendre la connectivité et améliorer la qualité, y compris dans les régions mal desservies. Les marchés

des communications se caractérisent par des coûts fixes élevés et des barrières à l'entrée, ce qui signifie que les conditions de concurrence sectorielle peuvent avoir des répercussions importantes sur la qualité, l'accessibilité financière et la disponibilité des services. Un solide cadre institutionnel favorise également les investissements à long terme, car les acteurs du marché réalisent la plupart des investissements dans l'optique du déploiement du réseau. La concurrence sur les marchés des communications des pays de l'OCDE a contribué à stimuler l'innovation, renforcer les investissements et réduire le prix des services de communication (OCDE, 2021[33]). Par exemple, le Mexique a adopté, en 2013, des réformes réglementaires proconcurrentielles, qui ont eu pour effet la souscription de 50 millions d'abonnements au haut débit mobile supplémentaires jusqu'en 2017 (OCDE, 2017[34]).

Les politiques visant à encourager l'investissement dans les infrastructures de réseaux mobiles comme fixes aident également à réduire les écarts de connectivité et mettre à profit les avantages de la transformation numérique. Des applications de base comme les messageries texte et les paiements mobiles ont d'ores et déjà transformé la vie de nombreux citoyens des pays à revenu faible ou intermédiaire. Néanmoins, comme il est apparu lors de la pandémie, les applications gourmandes en bande passante sont de plus en plus indispensables pour participer à la vie économique et sociale, et à mesure que les pays se développent, les besoins de transmission de données sur les réseaux devraient augmenter (OCDE, 2021[33]).

Dans le même temps, bien que la plupart des personnes accèdent à l'internet à partir de réseaux mobiles, les réseaux fixes sont également nécessaires pour faire face à l'augmentation du débit et des capacités exigée par les différentes technologies d'accès (OCDE, à paraître[35] ; 2020[15]). Cette situation implique de réaliser des investissements supplémentaires, notamment dans le déploiement de la fibre. L'intensification du déploiement de la fibre sur les réseaux fixes est jugée nécessaire pour améliorer la résilience des réseaux (OCDE, 2020[36]) et permettre l'avènement des technologies de réseau sans fil de cinquième génération (5G), qui prennent en charge les transferts de grands volumes de données, avec une faible latence, exigés par les nouvelles applications numériques, notamment celles qui utilisent les systèmes d'IA et l'internet des objets (OCDE, à paraître[35]).

Des politiques intelligentes favorisant le déploiement du haut débit permettent de réduire les coûts de déploiement des réseaux, de stimuler les investissements et de combler les fractures numériques. Le partage d'infrastructures, comme les antennes ou les câbles à fibre optique, a ainsi aidé à étendre la couverture du haut débit, y compris dans les zones mal desservies des pays de l'OCDE. Des mécanismes bien pensés d'attribution du spectre, comme les enchères, et l'allègement des contraintes administratives pour l'installation des infrastructures haut débit requises permettent également de stimuler l'investissement (OCDE, 2021[37] ; 2021[33]).

Nombreux sont les enseignements relatifs au renforcement de la connectivité, notamment dans les pays à revenu faible et intermédiaire, apportés par les travaux abondants de l'OCDE sur les politiques en matière d'infrastructures et de services de communication et son projet « Vers le numérique » (voir Encadré 9.1). Par exemple, l'OCDE a fourni au Brésil des conseils concernant l'adaptation du cadre réglementaire régissant les télécommunications, notamment pour ce qui est de la fiscalité et des redevances, et l'amélioration des conditions du marché pour encourager la concurrence et l'investissement (OCDE, 2020[38]). Par ailleurs, la Recommandation du Conseil de l'OCDE sur la connectivité à haut débit adoptée en février 2021 fournit aux décideurs une feuille de route afin qu'ils puissent exploiter le plein potentiel de la connectivité au service de la transformation numérique et garantir un accès équitable à tous les utilisateurs.

Des politiques intégrées permettent une approche globale des possibilités et des défis liés au numérique

Les possibilités et les défis interdépendants liés à la transformation numérique transcendent les frontières sectorielles traditionnelles, ce qui implique des arbitrages entre les domaines de l'action publique, remet en question les démarches cloisonnées de l'élaboration des politiques et nécessite une approche globale pour exploiter le potentiel de la transformation numérique (OCDE, 2020[5] ; 2020[9]). Le Cadre d'action intégré du projet de l'OCDE « Vers le numérique » sert de guide dans cette démarche. Comme l'illustre le Graphique 9.4, il s'articule autour de sept dimensions interdépendantes de l'action des pouvoirs publics – accès, utilisation, innovation, emplois, société, confiance et ouverture des marchés – et recense les différents domaines d'action de chacune de ces dimensions qui devraient être abordés conjointement plutôt que par silos. Le cadre souligne, par exemple, la nécessité de renforcer la confiance dans la transformation numérique en abordant conjointement les politiques en matière de sécurité numérique, de protection des consommateurs, de protection de la vie privée et de petites et moyennes entreprises, et en encourageant les individus et les organisations à gérer leurs risques numériques plutôt que de chercher à les supprimer totalement.

Dans les pays de l'OCDE, les stratégies nationales globales utilisent une telle approche intégrée de l'élaboration des politiques du numérique : 34 pays de l'OCDE disposent d'une stratégie numérique nationale et 24 ont également adopté une stratégie nationale en matière d'intelligence artificielle (OCDE, 2020[15] ; à paraître[39]). La réussite d'une politique en matière d'économie numérique passe par un suivi régulier, notamment à la faveur des comparaisons internationales que permet la Boîte à outils de l'OCDE sur la transformation

Graphique 9.3. Stratégies numériques des pays de l'OCDE : état des lieux



Note : IA : Intelligence artificielle
Source : Illustration de l'auteur.

Graphique 9.4. Cadre d'action intégré de l'OCDE sur la transformation numérique



Source : OCDE (2020[5]), « Going Digital integrated policy framework », *Documents de travail de l'OCDE sur l'économie numérique*, n° 292, Éditions OCDE, Paris,https://dx.doi.org/10.1787/dc930adc-en.

numérique[1], qui s'appuie sur les dimensions du Cadre d'action intégré du projet « Vers le numérique » (OCDE, 2020[5]). Ce dernier a également été mis en œuvre en dehors de l'OCDE. L'Encadré 9.2 examine comment la Thaïlande l'a utilisé, en mettant l'accent en particulier sur la dimension stratégique « utilisation ».

Une action publique agile et fondée sur des principes est nécessaire pour s'adapter à l'évolution rapide des technologies

L'évolution rapide des technologies numériques peut soumettre à rude épreuve l'action publique traditionnelle, qui est généralement axée sur des processus et émane de procédures délibératives (OCDE, 2019[43]). Par exemple, l'IA a enregistré des progrès considérables et très prometteurs ces dernières années, mais la technologie manque parfois de transparence, ce qui remet en question les mécanismes de responsabilité traditionnels et peut favoriser les biais (OCDE, 2019[44]). Ces défis exigent une action publique qui réduit au minimum les risques, tout en conservant l'agilité nécessaire pour promouvoir la poursuite de la recherche, l'innovation et la diffusion des technologies.

Pour relever ce défi lié à la gouvernance des technologies, les pouvoirs publics des pays de l'OCDE adoptent des approches de la gouvernance fondées sur des principes. Les Principes de l'OCDE sur l'IA (OCDE, 2019[12]), qui ont été adoptés en 2019 et ont ensuite constitué le socle des Principes du G20 relatifs à l'IA (OCDE, 2019[7]) en sont un exemple probant. À ce jour, les pays de l'OCDE et huit pays non membres, dont cinq pays à revenu faible et intermédiaire, ont adhéré aux Principes de l'OCDE sur l'IA. Ces principes fondés sur des valeurs[2] visent à favoriser l'adoption d'une IA digne de confiance et ont vocation à être mis en œuvre et à demeurer

ENCADRÉ 9.2. MISE EN ŒUVRE DU CADRE D'ACTION INTÉGRÉ DE L'OCDE SUR LA TRANSFORMATION NUMÉRIQUE : LE CAS DE LA THAÏLANDE

La Thaïlande, qui n'est pas membre de l'OCDE, utilise depuis 2018 la Boîte à outils sur la transformation numérique et le Cadre d'action intégré de l'OCDE pour identifier les domaines qui appellent une action des pouvoirs publics. L'*Office of the National Digital Economy and Society Commission* (ONDE) a collaboré avec 19 partenaires publics et privés en vue d'évaluer le niveau de développement numérique de la Thaïlande, en s'appuyant pour ce faire sur les indicateurs décrits dans la Boîte à outils de l'OCDE sur la transformation numérique (Bureau de la Commission nationale de l'économie et de la société numériques, 2021[40]). Cette évaluation a permis de constater que la proportion de petites et moyennes entreprises thaïlandaises qui vendent des produits sur l'internet et le niveau de consommation mensuelle de données mobiles étaient tous deux supérieurs à la moyenne de l'OCDE en 2020. Malgré ce potentiel, les internautes thaïlandais achètent bien moins de produits en ligne et interagissent beaucoup moins avec les administrations publiques qu'un utilisateur moyen dans les pays de l'OCDE (The Reporter, 2021[41]). À partir des domaines d'action clés regroupés dans la dimension « utilisation » (voir le Graphique 9.5), les pouvoirs publics thaïlandais ont pu établir que le manque de culture numérique ainsi que les problématiques de sécurité numérique et de protection des consommateurs dans le cadre du commerce électronique étaient des domaines d'action prioritaires pour améliorer l'utilisation des technologies numériques. Il importe de souligner que l'exercice d'analyse transversale a débouché sur la signature d'un protocole d'accord entre les services publics thaïlandais afin de mettre sur pied une action publique intégrée.

Graphique 9.5. Les déterminants de l'utilisation du numérique – Aperçu des domaines d'action de la dimension « utilisation » du Cadre d'action intégré de l'OCDE sur la transformation numérique



Note : Pour plus de précisions sur les domaines d'action de la dimension « utilisation », voir : https://dx.doi.org/10.1787/dc930adc-en.
Source : OCDE (2020[42]), « Going Digital integrated policy framework », Documents de travail de *l'OCDE sur l'économie numérique*, n° 292, Éditions OCDE, Paris,https://dx.doi.org/10.1787/dc930adc-en.

suffisamment souples pour s'adapter aux évolutions technologiques futures.

Les Principes de l'OCDE sur l'IA sont un exemple de gouvernance en amont qui peut être complétée ultérieurement, si nécessaire, par des éléments en aval tels que la réglementation et les normes techniques (OCDE, 2021[45]). L'OCDE appuie et suit la mise en œuvre de ses Principes sur l'IA par le biais de l'Observatoire des politiques relatives à l'IA[3] qui couvre plus de 60 pays, dont 12 pays à revenu faible et intermédiaire. Les Principes de l'OCDE sur l'IA ont nourri l'élaboration de lignes directrices en faveur d'une IA digne de confiance dans le monde entier, notamment le Cadre de référence pour la gouvernance de l'IA à Singapour et la future Charte sur une IA responsable en Égypte (OCDE, 2021[46]).

RÉFÉRENCES

Banque mondiale (2021), *World Development Report: Data for Better Lives*, Banque mondiale, Washington, D.C., https://www.worldbank.org/en/publication/wdr2021. [17]

Banque mondiale (2016), *World Development Report 2016: Digital Dividends*, Banque mondiale, Washington, D.C., http://dx.doi.org/10.1596/978-1-4648-0671-1. [16]

Bureau de la Commission nationale de l'économie et de la société numériques (2021), *Thailand Digital Outlook 2020: Summary Pocket Book*, ministère thaïlandais de l'Économie et de la Société numériques, Bangkok, https://www.onde.go.th/view/1/E-BOOK/EN-US. [40]

Casalini, F. et J. López González (2019), « Trade and Cross-Border Data Flows », *OECD Trade Policy Papers*, n° 220, Éditions OCDE, Paris, https://dx.doi.org/10.1787/b2023a47-en. [1]

Cil, T. et S. Golnarian (2020), « The new normal: Holiday-level Wi-Fi upload », page web, ASSIA, Redwood City, CA, https://assia-inc.com/the-new-normal-holiday-level-wi-fi-upload. [26]

CUA/OCDE (2018), *Dynamiques du développement en Afrique 2018 : Croissance, emploi et inégalités*, Éditions OCDE, Paris/Commission de l'Union Africaine, Addis-Abeba, https://doi.org/10.1787/9789264302525-fr. [20]

McKinsey & Company (2020), « How COVID-19 has pushed companies over the technology tipping point – and transformed business forever », McKinsey & Company, https://www.mckinsey.com/business-functions/strategy-and-corporate-finance/our-insights/how-covid-19-has-pushed-companies-over-the-technology-tipping-point-and-transformed-business-forever. [25]

OCDE (2021), « Bridging connectivity divides », *Documents de travail de l'OCDE sur l'économie numérique*, n° 315, Éditions OCDE, Paris, https://dx.doi.org/10.1787/e38f5db7-en. [33]

OCDE (2021), « Broadband policy and technology developments », *Documents de travail de l'OCDE sur l'économie numérique*, n° 317, Éditions OCDE, Paris, https://dx.doi.org/10.1787/e273ff77-en. [37]

OCDE (2021), *Broadband Portal (base de données)*, https://www.oecd.org/digital/broadband/broadband-statistics/ (consulté le 28 juillet 2021). [22]

OCDE (2021), *Going Digital in Latvia*, OECD Reviews of Digital Transformation, Éditions OCDE, Paris, https://dx.doi.org/10.1787/8eec1828-en. [10]

OCDE (2021), *OECD Science, Technology and Innovation Outlook 2021: Times of Crisis and Opportunity*, Éditions OCDE, Paris, https://dx.doi.org/10.1787/75f79015-en. [45]

OCDE (2021), *Recommandation du Conseil sur l'amélioration de l'accès aux données et de leur partage*, https://legalinstruments.oecd.org/fr/instruments/OECD-LEGAL-0463. [13]

OCDE (2021), *Recommandation du Conseil sur la connectivité à haut débit*, OCDE, Paris, https://legalinstruments.oecd.org/fr/instruments/OECD-LEGAL-0322. [32]

OCDE (2021), « State of implementation of the OECD AI Principles: Insights from national AI policies », *Documents de travail de l'OCDE sur l'économie numérique*, n° 311, Éditions OCDE, Paris, https://dx.doi.org/10.1787/1cd40c44-en. [46]

OCDE (2021), *Strengthening Economic Resilience Following the COVID-19 Crisis : A Firm and Industry Perspective*, Éditions OCDE, Paris, https://dx.doi.org/10.1787/2a7081d8-en. [27]

OCDE (2021), *The Digital Transformation of SMEs*, OECD Studies on SMEs and Entrepreneurship, Éditions OCDE, Paris, https://dx.doi.org/10.1787/bdb9256a-en. [23]

OCDE (2021), *The OECD Artificial Intelligence Policy Observatory*, https://oecd.ai/en/. [11]

OCDE (2020), « Beyond containment: Health systems responses to COVID-19 in the OECD », *Les réponses de l'OCDE face au coronavirus (COVID-19)*, Éditions OCDE, Paris, https://dx.doi.org/10.1787/6ab740c0-en. [28]

OCDE (2020), « Ensuring data privacy as we battle COVID-19 », *Les réponses de l'OCDE face au coronavirus (COVID-19)*, Éditions OCDE, Paris, https://dx.doi.org/10.1787/36c2f31e-en. [31]

OCDE (2020), *Going Digital in Brazil*, OECD Reviews of Digital Transformation, Éditions OCDE, Paris, https://dx.doi.org/10.1787/e9bf7f8a-en. [9]

OCDE (2020), « Going Digital integrated policy framework », *Documents de travail de l'OCDE sur l'économie numérique*, n° 292, Éditions OCDE, Paris, https://dx.doi.org/10.1787/dc930adc-en. [5]
OCDE (2020), « Going Digital integrated policy framework », *Documents de travail de l'OCDE sur l'économie numérique*, n° 292, Éditions OCDE, Paris, https://dx.doi.org/10.1787/dc930adc-en. [42]
OCDE (2020), « Maintenir l'accès à l'internet en temps de crise », *Les réponses de l'OCDE face au coronavirus (COVID-19)*, Éditions OCDE, Paris, http://www.oecd.org/coronavirus/policy-responses/maintenir-l-acces-a-l-internet-en-temps-de-crise-3cd99153/. [36]
OCDE (2020), *OECD Digital Economy Outlook 2020*, Éditions OCDE, Paris, https://dx.doi.org/10.1787/bb167041-en. [15]
OCDE (2020), *OECD Telecommunication and Broadcasting Review of Brazil 2020*, Éditions OCDE, Paris, https://dx.doi.org/10.1787/30ab8568-en. [38]
OCDE (2020), « Suivi et traçage du COVID-19 : Protéger la vie privée et les données lors de l'utilisation d'applications et de la biométrie », *Les réponses de l'OCDE face au coronavirus (COVID-19)*, Éditions OCDE, Paris, https://doi.org/10.1787/40a928d1-fr. [30]
OCDE (2020), « The Covid-19 crisis: A catalyst for government transformation? », *Les réponses de l'OCDE face au coronavirus (COVID-19)*, Éditions OCDE, Paris, https://www.oecd.org/coronavirus/policy-responses/the-covid-19-crisis-a-catalyst-for-government-transformation-1d0c0788. [24]
OCDE (2020), « Utiliser l'intelligence artificielle au service de la lutte contre le COVID-19 », *Les réponses de l'OCDE face au coronavirus (COVID-19)*, Éditions OCDE, Paris, https://doi.org/10.1787/0ef5d4f9-fr. [29]
OCDE (2019), *An Introduction to Online Platforms and Their Role in the Digital Transformation*, Éditions OCDE, Paris, https://dx.doi.org/10.1787/53e5f593-en. [19]
OCDE (2019), *Digital Opportunities for Better Agricultural Policies*, Éditions OCDE, Paris, https://dx.doi.org/10.1787/571a0812-en. [14]
OCDE (2019), *L'intelligence artificielle dans la société*, Éditions OCDE, Paris, https://doi.org/10.1787/b7f8cd16-fr. [44]
OCDE (2019), *OECD Reviews of Digital Transformation: Going Digital in Colombia*, OECD Reviews of Digital Transformation, Éditions OCDE, Paris, https://dx.doi.org/10.1787/781185b1-en. [8]
OCDE (2019), *Recommandation du Conseil sur l'intelligence artificielle*, OCDE, Paris, https://legalinstruments.oecd.org/fr/instruments/OECD-LEGAL-0449. [12]
OCDE (2019), *Recommandation du Conseil sur la sécurité numérique des activités critiques*, OCDE, Paris, https://legalinstruments.oecd.org/fr/instruments/OECD-LEGAL-0456. [3]
OCDE (2019), *Southeast Asia Going Digital: Connecting SMEs*, OCDE, Paris, https://www.oecd.org/digital/broadband/southeast-asia-connecting-SMEs-note.pdf. [7]
OCDE (2019), *Unpacking E-commerce: Business Models, Trends and Policies*, Éditions OCDE, Paris, https://dx.doi.org/10.1787/23561431-en. [18]
OCDE (2019), « Vectors of digital transformation », *Documents de travail de l'OCDE sur l'économie numérique*, n° 273, Éditions OCDE, Paris, https://dx.doi.org/10.1787/5ade2bba-en. [43]
OCDE (2018), *OECD Reviews of Digital Transformation: Going Digital in Sweden*, OECD Reviews of Digital Transformation, Éditions OCDE, Paris, https://dx.doi.org/10.1787/9789264302259-en. [6]
OCDE (2017), *OECD Telecommunication and Broadcasting Review of Mexico 2017*, Éditions OCDE, Paris, https://dx.doi.org/10.1787/9789264278011-en. [34]
OCDE (2015), *La gestion du risque de sécurité numérique pour la prospérité économique et sociale : Recommandation de l'OCDE et document d'accompagnement*, Éditions OCDE, Paris, https://dx.doi.org/10.1787/9789264245471-en. [2]
OCDE (à paraître), *Assessing the Comprehensiveness of National Digital Strategies and Their Governance*, Éditions OCDE, Paris, à paraître. [39]

OCDE (à paraître), *Networks of the Future*, Éditions OCDE, Paris, à paraître. [35]
OCDE (s.d.), *OECD Going Digital Toolkit*, https://goingdigital.oecd.org/en/ (consulté le 1 March 2021). [4]
The Reporter (2021), « ONDE survey finds Thais spend up to 10 hours daily surfing », The Reporter, https://www.thereporter.asia/en/2021/09/20/onde-survey-thais-daily-surfing. [41]
UIT (2021), « Individuals using the Internet, total and by sex and age », *ITU World Telecommunications/ICT Indicators database*, https://www.itu.int/en/ITU-D/Statistics/Pages/stat/default.aspx (consulté le 28 July 2021). [21]

NOTES

1. Voir également : https://goingdigital.oecd.org.
2. Les Principes de l'OCDE sur l'IA fondés sur des valeurs sont les suivants : croissance inclusive, développement durable et bien-être ; valeurs centrées sur l'humain et équité ; transparence et explicabilité ; robustesse, sûreté et sécurité ; et responsabilité. Voir : https://legalinstruments.oecd.org/fr/instruments/OECD-LEGAL-0449.
3. Voir également : https://goingdigital.oecd.org.

10 ÉTUDE DE CAS : LUTTER CONTRE LES CYBER-MENACES, LA DÉSINFORMATION ET LES FERMETURES DE L'INTERNET

Estelle Masse, Access Now
Marwa Fatafta, Access Now
Felicia Anthonio, Access Now
Verónica Arroyo, Access Now

ABSTRACT

Ces mêmes technologies numériques capables d'améliorer la vie de tous peuvent également être dévoyées en vue de restreindre les libertés et, que ce soit sciemment ou par inadvertance, de creuser les inégalités et l'exclusion. Au nombre des risques de préjudices et d'abus figurent les cyber-attaques, la désinformation ou les discours de haine sur les médias sociaux. S'ajoutent à cela les systèmes d'identification numérique qui n'assurent pas la protection des données à caractère personnel et qui excluent les populations marginalisées, ainsi que ces villes dites intelligentes dont les outils numériques sont des moyens de surveillance des citoyens. Alors que s'accélère le passage au numérique, la nécessité de politiques publiques et de cadres fondés sur les droits humains se fait de plus en plus pressante pour en gérer les retombées tant négatives que positives.

Messages clés

- Que ce soit par des fermetures de l'internet, des campagnes de désinformation ou des programmes d'identification numérique mal gérés, les États sont nombreux à restreindre les droits humains et les libertés fondamentales. Les programmes naissants de villes intelligentes présentent une menace pour la sécurité, la vie privée et les budgets publics.
- Les pays en développement accusent du retard sur le plan des capacités en cybersécurité et de l'application des lois, faute des moyens, du savoir-faire technologique et de l'écosystème nécessaires pour réduire efficacement les risques et lutter contre la cybercriminalité.
- Les acteurs de la coopération pour le développement devraient s'associer à la société civile afin d'évaluer l'impact des technologies et des outils numériques, de mieux apprécier les besoins des communautés et de réduire les risques.

La transformation numérique s'accompagne d'une panoplie de puissants outils innovants que les États peuvent déployer pour améliorer les services publics et la vie de leurs citoyens ou, au contraire, pour entraver la liberté d'expression et procéder à des activités de surveillance de masse. Depuis dix ans, le nombre de fermetures de l'internet a augmenté, et ce y compris en pleine pandémie de COVID-19, alors qu'une si grande partie de la vie économique et sociale du monde entier a dû passer au numérique. Cela étant, ces mêmes plateformes de médias sociaux qui rendent possibles les communications et sont propices à un esprit de communauté peuvent aussi héberger des discours de haine et des campagnes de désinformation. Les programmes d'identification numérique qui promettent une prestation plus efficace des services publics peuvent également exposer les données à caractère personnel à un risque de détournement et exclure les populations dépourvues de moyens de protection adéquats. Access Now surveille les usages qui sont faits des technologies numériques et en dénonce les utilisations détournées et les risques potentiels auxquels sont exposés les pouvoirs publics, les entreprises et la société civile.

Fermetures de l'internet et liberté de parole

En des moments critiques, les États imposent parfois des fermetures de l'internet, dont les violations des droits qu'elles provoquent ont des effets dévastateurs sur la vie des populations (Google, 2021[1]). En 2020, pas moins de 155 incidents documentés de fermeture de l'nternet dans 29 pays ont été recensés, alors même que des milliards de personnes se tournaient vers l'internet pour suivre leur scolarité, travailler et échanger pendant la crise du COVID-19 (Taye, 2021[2]). Au cours des cinq premiers mois de 2021 ont été dénombrées au moins 50 fermetures de l'internet dans 21 pays. La plus longue fermeture enregistrée est celle qui a débuté en novembre 2020 dans la région du Tigray en Éthiopie, déchirée par la guerre depuis un an. Elle a eu pour effet d'entraver l'acheminement de l'aide humanitaire, de perturber les activités des entreprises et d'empêcher les journalistes et les groupes de défense des droits de l'homme de rendre publics les abus perpétrés (Access Now, 2021[3]).

Désinformation et discours de haine

Des pouvoirs publics et des acteurs non étatiques se sont aussi servis des médias sociaux pour propager des discours de désinformation, de propagande ou de haine, pour s'ingérer dans les élections, utiliser à mauvais escient des données à caractère privé (Access Now, 2021[4]) et appliquer des lois discriminatoires. Dans ces cas-là, bien que les outils technologiques soient devenus un vecteur de préjudice, souvent les entreprises n'ont pas su anticiper les risques, les réduire ou y répondre. Des documents internes de Facebook sur les activités de l'entreprise « dressent un sombre tableau » (Garfield, 2021[5]). Par exemple, les Facebook

Papers révèlent qu'à de multiples reprises, les employés ont critiqué le manquement de l'entreprise à limiter les posts incitant à la violence en Éthiopie (Access Now, 2021[6]) et ont alerté les dirigeants de la diffusion de propos incendiaires de la part d'« acteurs problématiques » (Mackintosh, 2021[7]). Malgré leur énorme déploiement au Moyen-Orient et en Afrique, à titre d'exemple, la plupart des entreprises technologiques n'établissent pas le dialogue avec la société civile dans la région ou n'embauchent pas de réviseurs de contenu et d'employés qui comprennent les langues, le contexte et les nuances s'appliquant au plan local (Gani, 2021[8]).

Des pouvoirs publics et des acteurs non étatiques se sont aussi servis des médias sociaux pour propager des discours de désinformation, de propagande ou de haine, pour s'ingérer dans les élections et utiliser à mauvais escient des données à caractère privé.

Identification numérique et exclusion numérique

Depuis quelques années, les administrations publiques et les acteurs du développement s'intéressent à l'élaboration de systèmes d'identification. Dans le cadre de son initiative d'identification pour le développement (ID4D)[1], le Groupe de la Banque mondiale a mobilisé plus d'1 milliard USD pour soutenir des efforts d'inscription à l'état civil et des projets connexes dans plus de 45 pays (Banque mondiale, 2019[9]). Or dans de nombreux pays, le système d'identification numérique a été mis au point sans tenir compte au préalable de ses conséquences sur l'égalité, la vie privée et la sécurité des citoyens (Aggarwal et Chima, 2021[10]). Ce manquement soulève deux questions : premièrement, la nécessité ou non de conditionner l'accès aux services publics à la présentation d'une pièce d'identité officielle, et deuxièmement, l'exigence ou non de faire reposer les systèmes d'identification uniquement sur le numérique.

Dans les pays dotés d'un système d'identification numérique, il arrive que les citoyens soient tenus de s'enregistrer par un moyen d'identification en ligne pour demander des prestations ou avoir accès à des services essentiels tels que la santé, l'éducation et le vote. Or ces obligations ne se traduisent pas toujours par une amélioration du service. Dans certains cas, les programmes d'identification numérique ne font que transférer en ligne des services de mauvaise qualité. Ils peuvent également exclure des individus et des communautés entières. En Inde, par exemple, la présentation de la carte numérique Aadhaar est souvent obligatoire pour se faire vacciner et des centres de santé ont renvoyé des personnes alors même qu'elles étaient munies d'une autre pièce d'identité officielle (Chakravarti, 2021[11]). Ces systèmes ne tiennent pas compte de la fracture numérique qui existe en matière d'accès à l'électricité et à l'internet (Chandran, 2021[12]). Pas plus qu'ils ne se préoccupent des différences en matière d'accès à des appareils électroniques ou de maîtrise du numérique, ni de la discrimination structurelle et des inégalités qui sont à l'œuvre (Renaldi, 2021[13]).

En outre, alors que les administrations publiques collectent une mine de données personnelles, les garanties sont parfois insuffisantes pour en prévenir la fraude ou le vol, et des violations de données ont déjà

eu lieu. Le Kenya a adopté en 2019 une loi relative à la protection complète des données (Access Now, 2021[14]) et l'Éthiopie, l'Inde et l'Ouganda étudient des projets de mesures de protection des données parallèlement à l'introduction de programmes d'identification numérique. Dès lors qu'elles sont bien faites, ces garanties protègent les droits des citoyens au-delà de la simple protection de la sécurité de leurs informations. Pour autant, la législation dans ces pays est soit au point mort, soit difficile à appliquer. D'autres pays ont précipité l'adoption de mesures de protection des données pour faire bonne figure, alors que la démarche aurait dû être fondée sur les droits humains, dans le respect de principes de transparence, de bonne gouvernance et de consultation publique.

La coalition #WhyID[2], dirigée par Access Now, fournit aux administrations publiques une série de questions à se poser sur les objectifs, les besoins et les avantages à prendre en compte pour un programme d'identification numérique avant de procéder à sa mise en œuvre. Access Now publie également un guide de consignes (« à faire » et « à ne pas faire ») à l'intention des législateurs pour les aider à élaborer des lois sur la protection des données qui protègent le citoyen et lui donnent des moyens d'agir[3].

Cybercriminalité et surveillance

Les effets positifs du passage au numérique requièrent des garanties de sûreté en ligne, de sécurité et de protection de la vie privée, et un cyberespace à la fois fiable et résilient. L'Union internationale des télécommunications a mis en garde contre le creusement des écarts en matière de cybercapacités, les pays les moins avancés manquant tout particulièrement des ressources, du savoir-faire technologique et de l'écosystème de cybersécurité nécessaires pour se prémunir efficacement des risques croissants de cybercriminalité et se préparer à faire face à des « acteurs opportunistes [qui tirent] parti de notre désir d'information » (UIT, 2020[15]). L'Encadré 10.1 décrit les lacunes en matière de connaissances et d'infrastructures en Afrique ainsi que les initiatives visant à aider les administrations publiques à renforcer leurs cybercapacités.

L'impact de la diffusion et de la commercialisation des technologies numériques sur la vie privée et les droits humains pose également des problèmes. Ainsi, des technologies numériques destinées à renforcer la sécurité dans les villes peuvent avoir un effet délétère sur les libertés. Dans les villes intelligentes, les habitants sont soumis au contrôle de capteurs, de caméras, de technologies biométriques et d'autres outils qui peuvent aboutir à une surveillance accrue. Les administrations publiques se gardent bien pour la plupart de se préoccuper de l'impact que peuvent exercer ces technologies sur la vie privée et les droits humains. Un grand nombre des villes intelligentes en Afrique, brandies comme solution pour éradiquer la pauvreté et la criminalité urbaine, sont considérées comme des échecs (Baraka, 2021[24]). Dans certains pays, le détournement des ressources au profit de ce type de ces projets s'est fait au détriment des dépenses de protection sociale et de bien-être. En outre, les systèmes technologiques censés résoudre des problèmes sociétaux se sont révélés inefficaces. À Nairobi, si la criminalité a chuté de 46 % la première année après l'installation en 2014 d'un système de surveillance du fabricant Huawei, elle a augmenté de 13 % en 2016, puis d'encore 50 % en 2017 (Baraka, 2021[24]).

ENCADRÉ 10.1. DE NOUVELLES INITIATIVES D'AMÉLIORATION DE LA CYBERSÉCURITÉ EN AFRIQUE

PAR L'ÉQUIPE AFRIQUE, FORUM MONDIAL SUR LA CYBEREXPERTISE

Bien que les pays africains aient progressé dans leurs engagements à lutter contre les menaces de cybersécurité, il leur reste des défis à relever pour se doter d'un cyberespace à la fois sûr et résilient. Le tout dernier indice mondial de cybersécurité de l'Union internationale des télécommunications fait apparaître la fragilité persistante des niveaux de cybersécurité dans de nombreux pays africains. Et comme l'a démontré la crise du COVID-19, il met aussi en évidence la nécessité d'adopter une approche multidisciplinaire et complète pour gérer les problèmes d'action collective tels que la sécurité sanitaire et la cybersécurité (UIT, 2020[15]). La Stratégie de transformation numérique pour l'Afrique (2020-2030) de l'Union africaine insiste également sur le nécessaire renforcement des capacités de détection et de lutte contre les cyberattaques (Union africaine, 2020[16]).

Les administrations publiques et les organismes internationaux devraient collaborer pour promouvoir la cybersécurité en Afrique. Les acteurs de la coopération pour le développement intensifient leur soutien à la cybersécurité en mettant l'accent sur le renforcement des capacités :

- Le Fonds d'affectation spéciale multidonateurs de la Banque mondiale pour la cybersécurité dans le monde fournit une évaluation de la cybersécurité et des moyens complets de renforcement des capacités en matière de cybersécurité (Banque mondiale, 2021[17]). En collaboration avec INTERPOL, le Royaume-Uni investit 22 millions GBP dans la création de nouveaux centres au Ghana, au Kenya, au Nigeria et au Rwanda, dans le but de faciliter les opérations conjointes de lutte contre la cybercriminalité (Gouvernement du Royaume-Uni, 2021[18]).
- La Banque africaine de développement a contribué à hauteur de 2 millions USD à la création du Centre africain de ressources sur la cybersécurité, destiné à fournir des services de cybersécurité et d'échange d'informations à travers l'Afrique (Banque africaine de développement, 2021[19]). Le Comité de coordination pour le renforcement des cybercapacités en Afrique vise à superviser des projets spécifiques et à en développer de nouveaux pour la région (Agence de développement de l'Union africaine, 2021[20]).
- Un programme du Forum mondial sur la cyberexpertise et de l'Union africaine projette de créer une communauté de cyberexperts issus de plusieurs pays africains, de repérer les lacunes nationales en matière de cybercapacité, de hiérarchiser et de communiquer les besoins en matière de cybercapacité, et de coordonner les efforts existants et émergents de renforcement des cybercapacités en Afrique (Global Forum on Cyber Expertise, 2021[21]).

Pour l'heure, l'élaboration de législations, de politiques publiques et de normes en matière de cybersécurité se fait toujours attendre en Afrique. Seuls deux pays disposent d'équipes entièrement équipées et opérationnelles d'intervention en cas d'urgence informatique et en cas d'incident de sécurité informatique. Seulement 11 institutions sur le continent offrent une formation en cybersécurité (Keystone Masterstudy, 2021[22]). Dans les pays qui ont ratifié des lois sur la cybersécurité, celles-ci ont parfois produit des effets contraires. La législation et la réglementation concernant les utilisateurs de services numériques au Burundi, en République démocratique du Congo, en République-Unie de Tanzanie, en Ouganda et en Zambie ont mis à mal la confiance des producteurs et des consommateurs et restreint les droits humains (CIPSEA, 2019[23]).

Il ne faut pas que les efforts de renforcement de la cybersécurité aient pour effet de nuire à l'ouverture de l'internet ni à la confiance des utilisateurs. De même, des protocoles ou des normes sur la cybersécurité devraient être élaborés en consultation avec les différentes parties prenantes concernées et la dimension de la cybersécurité devrait être prise en compte dans les accords internationaux conclus dans des domaines connexes, tels que les paiements électroniques et la protection des données. La Convention de l'Union africaine de 2014 sur la cybersécurité et la protection des données à caractère personnel (la Convention de Malabo) adopte justement une telle approche transversale, mais elle n'est pas encore entrée en vigueur.

RÉFÉRENCES

Access Now (2021), *Data Protection in Kenya: How is This Right Protected?*, Access Now, Brooklyn, NY, https://www.accessnow.org/cms/assets/uploads/2021/10/Data-Protection-in-Kenya.pdf (consulté le 8 novembre 2021). [14]

Access Now (2021), « LGBTQI communities: Proud and secure online », page web, https://www.accessnow.org/lgbtqi-communities-proud-and-secure-online (consulté le 8 novembre 2021). [4]

Access Now (2021), *Open letter to Facebook on violence-inciting speech: act now to protect Ethiopians*, https://www.accessnow.org/open-letter-to-facebook-protect-ethiopians/ (consulté le 8 novembre 2021). [6]

Access Now (2021), « What's happening in Tigray? Internet shutdowns avert accountability », page web, https://www.accessnow.org/tigray-internet-shutdowns (consulté le 8 novembre 2021). [3]

Agence de développement de l'Union africaine (2021), « Africa Cyber Capacity Building », Agence de développement de l'Union africaine, https://www.nepad.org/news/africa-cyber-capacity-building (consulté le 10 novembre 2021). [20]

Aggarwal, N. et R. Chima (2021), « Privacy for sale: India is pushing for more data exploitation, not personal data protection », *Access Now Blog*, https://www.accessnow.org/india-personal-data-protection (consulté le 8 novembre 2021). [10]

Banque africaine de développement (2021), « La Banque africaine de développement accorde un don de $2 millions pour renforcer la cybersécurité et accroître l'inclusion financière en Afrique », communiqué de presse, Banque africaine de développement, https://www.afdb.org/fr/news-and-events/press-releases/la-banque-africaine-de-developpement-accorde-un-don-de-2-millions-pour-renforcer-la-cybersecurite-et-accroitre-linclusion-financiere-en-afrique-42573 (consulté le 10 novembre 2021). [19]

Banque mondiale (2021), « Cybersecurity Multi-Donor Trust Fund », page web, https://www.worldbank.org/en/programs/cybersecurity-trust-fund. [17]

Banque mondiale (2019), « L'identification numérique peut multiplier le nombre d'opportunités accessibles aux plus vulnérables », Banque mondiale, Washington, D.C., https://www.worldbank.org/en/news/immersive-story/2019/08/14/inclusive-and-trusted-digital-id-can-unlock-opportunities-for-the-worlds-most-vulnerable (consulté le 8 novembre 2021). [9]

Baraka, C. (2021), « The failed promise of Kenya's smart city », Rest of World, New York, N.Y., https://restofworld.org/2021/the-failed-promise-of-kenyas-smart-city (consulté le 8 novembre 2021). [24]

Chakravarti, A. (2021), « For Covid-19 vaccine Aadhaar is mandatory even if registration on CoWin done with other ID. Sort of. », India Today, https://www.indiatoday.in/technology/news/story/for-covid-19-vaccine-aadhaar-is-mandatory-even-if-registration-on-cowin-done-with-other-id-sort-of-1805290-2021-05-21 (consulté le 8 novembre 2021). [11]

Chandran, R. (2021), « India's digital IDs for land could exclude poor, indigenous communities », Reuters, https://www.reuters.com/article/india-landrights-digital-idUSL8N2LT0E6 (consulté le 8 novembre 2021). [12]

CIPSEA (2019), *Digital Rights in Africa: Challenges and Policy Options*, Collaboration on International ICT Policy for East and Southern Africa, Kampala, https://cipesa.org/?wpfb_dl=287 (consulté le 12 novembre 2021). [23]

Gani, A. (2021), « Facebook's policing of vitriol is even more lackluster outside the US, critics say », The Guardian, https://www.theguardian.com/technology/2021/oct/17/facebook-policing-vitriol-outside-us (consulté le 8 novembre 2021). [8]

Garfield, L. (2021), « What you need to know about the Facebook Papers », *Access Now Blog*, https://www.accessnow.org/facebook-papers-what-you-need-to-know (consulté le 8 novembre 2021). [5]

Global Forum on Cyber Expertise (2021), « AUC-GFCE Collaboration: « Enabling African countries to identify and address their cyber capacity needs » », Global Forum on Cyber Expertise, https://thegfce.org/auc-gfce-collaboration-enabling-african-countries-to-identify-and-address-their-cyber-capacity-needs (consulté le 10 novembre 2021). [21]

Google (2021), « The Current: The Internet shutdowns issue », *Jigsaw* 4, https://jigsaw.google.com/the-current/shutdown (consulté le 8 novembre 2021). [1]

Gouvernement du Royaume-Uni (2021), « UK pledges £22 million to support cyber capacity building in vulnerable countries », communiqué de presse, Gouvernement du Royaume-Uni, Londres, https://www.gov.uk/government/news/uk-pledges-22m-to-support-cyber-capacity-building-in-vulnerable-countries (consulté le 10 novembre 2021). [18]

Keystone Masterstudy (2021), « Masters programs in cybersecurity in Africa 2022 », page web, https://www.masterstudies.com/Masters-Degree/Cyber-Security/Africa. [22]

Mackintosh, E. (2021), « Facebook knew it was being used to incite violence in Ethiopia. It did little to stop the spread, documents show », CNN Business, https://edition.cnn.com/2021/10/25/business/ethiopia-violence-facebook-papers-cmd-intl/index.html (consulté le 8 novembre 2021). [7]

Renaldi, A. (2021), « Indonesia's invisible people face discrimination, and sometimes death, by database », Rest of World, https://restofworld.org/2021/indonesias-invisible-people-face-discrimination-and-sometimes-death-by-database (consulté le 8 novembre 2021). [13]

Taye, B. (2021), *Shattered Dreams and Lost Opportunities: A Year in the Fight to #KeepItOn*, Access Now, Brooklyn, N.Y., https://www.accessnow.org/cms/assets/uploads/2021/03/KeepItOn-report-on-the-2020-data_Mar-2021_3.pdf. [2]

UIT (2020), *Global Cybersecurity Index 2020*, Union internationale des télécommunications, Genève, https://www.itu.int/dms_pub/itu-d/opb/str/D-STR-GCI.01-2021-PDF-E.pdf. [15]

Union africaine (2020), *The Digital Transformation Strategy for Africa (2020-2030)*, Union africaine, https://au.int/sites/default/files/documents/38507-doc-dts-english.pdf. [16]

NOTES

1. Pour en savoir plus sur cette initiative, voir : https://id4d.worldbank.org.
2. Pour en savoir plus sur la coalition, voir : https://www.accessnow.org/whyid.
3. Pour plus d'informations, voir : https://www.accessnow.org/cms/assets/uploads/2019/11/Data-Protection-Guide-for-Lawmakers-Access-Now.pdf.

DU GOUVERNEMENT ÉLECTRONIQUE AU GOUVERNEMENT NUMÉRIQUE

11

Felipe González-Zapata, Direction de la gouvernance publique, OCDE
Mariane Piccinin-Barbieri, Direction de la gouvernance publique, OCDE

ABSTRACT

Permettant de caractériser et d'analyser comparativement la transition de l'administration électronique à une administration numérique plus globale, l'indice de l'administration numérique de l'OCDE est le résultat de l'évaluation de six dimensions qui s'avèrent cruciales aux fins des compétences numériques du secteur public. Bien que les pays de l'OCDE aient avancé dans la mise en place du socle nécessaire à l'administration numérique, ils devront mieux exploiter les outils et données numériques pour transformer le secteur public à l'aide de ces derniers. Les pays à revenu faible ou intermédiaire peuvent tirer plusieurs enseignements pour eux-mêmes de la mise en œuvre de stratégies d'administration numérique dans les pays membres de l'OCDE et autres pays faisant l'objet d'un indice.

Messages clés

- C'est par une approche commune à toutes les composantes de l'administration et centrée sur l'humain que les administrations pourront redessiner leur fonctionnement et les services publics, en adoptant des outils et des données numériques propices à une plus grande ouverture et à une participation renforcée des acteurs concernés.
- Les pays qui affichent les meilleurs scores en termes d'indice de l'administration numérique de l'OCDE s'attachent à jeter les bases d'un secteur public dont les capacités numériques répondent aux besoins de leurs citoyens, et qui transcende les mandats politiques successifs.
- Pour éviter le creusement de fossés numériques tenant à l'écart des groupes de population déjà défavorisés, les services numériques devraient coexister avec des services fournis en personne ou par téléphone à ceux qui en ont besoin, et reposer sur des processus intégrés et cohérents.

Les premiers efforts d'administration électronique visaient à mettre en ligne des dispositifs et des services analogiques, de façon à réduire la dépendance à l'égard de l'accomplissement de formalités sur papier et en personne (OCDE, 2020[1]). S'ils ont permis de rationaliser des procédures dans certains domaines, ces efforts ont néanmoins produit d'une manière générale un résultat qui est souvent fragmenté et centré sur l'administration publique. Apparue plus récemment, l'administration numérique au plein sens du terme vise à repenser et à remodeler le fonctionnement des administrations et les services publics afin qu'ils répondent aux besoins et aux attentes des usagers.

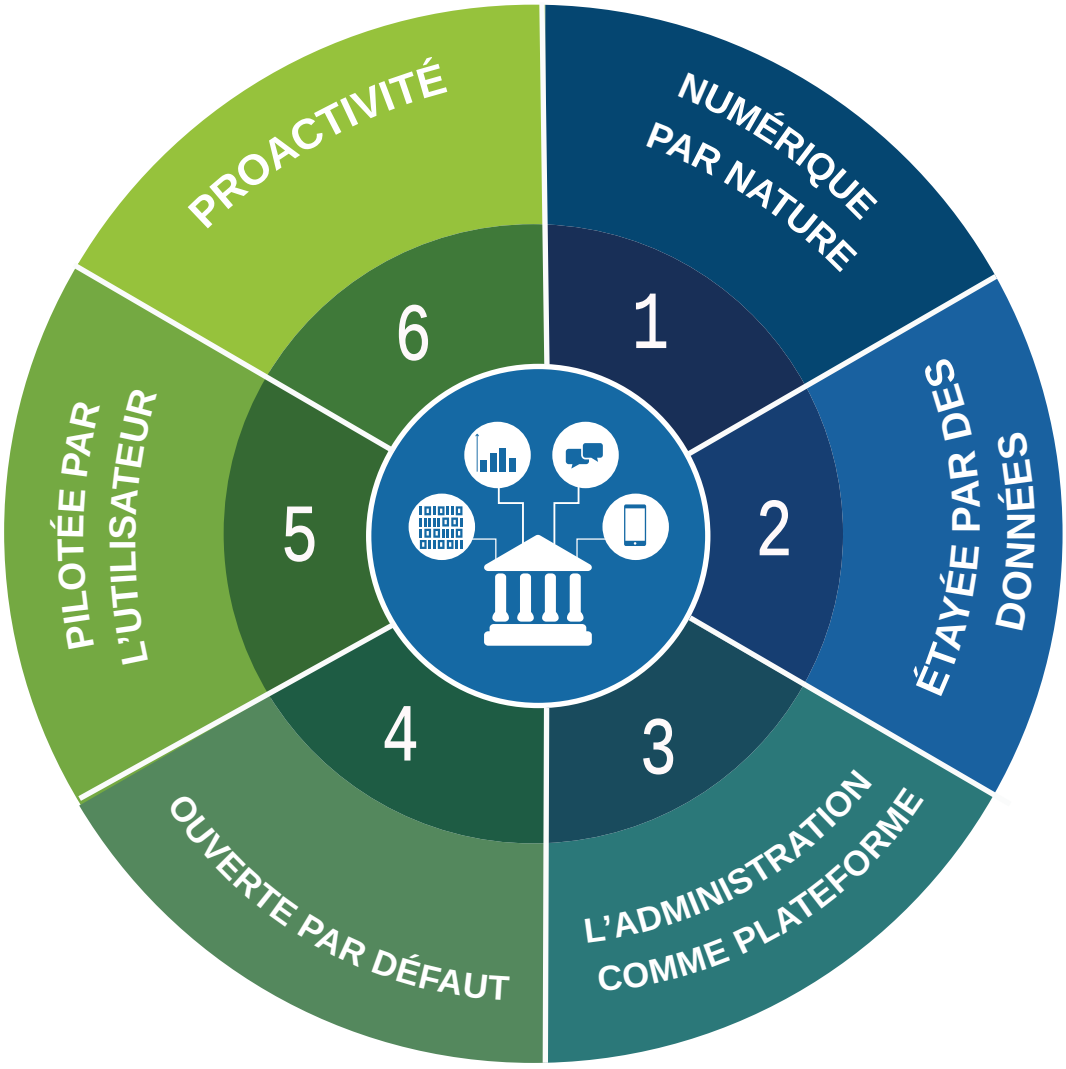
Les faits observés dans les pays de l'OCDE montrent que la transition progressive vers l'administration numérique est fondée sur une stratégie, une gouvernance et des investissements solides favorisant la collaboration entre les entités du secteur public. En conséquence, l'adoption d'une approche numérique dès le départ, la participation des usagers à la conception et à la prestation des services, la gestion et l'utilisation éthiques des données publiques, et le développement des talents et des compétences numériques peuvent contribuer au succès de l'administration numérique.

En s'appuyant sur le Cadre d'action de l'OCDE en matière d'administration numérique, on examine dans ce chapitre le changement de paradigme en faveur de l'administration numérique, qui est essentiel afin d'encourager une transformation centrée sur l'humain, juste et pérenne de l'administration publique, et de dépasser la vision selon laquelle la numérisation des services publics et du fonctionnement de l'administration est un résultat isolé et un effet dérivé de politiques indépendantes.

Vers une transformation numérique du secteur public centrée sur l'humain et pérenne

C'est en exerçant son rôle de régulateur que l'administration donne corps à la transformation numérique de la société et de l'économie, par l'élaboration de politiques publiques qui font concorder les intérêts et influencent les mesures incitatives et par la refonte de la gouvernance publique à l'aide d'outils et de données numériques afin de bâtir un secteur public plus démocratique, plus juste et plus durable. La plupart des pays commencent par mettre en ligne leurs services analogiques, ce processus qu'on appelle « administration électronique » et qui se caractérise souvent par une approche centrée sur l'administration et guidée par les technologies. Au-delà de l'administration électronique, la notion « d'administration numérique » à part entière implique de prendre des décisions stratégiques sur les technologies numériques et les données et sur l'utilisation qui en est faite, afin de repenser les modalités de conception et de

Graphique 11.1. Les six dimensions du Cadre d'action de l'OCDE en matière d'administration numérique



Source : OCDE (2020[3]), « The OECD Digital Government Policy Framework: Six dimensions of a digital government », *Documents d'orientation sur la gouvernance publique de l'OCDE*, n° 02, Éditions OCDE, Paris, https://dx.doi.org/10.1787/f64fed2a-en.

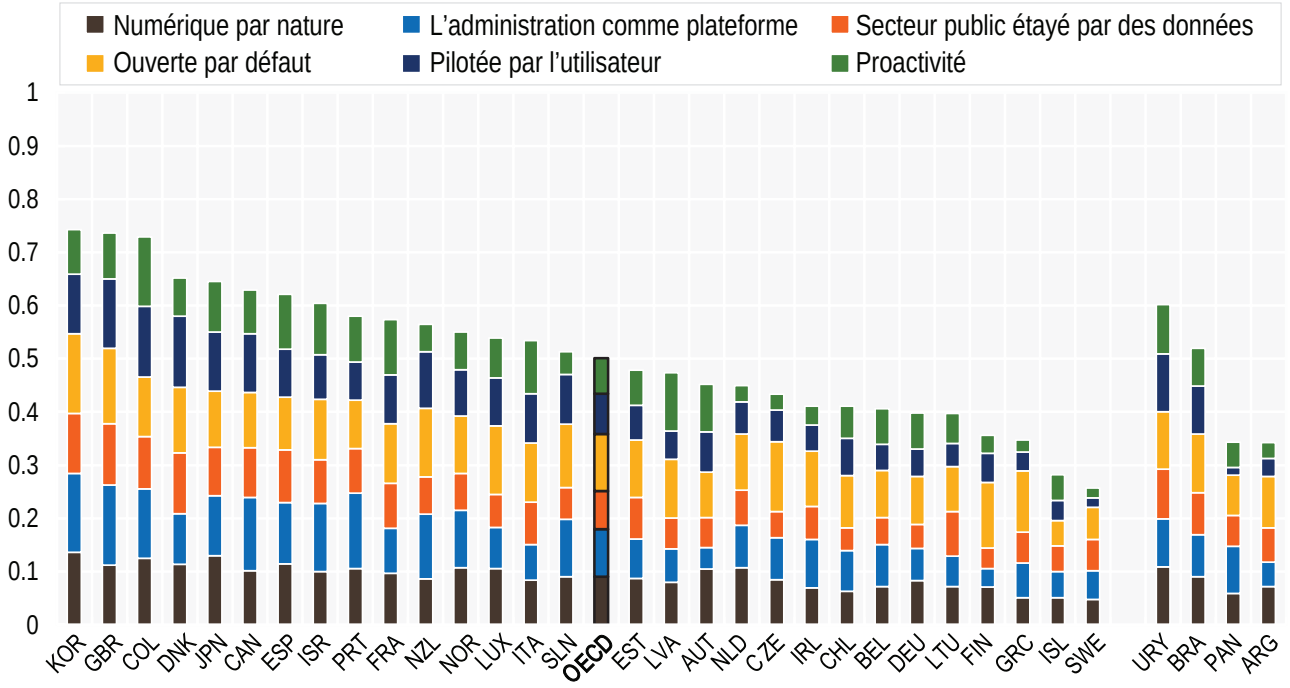
mise en œuvre des politiques et des services publics en vue de répondre à l'évolution des besoins et des attentes des citoyens.

La *Recommandation du Conseil sur les stratégies numériques gouvernementales* de l'OCDE (OCDE, 2014[2]) insiste sur le fait que l'administration numérique rend possible le bon fonctionnement du secteur public dans l'environnement numérique par le décloisonnement de ses activités afin de fournir des services publics ininterrompus et dirigés par les usagers, tout en réduisant les risques que les technologies numériques présentent aux particuliers et à la société.

Le Cadre d'action de l'OCDE en matière d'administration numérique (OCDE, 2020[1]) (DGPF) définit six dimensions caractéristiques d'une administration numérique centrée sur l'humain et pérenne (Graphique 11.1.).

L'indice de l'administration numérique (DGI) de l'OCDE mesure la maturité de l'administration numérique en couvrant les six dimensions du Cadre d'action de l'OCDE en matière d'administration numérique (DGPF) (OCDE, 2020[4]). Les constats de la première édition pilote du DGI en 2019 (Graphique 11.2) font état d'un renforcement de la part des pays de l'OCDE de leurs

Graphique 11.2. Vue d'ensemble des indices 2019 de l'administration numérique de l'OCDE



Note : données non disponibles pour l'Australie, les États-Unis, la Hongrie, le Mexique, la Pologne, la République slovaque, la Suisse et la Turquie.
Source : OCDE (2020[5]), « Digital Government Index: 2019 results », *Documents d'orientation sur la gouvernance publique de l'OCDE*, n° 03, Éditions OCDE, Paris, https://dx.doi.org/10.1787/4de9f5bb-en.

systèmes de gouvernance, de leurs outils numériques partagés et compatibles et, dans une moindre mesure, de leur gouvernance, partage et utilisation stratégiques des données du secteur public en faveur de l'amélioration des politiques publiques et des services (dimensions 1 à 4 du DGPF). Toutefois, ces avancées sont à mettre en contraste avec les progrès limités enregistrés au niveau des outils et des données qui permettent de comprendre les besoins des citoyens, d'y répondre et de les anticiper (dimensions 5 et 6). En 2019, la plupart des pays de l'OCDE étaient encore dépourvus des politiques publiques et des mécanismes nécessaires pour être pilotés par les usagers et proactifs lors de la conception et de la prestation de services aux citoyens.

Les trois pays les plus hauts classés : à savoir la Corée, le Royaume-Uni et la Colombie, se sont attachés à jeter les bases du passage au numérique du secteur public afin de transformer les services publics et les processus de l'administration pour qu'ils répondent aux besoins du citoyen. De même, le Brésil et l'Uruguay doivent les progrès accomplis en la matière à des efforts stratégiques soutenus à caractère transformateur au sein d'un éventail d'administrations. Quel que soit le stade d'avancement de leur transformation numérique, des pays pourraient trouver utile de connaître les moyens qui ont permis à des pays de l'OCDE de progresser dans certaines dimensions du DGPF et des obstacles auxquels ils se sont butés dans d'autres.

Les pays de l'OCDE ont obtenu de bons scores pour les dimensions n° 1 à 4, qui concourent à la solidité des fondements de l'administration numérique

La dimension « Numérique par nature » (dimension n° 1) correspond à l'exploitation des technologies numériques en vue de repenser et de remodeler les processus

publics, de simplifier les procédures, et d'établir de nouvelles formes de communication et d'implication. L'adhésion au changement, en tant que caractéristique essentielle de l'administration numérique, contribue à gérer les incertitudes liées aux technologies numériques et à l'élaboration de projets. Cette approche requiert des méthodes de gestion suffisamment souples au cours du cycle de développement pour réitérer, tirer des leçons et améliorer des projets à base de technologies numériques et de données et contribuer ainsi à réduire les risques de projets volumineux et rigides. Il est fondamental aussi de faire participer les usagers à la conception de services dictés en fonction des besoins des citoyens (OCDE, 2020[6]).

Une telle démarche nécessite des stratégies, une impulsion politique, des efforts de coordination, des modèles institutionnels et des ressources pour mettre les technologies numériques au service de la transformation de politiques publiques en des services publics concrets. Les administrations publiques qui obtiennent de bons scores à la dimension n° 1 ont tendance à récolter aussi de bons résultats dans d'autres dimensions. Or les investissements dans la gouvernance numérique peuvent pérenniser les efforts des pouvoirs publics au sein de plusieurs administrations à la fois et solliciter la collaboration d'autres organismes publics. Ces avantages aident à surmonter les difficultés que présentent des systèmes politiques moins stables afin de favoriser la continuité de l'action publique. L'un des facteurs de réussite constatés dans les six pays les plus performants tient à la présence de mécanismes officiels de coordination de projets de TIC communs à l'ensemble de l'administration, où plusieurs domaines de l'action publique sont représentés. Par exemple, depuis 2001 en Corée, le Comité spécial de l'administration électronique, présidé par le ministère de l'Intérieur et de la Sécurité, rassemble des ministères aux côtés d'experts du secteur privé en vue de définir la stratégie et les plans d'action de l'administration numérique (Ministère coréen de l'Intérieur et de la Sécurité, 2020[7]). A contrario, force est de constater l'absence de tels mécanismes dans quatre des six pays les moins performants (OCDE, 2020[4]). En outre, l'approche adoptée en matière de financement détermine à quel point les technologies numériques transforment des stratégies d'administration numérique en des politiques et des services publics concrets. Par exemple, l'Australie et le Danemark favorisent l'essor de l'administration numérique par la gestion d'un portefeuille favorable à des investissements dans le numérique (Agence danoise pour la transformation numérique, sans date[8] ; Australian Digital Transformation Agency, sans date[9]) et, à l'instar du Chili, emploient des mécanismes à valeur ajoutée pour approuver et financer des investissements numériques dans le secteur public (Direction du budget du Chili, 2021[10] ; Australian Digital Transformation Agency, 2015[11]). En plus de la dimension financière, des normes et pratiques de gestion de projet (par exemple, des méthodologies de gestion agile) qui favorisent une culture d'agilité pour réitérer, tirer des leçons et améliorer progressivement des projets numériques sont des vecteurs de réussite : elles permettent en effet d'éviter les projets volumineux et rigides qui sont plus susceptibles d'être voués à l'échec (OCDE, 2020[6]).

Un secteur public adepte aux technologies numériques favorise les compétences (techniques, socio-émotionnelles, professionnelles et de leadership) et l'environnement nécessaires pour développer et retenir les talents numériques (OCDE, 2021[12]). Dès 2019, plusieurs pays donnaient la priorité à des stratégies dédiées (79 %) ou à des initiatives concrètes (50 %) au service du développement des compétences numériques, que ce soit par l'utilisation d'outils numériques, l'analyse des données, la gestion de projets, la conception de services, des travaux de recherche sur les usagers, ainsi que la publication et la réutilisation de

données publiques ouvertes (OCDE, 2020[4]). Par exemple, au Royaume-Uni, le programme complet de formation en ligne et en personne de la Government Digital Service Academy a vocation à favoriser le renforcement des compétences dans les domaines des recherches sur les usagers, des données et du leadership numérique (OCDE, 2021[12]).

Il est important ici de faire la distinction entre les dimensions « Numérique par nature » et « Numérique par défaut » (dimension qui revient à obliger les usagers à accéder à des services uniquement disponibles en ligne) : cette dernière crée de nouvelles formes d'exclusion à cause du fossé numérique tenant à l'écart les groupes de population dont l'accès aux technologies numériques ou leur capacité à les utiliser sont limités (OCDE, 2020[1]). La mise en œuvre réussie de la dimension « Numérique par nature » se caractérise par le fonctionnement ininterrompu des services du secteur public sur une multitude de canaux en ligne et hors ligne, qui garantit qu'aucun citoyen n'est laissé pour compte en raison d'inégalités d'accès aux technologies numériques ou faute des compétences nécessaires pour les utiliser (OCDE, 2020[1]).

Le secteur public « étayé par des données » (dimension n° 2) considère les données comme un actif stratégique et établit des cadres éthiques et de confiance en matière de gouvernance, d'accès, de partage et de réutilisation des données, au bénéfice de l'amélioration des processus décisionnels et des services publics. Les pays de l'OCDE évoluent lentement vers un secteur public étayé par des données. Pourtant cette dimension figure à l'avant-dernière place à l'indice DGI, contrairement à l'accent et à l'élan politique consacrés à la promotion de données publiques ouvertes (OCDE, 2020[4]). Comme le font apparaître les éléments probants tirés des travaux de l'OCDE sur les données publiques, l'un des obstacles à un secteur public étayé par des données tient à l'absence des cadres de gouvernance, des outils et des compétences nécessaires pour recueillir et analyser les

Il est important ici de faire la distinction entre les dimensions « Numérique par nature » et « Numérique par défaut » (dimension qui revient à obliger les usagers à accéder à des services uniquement disponibles en ligne) : cette dernière crée de nouvelles formes d'exclusion à cause du fossé numérique tenant à l'écart les groupes de population dont l'accès aux technologies numériques ou leur capacité à les utiliser sont limités.

données. Or dès lors que cet obstacle est surmonté, leur présence peut être utiles pour faire en sorte de fonder les politiques et les services publics sur des données factuelles et pas seulement sur des considérations purement politiques (OCDE, 2021[13]).

L'« administration comme plateforme » (dimension n° 3) déploie des conseils, des normes et des outils numériques pour aider les équipes à placer les besoins des usagers au cœur de la conception et de la prestation des services publics. Délaissant les approches cloisonnées guidées par les technologies de l'administration électronique, l'administration numérique investit dans des biens et des infrastructures numériques partagés, normalisés et compatibles. Une telle approche implique des investissements dans des outils numériques open source et réutilisables qui permettent aux équipes de numériser des services tout en favorisant

l'intégration verticale et horizontale entre organisations publiques. De même, des outils ouverts et compatibles éliminent les obstacles, ce qui permet au secteur privé (y compris les entrepreneurs dits de « GovTech », des technologies de l'administration publique) de contribuer à l'essor de systèmes et de services intégrés, en particulier dans les pays dont les capacités internes du secteur public sont limitées.

L'infrastructure publique numérique (qu'il s'agisse de plateformes de *cloud* partagées ou de systèmes d'interopérabilité) et les biens publics numériques tels que les systèmes d'identité, de notification et de paiement en sont de bons exemples. Ils permettent une transformation de bout en bout des services et favorisent une expérience ininterrompue pour les usagers dans leurs interactions avec des services publics numériques. Les pays de l'OCDE ont fait des progrès dans l'élaboration de composantes fondamentales communes : ainsi, en 2019, 75 % d'entre eux avaient en place un système d'identité numérique unique. Parmi eux, 48 % des systèmes d'identité numérique donnaient accès à au moins la moitié des services numériques (OCDE, 2020[4]).

Pour autant, comme on le constate parmi les pays du G20, l'intérêt que suscitent des services transnationaux pose désormais le défi de l'interopérabilité des systèmes d'identité numérique au niveau international et de la capacité des citoyens de consentir à donner leurs données à caractère personnel et de les contrôler (G20/OCDE, 2021[14]). La disponibilité de solutions d'identité portables et transfrontières pour utiliser des services numériques de confiance requiert un renforcement de la coopération et l'établissement de normes, comme celles offertes par l'OCDE et le G20, l'e-IDAS de la Commission européenne et la signature numérique transfrontalière du réseau GEAL en Amérique latine et dans les Caraïbes.

La dimension « Ouverte par défaut » (dimension n° 4) consiste à mettre à la disposition du public les données publiques et les processus décisionnels de l'administration (y compris les algorithmes), dans les limites de la législation en vigueur et en respectant l'équilibre entre l'intérêt national et l'intérêt général. Grâce à la disponibilité et à la réutilisation de données publiques lisibles par machine et libres d'utilisation, les données publiques ouvertes peuvent être propices à un renforcement de la collaboration au sein de l'administration publique. Dans cette dimension, ce sont les pays participants qui ont obtenu le plus haut score à l'indice DGI. L'Indice des données ouvertes, utiles et réutilisables (OURdata) de l'OCDE montre que, malgré leurs efforts d'intégration des données publiques ouvertes, les pays doivent renforcer leurs politiques publiques et leurs mesures propices à l'essor de l'écosystème de données et à la collaboration avec celui-ci pour créer de la valeur ajoutée pour la société (OCDE, 2020[15]). C'est dans cet esprit que des pays comme la Colombie et la Corée mettent en place des initiatives complètes de données publiques ouvertes, qui encouragent la disponibilité d'ensembles de données publiques et leur réutilisation tant au sein qu'en dehors du secteur public.

Les dimensions n° 5 et 6, qui font de l'administration numérique une source de transformations, posent des difficultés à tous les pays

Le fonctionnement axé sur l'usager (dimension n° 5) accorde un rôle central à la prise en compte des besoins des citoyens et à l'accessibilité dans l'élaboration des processus, des services et des politiques publiques, et adopte des mécanismes inclusifs afin d'y parvenir. Ces nouvelles formes d'interaction contribuent à la confiance du public dans l'administration et sont déterminantes pour renforcer la relation entre les citoyens et l'État et favoriser le bien-être de tous (OCDE, 2021[16] ; 2020[6] ; Welby, 2019[17]).

Or la compréhension, la satisfaction et l'anticipation des besoins des usagers requièrent à l'égard des services publics l'adoption d'une approche qui vient de la base, axée sur les besoins et les attentes des citoyens. Il est impératif que les pays

de l'OCDE investissent davantage dans la recherche sur les usagers : 45 % des pays font état de mécanismes d'engagement des usagers au stade de la conception des services et 27 % au stade de la fourniture. Seulement un tiers d'entre eux obligent les ministères ou les organismes publics à utiliser des outils numériques pour favoriser les contributions participatives des parties prenantes au cours de l'élaboration des services (OCDE, 2020[4]). La prise en compte des besoins des usagers nécessite d'une part d'abandonner les hypothèses imposées d'autorité et d'autre part de donner les moyens aux équipes de service de travailler aux côtés des citoyens, dans l'objectif d'offrir des services rationalisés et ininterrompus (OCDE, 2020[6]). À titre d'exemple, le service numérique de l'administration publique du Royaume-Uni utilise une norme de service et un manuel axés autour de 14 principes en faveur d'une approche cohérente et concertée de la conception et de la prestation, articulée autour de plusieurs priorités, notamment la compréhension des besoins des usagers, la résolution des problèmes, la prestation omnicanale, la simplicité, l'inclusivité, l'agilité, l'ouverture et la fiabilité (Government Digital Service du Royaume-Uni, 2016[18]).

Pour renforcer la confiance des citoyens dans l'administration, un secteur public dirigé par les usagers peut être utile, à condition toutefois d'adopter une approche inclusive dès le début des réformes de l'administration numérique (OCDE, 2021[16]). Plusieurs pays utilisent des outils numériques au service de la démocratisation et de l'inclusivité du secteur public. Par exemple, la Colombie (« Urna de Cristal »), le Danemark (« Høringsportalen ») et le Portugal (« Simplex ») utilisent des outils numériques pour canaliser les retours des citoyens dans une démarche de collaboration et de co-création qui reflète les attentes du public en matière de politiques publiques et de services. En outre, l'essor d'une administration numérique centrée sur l'humain passe forcément par le respect de principes éthiques quant à l'utilisation des technologies numériques et des données. C'est ce que l'on constate lorsque des services d'identité numérique donnent aux citoyens le contrôle de leurs données et le consentement à leur utilisation (OCDE, 2019[19] ; G20/OCDE, 2021[14]), ou quand des principes éthiques régissent l'accès aux données, leur partage et leur utilisation dans le cadre de la formation de modèles d'intelligence artificielle afin de lutter contre les biais, les discriminations et le manque de qualité des données (OCDE, 2020[4] ; 2021[20]).

Certains pays prennent également des mesures de promotion de l'éthique numérique. Par exemple, la France a présenté en 2019 le projet de loi pour une République numérique en vue de promouvoir l'égalité d'accès et des droits à l'ère numérique. De même, le cadre d'éthique des données au Royaume-Uni et l'outil d'évaluation de l'incidence algorithmique au Canada défendent l'intégrité et l'équité lors de l'utilisation d'outils et de données numériques dans le secteur public. Malgré cela, en 2019, seulement 34 % des pays de l'OCDE faisaient état d'obligations de respect de lignes directrices en vue de l'application de principes éthiques dans le cadre d'initiatives liées aux données (OCDE, 2020[4]).

La « proactivité » (dimension n° 6) fait référence à l'anticipation des besoins des citoyens et à la satisfaction rapide de ceux-ci, évitant ainsi la nécessité de mettre en œuvre des processus fastidieux pour la fourniture de services et de données. Pour l'administration numérique, cela signifie des pratiques de travail numérique, une utilisation avancée des données et un déploiement approprié des biens et des infrastructures publics numériques. La conception proactive et dirigée par l'usager implique une approche omnicanale pour assurer une transformation numérique inclusive. Il s'agit d'assurer la coexistence des services numériques avec la prestation de services en face-à-face ou par téléphone pour ceux qui en ont besoin, ainsi que l'intégration et la cohérence des technologies numériques dans les processus sous-jacents (OCDE, 2020[6]). Par exemple, les « boutiques et kiosques pour les citoyens »

au Portugal combinent des canaux en ligne à des sites en personne disséminés à travers le pays afin d'assurer la disponibilité des services publics à l'ensemble des citoyens portugais.

Enseignements à tirer pour développer l'administration numérique

L'exploitation des avantages que procure l'administration numérique met à rude épreuve tous les pays, indépendamment de leur niveau de développement économique et numérique. En outre, comme cela est indiqué plus haut dans le présent rapport, en dépit des obstacles en matière de connectivité et d'infrastructures numériques auxquels ils sont confrontés, rien n'empêche pour autant les pays à revenu faible ou intermédiaire de prendre des décisions stratégiques et de réaliser des investissements de même nature en vue de faire progresser durablement la transformation numérique du secteur public. Forts des enseignements tirés de la transition qu'ont opérée les pays de l'OCDE de l'administration électronique vers l'administration numérique, les pays en développement peuvent se concentrer sur six éléments au service d'une administration numérique pérenne et centrée sur l'humain :

1. **Renforcer les compétences en matière de gouvernance pour pérenniser la prestation des services.** Les pays peuvent encourager des mécanismes d'impulsion politique et de coordination pour légitimer et promouvoir leur programme de transformation numérique tant au sein qu'en dehors du secteur public. Une large adhésion sera utile pour surmonter les incertitudes induites par les modifications apportées aux systèmes politiques, tout en favorisant une transformation cohérente, systémique et à l'échelle de l'ensemble de l'administration. De telles approches de la gouvernance se sont révélées fructueuses dans les pays de l'OCDE pour la prise de décisions stratégiques et la réalisation d'investissements de même nature en matière d'adoption et d'utilisation des technologies numériques.
2. **Centrer les efforts sur les citoyens et leurs besoins.** L'administration numérique consiste à donner la priorité aux citoyens et à motiver des décisions, des investissements et des démarches afin de répondre à leurs besoins. Il faut pour cela entretenir un dialogue permanent et inclusif avec les usagers, afin de comprendre leurs attentes et d'en tenir compte dans la conception et la prestation des services, qui sont fournis par des moyens distincts mais intégrés. Comprendre les besoins des usagers, c'est savoir faire la différence entre les besoins informationnels et ceux de nature transactionnelle, et les traiter en conséquence. De même, il faut encourager les talents et les formations qui permettent aux agents de la fonction publique d'exploiter pleinement les avantages de l'administration numérique tout en remédiant à ses inconvénients.
3. **Investir dans un bien public numérique fiable, réutilisable et compatible.** À l'aune des résultats des réformes de l'administration électronique, on constate que les pays se trouvent dorénavant face à des systèmes et à des outils cloisonnés et fragmentés, qui ont pour effet de tirer vers le haut les coûts d'intégration et d'harmonisation et qui entravent la transformation de l'ensemble des composantes de l'administration. Pour éviter ces difficultés, les pays en développement peuvent privilégier dès le départ des outils et infrastructures numériques qui soient réutilisables et compatibles. Parmi les pays de l'OCDE, 70 % sont dotés d'un cadre propice à des solutions libres (c'est-à-dire en *open source*), lequel peut être utile pour atteindre l'objectif d'interopérabilité, quoique des capacités locales d'adaptation, de déploiement et de maintenance des outils numériques soient nécessaires, et permet d'éviter la dépendance à l'égard de fournisseurs de solutions propriétaires.

De même, les pays peuvent cibler en priorité les outils numériques à l'origine des retombées et des transformations les plus importantes, comme les systèmes d'identité numérique, qui permettent aux citoyens d'interagir avec le secteur public.

4. **Considérer les données comme un atout stratégique et l'ouverture comme un avantage.** Le passage du secteur public au numérique crée des volumes de données sans précédent qui peuvent faciliter la gouvernance et la transformation des politiques et des services publics. Beaucoup d'avantages dont on peut bénéficier à l'ère du numérique dépendent de l'opportunité, de la fiabilité et de la qualité des données. Les pays en développement peuvent privilégier les efforts en faveur de la création et de la protection d'infrastructures de données conformes à des principes de représentation équitable de la société, et qui contribuent à l'intérêt général tout en respectant les intérêts particuliers. Les données peuvent aussi être utiles pour la création de nouveaux vecteurs d'interaction et de collaboration avec les populations et le secteur privé, ainsi que de transparence à leur égard, comme le montrent les initiatives d'ouverture de données publiques.
5. Évaluer les investissements dans l'administration numérique en termes de valeur ajoutée. Dans la mesure où les ressources financières sont limitées, il faut cibler en priorité les technologies numériques évolutives qui ont le plus d'impact, tout en assurant le maintien des systèmes existants. Les pays en développement peuvent renforcer leurs capacités de planification, de hiérarchisation des priorités, de financement et de surveillance appliquées aux technologies numériques pour s'assurer de retirer des avantages de ces dernières. Il s'agit notamment d'effectuer une analyse coûts-avantages pluridimensionnelle afin de déterminer la valeur ajoutée des projets d'administration numérique, de financer des systèmes numériques communs, et d'adopter des normes et pratiques adaptables pour évaluer l'impact, la faisabilité et l'évolutivité des projets de transformation numérique.
6. **Encourager la coopération numérique pour relever des défis qui transcendent les frontières.** Des initiatives de promotion du dialogue sur l'action à mener et de collaboration entre États se révèlent efficaces pour relever les défis posés par l'ère du numérique. La promotion d'une prestation de services transnationale ainsi que de l'accessibilité et de la mutualisation de données à un niveau international suscite un intérêt croissant, ce qui exige une normalisation des biens publics numériques tels que l'identité numérique. Une coopération multilatérale peut être utile pour mettre en évidence des goulets d'étranglement, des moyens d'action et des outils numériques compatibles communs qui permettent de relever les défis d'aujourd'hui et de demain.

Parmi les pays de l'OCDE, 70 % sont dotés d'un cadre propice à des solutions libres (c'est-à-dire en open source), lequel peut être utile pour atteindre l'objectif d'interopérabilité, quoique des capacités locales d'adaptation, de déploiement et de maintenance des outils numériques soient nécessaires, et permet d'éviter la dépendance à l'égard de fournisseurs de solutions propriétaires.

RÉFÉRENCES

Agence danoise pour la transformation numérique (sans date), « Model for portfolio management of ICT systems », page web, https://en.digst.dk/ict-portfolio-management/model-for-portfolio-management-of-ict-systems. [8]

Australian Digital Transformation Agency (2015), *ICT Business Case Guide*, ministère australien des Finances, Canberra, https://www.dta.gov.au/sites/default/files/2021-09/ICT_Business_Case_Guide.pdf. [11]

Australian Digital Transformation Agency (sans date), « ICT investment approval process », page web, https://www.dta.gov.au/help-and-advice/digital-and-ict-investments/ict-investment-approval-process. [9]

Direction du budget du Chili (2021), *Instrucciones para la formulación de proyectos TIC – EVALTIC 2022*, Direction du budget du Chili, Santiago de Chile, https://digital.gob.cl/transformacion-digital/estandares-y-guias/instrucciones-para-la-formulacion-de-proyectos-tic-evaltic-2022. [10]

G20/OCDE (2021), *G20 Collection of Digital Identity Practices: Report for the G20 Digital Economy Task Force*, OCDE, Paris, https://assets.innovazione.gov.it/1628073752-g20detfoecddigitalid.pdf. [14]

Government Digital Service du Royaume-Uni (2016), *Service Manual*, Gouvernement du Royaume-Uni, Londres, https://www.gov.uk/service-manual. [18]

Ministère coréen de l'Intérieur et de la Sécurité (2020), *Why Korean e-Government?*, ministère coréen de l'Intérieur et de la Sécurité, https://www.mois.go.kr/cmm/fms/FileDown.do?atchFileId=FILE_00069021VA-a9ol&fileSn=1. [7]

OCDE (2021), *Good Practice Principles for Data Ethics in the Public Sector*, OCDE, Paris, https://www.oecd.org/gov/digital-government/good-practice-principles-for-data-ethics-in-the-public-sector.htm. [20]

OCDE (2021), *Panorama des administrations publiques 2021*, Éditions OCDE, Paris, https://doi.org/10.1787/9556b25a-fr. [16]

OCDE (2021), *Recommandation du Conseil sur l'amélioration de l'accès aux données et de leur partage*, OCDE, Paris, https://legalinstruments.oecd.org/fr/instruments/OECD-LEGAL-0463. [13]

OCDE (2021), « The OECD Framework for digital talent and skills in the public sector », *Documents de travail de l'OCDE sur la gouvernance publique*, n° 45, Éditions OCDE, Paris, https://dx.doi.org/10.1787/4e7c3f58-en. [12]

OCDE (2020), *Digital Government in Chile – Improving Public Service Design and Delivery*, OECD Digital Government Studies, Éditions OCDE, Paris, https://dx.doi.org/10.1787/b94582e8-en. [6]

OCDE (2020), « Digital Government Index: 2019 results », *Documents d'orientation sur la gouvernance publique de l'OCDE*, n° 03, Éditions OCDE, Paris, https://dx.doi.org/10.1787/4de9f5bb-en. [4]

OCDE (2020), « Digital Government Index: 2019 results », *Documents d'orientation sur la gouvernance publique de l'OCDE*, n° 03, Éditions OCDE, Paris, https://dx.doi.org/10.1787/4de9f5bb-en. [5]

OCDE (2020), « Open, Useful and Re-usable data (OURdata) Index: 2019 », *Documents d'orientation sur la gouvernance publique de l'OCDE*, n° 01, Éditions OCDE, Paris, https://dx.doi.org/10.1787/45f6de2d-en. [15]

OCDE (2020), « The OECD Digital Government Policy Framework: Six dimensions of a Digital Government », *Documents d'orientation sur la gouvernance publique de l'OCDE*, n° 02, Éditions OCDE, Paris, https://dx.doi.org/10.1787/f64fed2a-en. [1]

OCDE (2020), « The OECD Digital Government Policy Framework: Six dimensions of a Digital Government », *Documents d'orientation sur la gouvernance publique de l'OCDE*, n° 02, Éditions OCDE, Paris, https://dx.doi.org/10.1787/f64fed2a-en. [3]

OCDE (2019), *Digital Government in Chile – Digital Identity*, OECD Digital Government Studies, Éditions OCDE, Paris, https://dx.doi.org/10.1787/9ecba35e-en. [19]

OCDE (2014), *Recommandation du Conseil sur les stratégies numériques gouvernementales*, OCDE, Paris, https://legalinstruments.oecd.org/fr/instruments/OECD-LEGAL-0406. [2]

Welby, B. (2019), « The impact of digital government on citizen well-being », *Documents de travail de l'OCDE sur la gouvernance publique*, n° 32, Éditions OCDE, Paris, https://dx.doi.org/10.1787/24bac82f-en. [17]

12 ÉTUDE DE CAS : LE PARTENARIAT ENTRE LE BÉNIN ET L'ESTONIE DANS LE DOMAINE DE L'ADMINISTRATION ÉLECTRONIQUE

Marit Lani, eGovernment Academy, Estonie

ABSTRACT

Ces trois dernières années, le Bénin a accompli des progrès remarquables sur le plan de la transformation numérique, élaborant des cadres nationaux pour l'administration électronique et créant des services dématérialisés à l'intention des citoyens et des entreprises. Cette étude de cas montre comment le Bénin, en s'appuyant sur une forte volonté politique et sur des agents publics motivés, ainsi que sur le concours de l'organisation estonienne e-Governance Academy et de partenaires du secteur privé, est devenu un exemple pour de nombreux pays.

Messages clés

- Lorsque les ressources financières et humaines sont limitées, il est important de bien connaître le contexte et la structure de gouvernance globale avant de commencer à réfléchir à chacune des composantes du nouveau système numérique. Le véritable intérêt de l'administration électronique réside dans une plus grande interopérabilité, garantissant une expérience utilisateur fluide.
- Le partenariat avec l'organisation estonienne eGovernance Academy a permis aux autorités béninoises de tirer des enseignements et de s'inspirer des bonnes pratiques européennes en matière de cadres d'interopérabilité pour l'administration électronique, tout en veillant à adapter ces pratiques au contexte local.
- La collaboration avec l'Estonie s'est traduite par un renforcement des capacités techniques de l'Agence des services et systèmes d'information (ASSI) du Bénin et a abouti à la création d'un grand nombre de nouveaux services dématérialisés.

Défi

La transformation numérique est un élément central des réformes structurelles engagées par le Bénin dans le secteur public. Son déploiement risque cependant d'achopper sur divers écueils si les questions liées à la gouvernance numérique ne reçoivent pas une attention suffisante. Le gouvernement du Bénin s'est tourné vers l'Estonie pour tirer des enseignements de l'expérience de ce petit pays devenu un chef de file mondial en matière d'administration électronique. Un protocole d'accord a été conclu avec l'e-Governance Academy Foundation, une organisation estonienne à but non lucratif qui a aidé des pays du monde entier à établir des cadres nationaux de transformation numérique. Ce protocole prévoyait notamment la mise en place d'une solution d'interopérabilité pour l'administration publique, la création d'un portail national de services dématérialisés et la fourniture d'un appui consultatif général pour la mise en œuvre d'une gouvernance intelligente (E-governance Academy, s.d.[1]).

Approche

La première phase de la coopération était axée sur la création de l'architecture de l'administration électronique et du cadre organisationnel associé au Bénin. Elle comprenait :

- la mise sur pied du cadre d'interopérabilité, garantissant que les organisations publiques puissent partager et réutiliser des informations pour une prestation de services publics plus efficace ;
- la révision du cadre législatif pour qu'il soit en phase avec les besoins d'une société numérique ;
- le recensement des systèmes d'information et bases de données existant déjà dans le secteur public ;
- la formation des agents publics.

En outre, une solution d'échange de données entre autorités publiques (UXP) (E-governance Academy[2]) reposant sur X-Road, la technologie libre *(open source)* utilisée en Estonie, a été introduite (e-Estonia[3]).

La deuxième phase a consisté à créer et à lancer un portail de type guichet unique (Gouvernement du Bénin[4]) permettant aux citoyens et aux entreprises d'avoir accès à des services publics et à des informations pertinentes. La solution technique a été élaborée en coopération avec des entreprises privées, en l'occurrence Cybernetica (Estonie) et Open SI (Bénin).

Tout au long du processus, l'e-Governance Academy a accompagné les autorités béninoises en leur fournissant des conseils sur un large éventail de thématiques liées à la coordination et à la structure de l'administration électronique. Des partenaires du secteur privé ont également apporté leur concours pour la mise en œuvre technique et la formation pratique. Une attention particulière a été accordée à la formation, l'objectif étant d'améliorer les compétences

des agents publics béninois et de garantir la pérennité des résultats.

Résultats

La coopération avec l'Estonie a permis au gouvernement béninois de se préparer en vue du déploiement de son système de gouvernance numérique. Les deux partenaires ont conçu ensemble le cadre d'interopérabilité de l'administration électronique béninoise, en définissant la structure générale la plus adaptée d'un point de vue organisationnel et technique. Ce cadre est fondé sur les bonnes pratiques européennes (Commission européenne, 2017[5]), mais les juristes et responsables béninois l'ont scrupuleusement adapté au contexte local. Le partenariat avec l'Estonie a également permis aux agents chargés de coordonner les systèmes d'information publics d'avoir accès à des outils pratiques grâce à l'établissement d'un catalogue public des systèmes d'information, bases de données, registres, services électroniques et actifs disponibles.

Des ateliers et un système de mentorat ont permis aux agents publics de mieux appréhender les différents aspects organisationnels, juridiques et technologiques de la transformation numérique et d'acquérir des compétences concrètes dans ce domaine. De nombreux développeurs et administrateurs ont reçu une formation à la maintenance et au développement des systèmes et solutions nouvellement introduits.

Outre la création d'un portail pleinement opérationnel, fournissant des informations sur environ 150 services publics (dont plus de 25 nouveaux services en ligne), la collaboration avec l'Estonie a permis de renforcer les capacités techniques de l'Agence des services et systèmes d'information (ASSI) du Bénin et a débouché sur la mise en place de nombreux nouveaux services dématérialisés – publication des résultats d'examens nationaux, épreuves en ligne pour le permis de conduire, vote électronique, etc.

Des ateliers et un système de mentorat ont permis aux agents publics de mieux appréhender les différents aspects organisationnels, juridiques et technologiques de la transformation numérique et d'acquérir des compétences concrètes dans ce domaine.

Enseignements tirés

- **Les ressources humaines sont la clé du succès.** Il est indispensable de disposer d'une masse critique de personnes motivées et averties pour mener à bien la transformation numérique. Le Bénin a en la matière pu s'appuyer sur une orientation claire de la présidence de la République et sur le soutien du ministère du Numérique et de la Digitalisation. Même s'il a fallu du temps et si des négociations ont été nécessaires, l'ASSI dispose d'un nombre croissant d'agents qualifiés, qui pilotent et coordonnent au quotidien les processus et les projets.
- **Il faut établir un cadre solide.** Il est primordial de mettre en place un cadre d'interopérabilité avant de concevoir les différentes composantes du système. Lorsque les ressources financières et humaines sont limitées, il est important de bien connaître le contexte et la structure de gouvernance globale avant de commencer à réfléchir à chacune des composantes de la structure de gouvernance électronique. Même s'il importe à la fois politiquement et pour la motivation des agents publics de trouver des solutions ponctuelles qui livrent

des résultats rapides, l'intérêt véritable de l'administration électronique réside dans une plus grande interopérabilité, garantissant une expérience utilisateur fluide. Comme en témoigne l'exemple du Bénin, cette approche ne peut être couronnée de succès que si elle est comprise et soutenue au plus haut niveau politique.

- **Des partenariats public-privé sont nécessaires.** Associer le secteur privé à la mise en place des services publics dématérialisés est indispensable pour enrichir les connaissances et accroître les capacités, et contribue à la progression du secteur local des technologies de l'information et de la communication.

Cette étude de cas est également publiée sur la plateforme en ligne d'apprentissage mutuel de l'OCDE consacrée aux Outils, enseignements et pratiques de la coopération pour le développement, dans les pages *En pratique.* Celles-ci décrivent des exemples de réponses concrètes à divers défis auxquels fait face la coopération et mettent l'accent sur les résultats obtenus et les enseignements tirés.

INFORMATIONS SUPPLÉMENTAIRES

e-Governance Academy, https://ega.ee.

e-Governance Academy, *Data exchange platform for Benin*, https://ega.ee/project/data-exchange-platform-benin.

e-Governance Academy, *Citizen Portal for Benin*, https://ega.ee/project/citizen-portal-benin.

e-Governance Academy, *Introductory mission to Benin*, https://ega.ee/project/introductory-mission-benin.

e-Governance Academy, *Success story of Benin: Tangible outcomes after just 2 years of collaboration*, https://ega.ee/success_story/success-story-benin-tangible-outcomes-after-just-years-collaboration.

Site web XROAD BJ, https://xroad.bj.

XROAD BJ, *Catalogue des solutions interopérables*, https://catis.xroad.bj.

RÉFÉRENCES

Commission européenne (2017), *The New European Interoperability Framework*, https://ec.europa.eu/isa2/eif_en (consulté le 25 November 2021). [5]

e-Estonia (s.d.), *Interoperability services*, https://e-estonia.com/solutions/interoperability-services/x-road (consulté le 25 November 2021). [3]

E-governance Academy (s.d.), *Data exchange platform for Benin*, https://ega.ee/project/data-exchange-platform-benin (consulté le 25 November 2021). [2]

E-governance Academy (s.d.), *eGA to assist e-governance development in Benin*, https://ega.ee/news/ega-to-assist-e-governance-development-in-benin (consulté le 25 November 2021). [1]

Gouvernement du Bénin (s.d.), *Site Officiel de l'Administration Béninoise*, https://service-public.bj (consulté le 1 December 2021). [4]

ÉTUDE DE CAS : PARTAGE DES CONNAISSANCES EN MATIÈRE DE SERVICES NUMÉRIQUES AUX CITOYENS AXÉS SUR L'UTILISATEUR – L'EXPÉRIENCE DE LA COLOMBIE

13

Équipe chargée des services numériques aux citoyens, Direction de l'administration numérique, Ministère des Technologies de l'information et des communications, Colombie

ABSTRACT

En 2019, le ministère colombien des Technologies de l'information et des communications (MinTIC) et le *Government Digital Service* (GDS) du Royaume-Uni sont convenus d'echanger des informations et de partager des connaissances sur la mise en place de services publics numériques. Cette étude de cas décrit la manière dont les deux équipes ont collaboré pour analyser et améliorer le portail numérique créé par la Colombie à l'intention des citoyens.

Messages clés

- Concevoir des services numériques exige une approche axée sur l'utilisateur. Il convient de placer les utilisateurs et leurs besoins au centre de chaque étape de la conception pour favoriser l'adoption de ces services et les rendre utilisables.
- Le partenariat avec le *Government Digital Service* (GDS) du Royaume-Uni a constitué un atout inestimable pour l'équipe colombienne. Les partenaires au développement internationaux apportent une valeur ajoutée optimale lorsqu'ils partagent des enseignements et leur expertise sur les défis que les pouvoirs publics tentent de relever.

Défi

Le MinTIC a déterminé qu'il manquait une solution technologique normalisée pour faciliter la relation et les interactions entre les institutions publiques et les citoyens. Les informations sur les services publics étaient disséminées entre plus de 8 000 pages internet différentes, publiées par diverses institutions publiques et toutes hébergées sur le site gov.co. D'où une fragmentation et une complexité pour l'utilisateur, qui entravaient l'accès des citoyens aux informations et services publics. Bien que l'expérience utilisateur soit une dimension importante de la stratégie de transformation numérique de la Colombie, le MinTIC disposait de compétences limitées en la matière.

La Colombie a noué un partenariat avec l'équipe du GDS du Royaume-Uni afin d'analyser et d'améliorer son portail numérique destiné aux citoyens. Ce partenariat a débuté en octobre 2019, par une demande formulée par l'intermédiaire de l'Ambassade de Grande-Bretagne pour que le MinTIC bénéficie d'un accompagnement dans la conception et la consolidation des fondations de son système numérique. Le partenariat poursuit cinq grands objectifs : l'échange d'informations et le partage d'expérience en matière de création de services accessibles et axés sur les utilisateurs ; un accompagnement pour que la priorité soit donnée à des normes ouvertes en matière d'information et de logiciels publics ; la recherche de possibilités de collaboration avec le secteur des technologies de l'information ; le renforcement des compétences et des capacités en matière numérique au sein de l'administration ; et l'amélioration des services publics numériques (MinTIC, 2020[1]).

Approche

Au cours des trois dernières années, en partenariat avec le GDS du Royaume-Uni, le MinTIC s'est doté de solutions techniques plus performantes pour améliorer la fourniture de services et d'informations sur les 8 000 pages du portail numérique de la Colombie destiné aux citoyens. Le programme comportait une phase d'analyse, suivie d'une phase de mise en œuvre technique.

La phase d'analyse englobait elle-même un audit technique du portail gov.co, axé sur les mesures de protection applicables à un portail robuste et sécurisé hébergeant l'ensemble des services publics, ainsi qu'une étude documentaire technique du site en place, et a abouti à la formulation d'une série de recommandations visant à créer un site « sécurisé par défaut ». Cette phase d'analyse a permis à l'équipe de l'unité des services numériques aux citoyens (Servicios Ciudadanos Digitales, SCD) de la Colombie, qui gère le portail gov.co, de redéfinir et de reconfigurer ses processus et ses méthodes d'exécution internes et externes afin de contribuer à développer encore le portail numérique destiné aux citoyens.

Pendant la phase de mise en œuvre, l'équipe de la SCD et le GDS du Royaume-Uni ont travaillé ensemble pour :

- **Mettre au point une méthode de conception des services.** L'équipe de la SCD a organisé des séances de travail collaboratif avec des parties prenantes afin de partager des connaissances et des enseignements sur la mise en place de services publics numériques en s'appuyant sur l'expérience de l'équipe du GDS.
- **Adopter de nouvelles méthodes de travail et acquérir de nouvelles**

compétences. L'équipe de la SCD a été formée aux méthodologies agiles et à l'utilisation efficiente des ressources. Le partenariat avec le Royaume-Uni l'a aidée à acquérir de nouvelles connaissances et de nouvelles compétences. Par ailleurs, le MinTIC a recruté des spécialistes de la conception axée sur l'utilisateur pour renforcer ses capacités internes.

- **S'inspirer de modèles internationaux.** En 2020, la SCD a adapté et lancé la plateforme estonienne X-ROAD (e-Estonia[2]).

Résultats

- La phase d'analyse et plusieurs ateliers organisés de concert avec l'équipe du GDS ont abouti à des **améliorations tangibles de l'expérience des utilisateurs de gov.co** et d'autres services, comme le dossier citoyen numérique, dans lequel sont enregistrées les démarches numériques des citoyens auprès de l'administration (Gouvernement de la Colombie[3]), et l'authentification numérique.
- Depuis le lancement de sa version 2.0, en décembre 2020, le portail gov.co a reçu **plus de 9 millions de visites** ; 126 715 internautes ont adhéré au service d'authentification et 8 346 au dossier citoyen numérique (au 3 novembre 2021).
- La nouvelle version du portail des services numériques aux citoyens a suscité l'**intérêt et des réactions positives de pairs**. La Colombie a partagé son expérience avec des partenaires tels que l'Espagne, l'Équateur, le Costa Rica, le Pérou, la République dominicaine et le Brésil. En 2021, le MinTIC a présidé le comité de direction du Réseau des chefs de file du cybergouvernement en Amérique latine et dans les Caraïbes (Red GEALC) (Red GEALC[4]). Cette fonction, conjuguée à l'expérience acquise par la SCD, permet à la Colombie de plaider pour le développement des services numériques destinés aux citoyens auprès des autres pays d'Amérique latine.
- Le travail accompli par le pays en matière de services numériques destinés aux citoyens a également abouti à l'établissement de **partenariats avec le Fonds des Nations Unies pour la population (FNUAP) et avec la Banque interaméricaine de développement (BID)**.

Enseignements tirés

- **Concevoir des services numériques exige d'adopter une approche axée sur l'utilisateur.** Il convient de placer les utilisateurs et leurs besoins au centre de chaque étape de la conception. La prise en compte des retours d'information a permis à l'équipe de la SCD d'améliorer l'expérience utilisateur des institutions et des citoyens.
- **Les connaissances sont mieux partagées lorsqu'il est facile d'y accéder.** En juillet 2021, gov.co a lancé une boîte à outils en ligne (Gouvernement de la Colombie[5]) contenant des outils et des astuces pour faciliter l'utilisation du portail par les institutions et les citoyens.
- **Cultiver une capacité d'adaptation aux nouvelles méthodes de travail.** Les compétences non techniques de l'équipe de la SCD ont joué un rôle essentiel et ont été précieuses pour négocier le protocole d'accord avec le Royaume-Uni et la conception de gov.co.
- **Les données et la recherche sont les principaux leviers de la conception des services.** Les décisions prises pour améliorer les bases de données publiques se sont appuyées sur l'outil d'analyse PowerBI, un outil libre accessible à tous.
- **Apprendre des partenaires internationaux apporte une valeur ajoutée.** Le partenariat avec le GDS du Royaume-Uni a constitué un atout inestimable pour l'équipe colombienne. Les partenaires au développement internationaux apportent une valeur ajoutée optimale lorsqu'ils partagent des enseignements et leur expertise sur les défis que les pouvoirs publics tentent de relever. Il s'agit là d'une bonne pratique.

Cette étude de cas est également publiée sur la plateforme en ligne d'apprentissage

mutuel de l'OCDE consacrée aux Outils, enseignements et pratiques de la coopération pour le développement, dans les pages En pratique. Celles-ci décrivent des exemples de réponses concrètes à divers défis auxquels fait face la coopération et mettent l'accent sur les résultats obtenus et les enseignements tirés.

INFORMATIONS SUPPLÉMENTAIRES

PowerBi, statistiques de fréquentation du site gov.co :
https://app.powerbi.com/view?r=eyJrIjoiNzUzZmE4MTUtYjEzMi00NjcxLWFlNjAtMTBkZTUyZTk5NTE4Ii widCI6IjFhMDY3M2M2LTI0ZTEtNDc2ZC1iYjRkLWJhNmE5MWEzYzU4OCIsImMiOjR9&pageName=ReportSection2eb8 b0e9bdcd0b508d58.
PowerBi, transactions numériques en Colombie :
https://app.powerbi. com/view?r=eyJrIjoiOTM2NWU2YWMtMGZiZi00YzQwLWIwZGMtYzIxMjQ4ZWZjZDZlIi widCI6IjFhMDY3M2M2LTI0ZTEtNDc2ZC1iYjRkLWJhNmE5MWEzYzU4OCIsImMiOjR9.

RÉFÉRENCES

e-Estonia (s.d.), *Interoperability services*, https://e-estonia.com/solutions/interoperability-services/x-road. [2]

Gouvernement de la Colombie (s.d.), *Digital Citizen Folder*, https://carpetaciudadana.and.gov.co (consulté le 26 Novembre 2021). [3]

Gouvernement de la Colombie (s.d.), *Public Entities Toolbox 'Caja de Herramientas', Guidelines Library*, https://www.gov.co/biblioteca (consulté le 25 Novembre 2021). [5]

MinTIC (2020), *Review of a partnership between Colombia and the United Kingdom for the digital transformation of the Colombian State*, https://www.gov.co/uploads/14122020_Blog_MoU%20_English_fv.pdf (consulté le 26 Novembre 2021). [1]

Red GEALC (s.d.), *Red GEALC*, https://www.redgealc.org/ (consulté le 26 Novembre 2021). [4]

IMPOSER LES ÉCONOMIES NUMÉRIQUES

14

Joseph Stead, Centre de politique et d'administration fiscales, OCDE

ABSTRACT

La numérisation de l'économie mondiale soulève de grands défis qui concernent aussi bien l'imposition des bénéfices des entreprises que le calcul et le prélèvement de la taxe sur la valeur ajoutée sur les ventes en ligne transfrontières. Les nouvelles règles fiscales internationales qui viennent d'être adoptées pourraient procurer des avantages significatifs aux pays en développement en leur accordant de nouveaux droits d'imposer les bénéfices de source étrangère des entreprises multinationales et en renforçant leur capacité à protéger leur base d'imposition contre l'évasion fiscale. À ceci s'ajoute le potentiel largement inexploité des recettes générées par l'essor rapide du commerce électronique. Les transactions internationales constituent une part importante de ce marché. Constatant que la plupart des pays africains n'ont pas encore actualisé leurs règles relatives à la taxe sur la valeur ajoutée pour pouvoir appréhender les échanges numériques, ce chapitre insiste sur le fait qu'ils se privent ainsi d'importantes recettes fiscales. Si certains pays en développement ont dématérialisé leurs systèmes fiscaux, avec à la clé des gains d'efficacité et une hausse des recettes, beaucoup d'autres ont besoin d'aide pour engager la transformation numérique de leur administration fiscale.

Messages clés

- Plus d'une soixantaine de pays en développement ont joué un rôle déterminant lors des négociations des nouvelles règles fiscales internationales destinées à résoudre les défis de la numérisation croissante de l'économie mondiale. Les nouveaux droits d'imposition sur les bénéfices des entreprises multinationales devraient désormais leur procurer des avantages considérables.
- En effet, les pays qui ont appliqué aux ventes transfrontières de services numériques les normes reconnues sur le plan international relatives à la taxe sur la valeur ajoutée font état d'une très nette hausse de leurs recettes fiscales.
- Les pays en développement auront besoin d'assistance et d'expertise techniques afin d'apporter à leurs législations et à leurs systèmes fiscaux les modifications nécessaires pour tirer parti des réformes internationales, renforcer leurs capacités en matière de politique et d'administration fiscales et relever les nouveaux défis propres à la taxation de l'économie numérique.

La transformation numérique a de profondes incidences sur les recettes fiscales intérieures des pays en développement. Ils doivent impérativement élargirleur base d'imposition pour mobiliser les ressources nécessaires à leurs besoins de développement. En Afrique, par exemple, les impôts représentent en moyenne une part bien moindre du produit intérieur brut (PIB) national que dans les pays de l'OCDE (16.5 % dans le premier cas contre 33.9 % dans le deuxième)[1]. Globalement, dans les pays à revenu faible et intermédiaire, les principales composantes de la base d'imposition sont généralement l'impôt sur les bénéfices des sociétés et la taxe sur la valeur ajoutée (TVA). Néanmoins, avec l'accélération de la numérisation de l'économie depuis le début du XXIe siècle, protéger cette base d'imposition s'avère de plus en plus difficile. Par exemple, les règles datant de plus d'un siècle relatives à l'imposition des bénéfices générés par les activités menées à l'international ne sont plus adaptées : de ce fait, les entreprises multinationales (EMN) ne payent plus leur juste part de l'impôt, en dépit des énormes bénéfices que beaucoup d'entre elles engrangent à la faveur de l'interconnexion croissante de l'économie mondiale. En outre, face à l'essor phénoménal du commerce électronique ces dernières années, il est de plus en plus important de pouvoir percevoir le montant de TVA dû sur les ventes en ligne de biens et de services.

La solution reposant sur deux piliers : réformer les règles fiscales internationales à l'ère du numérique

Après des années d'efforts intenses et de négociations détaillées pour adapter les règles fiscales internationales au XXIe siècle, les membres du Cadre inclusif OCDE/G20 sur l'érosion de la base d'imposition et le transfert de bénéfices (BEPS) ont adoptéle 8 octobre 2021 la Déclaration sur une solution reposant sur deux piliers pour résoudre les défis fiscaux soulevés par la numérisation de l'économie[2]. Cette solution articulée autour de deux piliers soumettra les EMN à un taux d'imposition minimum de 15 % et réattribuera les bénéfices des EMN les plus importantes et les plus rentables en faveur de pays du monde entier.

En plus de ces modifications apportées à l'impositiondes EMN, le Cadre inclusif a établi une norme claire pour coordonner l'imposition et le recouvrement de la TVA sur les ventes en ligne de biens et de services, qui génère déjà d'importantes recettes fiscales pour de nombreuses juridictions dans le monde entier. Ces améliorations de l'architecture fiscale internationale offrent aux pays en développement des possibilités d'accroître leurs recettes fiscales. Pour en tirer pleinement profit, les administrations fiscales s'orientent vers la dématérialisation de leurs services en vue d'améliorer le respect des règles, l'efficacité et la qualité globale du service rendu aux contribuables. Les pays en développement ont tout à gagner de ces

avancées technologiques pour protéger leurs bases d'imposition et ils montrent souvent la voie en devançant des économies plus avancées.

Les nouveaux droits d'imposition doperont les recettes fiscales des pays en développement

La numérisation de l'économie mondiale crée de nouveaux défis pour tous les pays en matière d'imposition des EMN et de fourniture de biens et services numériques, qui nécessitent des solutions à l'échelle mondiale. La réforme à deux piliers qui vient d'être approuvée vise à résoudre deux grands problèmes liés aux règles fiscales internationales actuelles :

1. Souvent, les EMN exercent des activités à grande échelle dans des juridictions où elles ont peu de présence physique, voire aucune. Or, pour l'essentiel, en vertu des règles existantes, les bénéfices d'une entreprise étrangère ne peuvent être imposés dans un autre pays que si celle-ci y a une présence physique. Si ce principe faisait sens au siècle dernier, lorsque l'activité des entreprises s'articulait autour des usines, des entrepôts et des magasins physiques, il n'est plus adapté à l'ère de la transformation numérique.
2. La plupart des pays ne taxent que les bénéfices de source nationale de leurs EMN à l'exclusion de ceux de source étrangère, en partant du principe que les bénéfices réalisés à l'étranger seront imposés là où ils sont perçus. Avec le passage au numérique et l'essor d'actifs incorporels tels que les marques, les algorithmes logiciels, les droits d'auteur et les brevets, il devient plus facile pour les EMN de transférer leurs bénéfices vers des juridictions qui appliquent une charge fiscale faible, voire nulle. En outre, de nombreuses juridictions se livrent à une concurrence fiscale fondée sur des taux d'imposition faibles, voire nuls, dans le but d'attirer des investissements directs étrangers, ce qui constitue un défi supplémentaire.

En vertu du Pilier Un de la solution reposant sur deux piliers, les juridictions où les EMN les plus grandes et les plus rentables ont leur marché, avec ou sans présence physique, ont le droit d'assujettir à l'impôt une partie de ces bénéfices. Grâce à cette réforme, plus de 125 milliards USD de bénéfices devraient être réattribués aux juridictions de marché.

Le Pilier Deux établit un impôt minimum de 15 % sur les bénéfices des entreprises, limitant ainsi la concurrence fiscale. Lorsque le taux effectif d'imposition des EMN en vigueur dans une juridiction donnée est inférieur au taux minimum convenu, elle pourra appliquer un impôt supplémentaire afin de porter le taux au niveau minimum convenu. Cela revient à encadrer la concurrence fiscale par l'application d'un niveau minimum d'imposition partout où une EMN exerce des activités. Le Pilier Deux générera environ 150 milliards USD de recettes fiscales supplémentaires par an.

Un processus de réforme inclusif, attentif aux besoins des pays en développement

Les pays en développement, qui constituent une grande partie des membres du Cadre inclusif, ont participé activement et efficacement aux négociations pour faire entendre leurs voix. Sur les 140 pays et juridictions membres du Cadre inclusif, 68 sont des économies en développement, tout comme 10 des 24 membres du groupe de pilotage[3].

Travaillant sur un pied d'égalité avec les autres pays, leur participation a permis de prendre en compte les besoins et les priorités des économies en développement dans les réformes. Au titre du Pilier Un, par exemple, le seuil du nouveau droit d'imposition à appliquer aux EMN est abaissé pour les plus petites juridictions dont le PIB est inférieur à 40 milliards EUR, et des règles spéciales s'appliqueront aux économies en développement pour qu'elles puissent se soustraire dans certaines circonstances aux dispositions sur l'arbitrage obligatoire et contraignant. Au titre du Pilier Deux,

ENCADRÉ 14.1. COLLABORATION ENTRE L'ÉGYPTE ET L'OCDE EN VUE D'AMÉLIORER LE RECOUVREMENT DE L'IMPÔT

PAR RAMY MOHAMED YOUSSEF, CHEF DE L'UNITÉ DE LA POLITIQUE FISCALE ET CONSEILLER AUPRÈS DU MINISTRE DES FINANCES POUR LA FISCALITÉ INTERNATIONALE ET LES RÉFORMES FISCALES, MINISTÈRE ÉGYPTIEN DES FINANCES

C'est en 2016 que l'Égypte est devenue membre du Cadre inclusif pour la mise en œuvre du projet BEPS. Avec le soutien d'autres membres et par l'intermédiaire du programme Égypte-OCDE de mobilisation des ressources intérieures adapté au pays, l'Égypte continue de participer activement aux réformes fiscales internationales, et adhère aux exigences des standards minimums du BEPS et aux mesures visant à lutter contre l'évasion fiscale, à améliorer la cohérence du système fiscal international et à renforcer la transparence de l'environnement à l'appui des investissements directs étrangers. L'Égypte constate d'ores et déjà que les réformes en cours destinées à résoudre les défis fiscaux soulevés par la numérisation de l'économie ont des retombées concrètes.

Le Cadre inclusif vise à combler les lacunes du système fiscal international qui peuvent conduire à l'évasion fiscale et à l'érosion de la base d'imposition par des dispositifs de planification fiscale agressive, dont les conséquences ont tendance à affecter de manière disproportionnée les pays en développement. L'Égypte est fortement tributaire de la fiscalité comme source essentielle de recettes : en effet, les impôts génèrent environ 75 % du total de ses recettes pour l'exercice 2020-21. D'où l'importance considérable que revêtent les efforts déployés dans ce domaine pour le pays.

En septembre 2020, l'Égypte a déposé son instrument de ratification de la Convention multilatérale pour la mise en œuvre de mesures relatives aux conventions fiscales, preuve de son soutien à la mise à jour des règles fiscales internationales et à la réduction des possibilités d'évasion fiscale de la part des entreprises multinationales. En 2021, l'Égypte a joué un rôle important dans les négociations ayant abouti à la solution reposant sur deux piliers, qui pourrait augmenter les recettes fiscales du pays d'environ 70 millions USD grâce aux réformes prévues par le Pilier Un et de 130 millions USD au titre des dispositions du Pilier Deux. Ces montants pourraient être encore plus élevés, selon les statistiques récentes qui indiquent que l'Égypte compte aujourd'hui 60 millions d'internautes actifs dans toutes sortes de domaines tels que les voyages, les services et les achats en ligne et que les dépenses publicitaires en ligne se chiffrent désormais à 1.4 milliard USD.

L'Égypte coopère également avec l'OCDE en vue d'appliquer la taxe sur la valeur ajoutée aux échanges électronique et de mettre en œuvre des réformes de la législation fiscale internationale. Dès 2020, ces efforts ont commencé à porter leurs fruits pour l'Égypte, qui a enregistré une augmentation de ses recettes fiscales dont le pays avait tant besoin en pleine pandémie. À titre d'exemple, l'Autorité fiscale égyptienne a réussi à finaliser des ajustements liés aux prix de transfert d'un montant de 685 millions EGP (livres égyptiennes), soit 98 millions USD, qui se sont soldés par le recouvrement de 154 millions EGP (22 millions USD) d'impôts supplémentaires et de 10 millions USD de pénalités connexes. Afin de consolider l'administration fiscale et de renforcer les capacités nécessaires pour mener à bien des réformes législatives, le Centre de politique et d'administration fiscales de l'OCDE aide également l'Égypte à mettre sur pied une équipe fiable et techniquement compétente au sein de l'unité de fiscalité internationale de l'Autorité fiscale égyptienne.

les économies en développement seront prioritaires pour exercer le droit de prélever l'impôt supplémentaire surcertains paiements à haut risque. L'OCDE estime qu'en moyenne, tous les pays percevront des recettes supplémentaires grâce au du Pilier Un, quel que soit leur niveau de revenu (faible, intermédiaire ou élevé). Cela étant, ce sont dans les juridictions à faible revenu que ces gains devraient être les plus importants (en proportion des recettes actuelles de l'impôt sur les bénéfices des sociétés). Globalement, les règles du Pilier Deux allègeront les pressions qui s'exercent sur les pays en développement pour offrir des incitations fiscales excessivement généreuses dans le but d'attirer des investissements étrangers. Dans le même temps, des exceptions

s'appliqueront aux activités génératrices de substance véritable. L'Encadré 14.1 décrit les avantages que l'Égypte, un participant actif à l'élaboration des nouvelles règles, compte tirer des réformes.

Nécessité d'un soutien technique pour aider les pays à adapter leurs systèmes fiscaux aux réformes internationales

Le calendrier convenu pour l'achèvement des travaux techniques sur les deux piliers et leur mise en œuvre ultérieure est ambitieux : la législation type et les orientations nécessaires devraient être achevées en 2022 et la mise en œuvre est prévue en 2023. Les pays en développement auront du mal à faire face à l'ampleur et à la rapidité des modifications à engager. Beaucoup auront besoin d'un soutien important, tant sur le plan technique que politique, pour couvrir l'éventail complet des modifications législatives et administratives exigées par les deux piliers. De surcroît, il est possible que certains pays aient besoin d'une aide pour réformer leur régime actuel d'incitations fiscales afin de garantir l'application de l'impôt minimum mondial. Le soutien au renforcement des capacités pour la mobilisation des ressources intérieures a sensiblement augmenté ces dernières années, passant de 178 millions USD en 2015 à 266 millions USD en 2019[4]. Pourtant, ces montants ne représentent encore qu'environ 0.2 % de l'aide publique au développement et il faudra continuer à les augmenter.

La fourniture d'expertise dans ce domaine aux économies en développement est tout aussi importante. La fiscalité internationale est un domaine hautement spécialisé, d'où la rareté des praticiens qualifiés en la matière. Il est donc indispensable que les pays de l'OCDE mettent à disposition davantage d'experts pour participer à des programmes de renforcement des capacités, notamment aux formations du Programme de relations mondiales[5] qui organise des formations intensives dirigées par des spécialistes sur tout un éventail de problématiques de politique et d'administration fiscales. Citons également l'initiative Inspecteurs des impôts sans frontières[6], une initiative conjointe de l'OCDE et du Programme des Nations Unies pour le développement, qui détache des experts pour travailler aux côtés d'administrateurs fiscaux sur des cas réels. L'initiative Inspecteurs des impôts sans frontières et des programmes apparentés en partenariat avec le Forum sur l'administration fiscale africaine et le Groupe de la Banque mondiale ont permis à ce jour de générer plus d'un milliard USD de recettes supplémentaires (OCDE, 2021[1]). Le soutien au renforcement des capacités pour la mobilisation des ressources intérieures a sensiblement augmenté ces dernières années, passant de 178 millions USD en 2015 à 266 millions USD en 2019[7]. Pourtant, ces montants ne représentent encore qu'environ 0.2 % de l'aide publique au développement et il faudra continuer à les augmenter.

Le soutien au renforcement des capacités pour la mobilisation des ressources intérieures a sensiblement augmenté ces dernières années, passant de 178 millions USD en 2015 à 266 millions USD en 2019[8]. Pourtant, ces montants ne représentent encore qu'environ 0.2 % de l'aide publique au développement et il faudra continuer à les augmenter.

La TVA sur le commerce électronique, une priorité pour les pays à revenu faible et intermédiaire

Le passage au numérique a considérablement augmenté le volume des ventes de biens et de services sur Internet. Lorsque l'acheteur et le vendeur se trouvent dans deux juridictions différentes, il peut être difficile de déterminer où la TVA doit être calculée et perçue. En moyenne, la TVA représente la source la plus importante de recettes fiscales dans les pays en développement. En 2018, par exemple, la TVA générait 29.7 % du total des recettes intérieures en Afrique et 27.8 % du total en Amérique latine et dans les Caraïbes, contre 20.2 % dans les pays de l'OCDE (OCDE/CUA/ATAF, 2020[2]). Il sera important de garantir le recouvrement efficace de la TVA sur les échanges électroniques afin d'assurer la compétitivité du régime de TVA et la pérennité des recettes qu'il procure. Par exemple, le montant du marché africain du commerce électronique s'élève déjà à 27 milliards USD de dollars et devrait croître d'environ 13 % par an, pour atteindre 46 milliards USD d'ici 2025 (Statista, 2021[3]). Les transactions internationales constituent une part importante de ce marché, et la valeur des importations de services livrables numériquement dans les dix premières économies d'Afrique a augmenté d'une moyenne (non pondérée) de 445 % sur la période 2005-19 (Graphique 14.1) (CNUCED, 2021[4]). Du fait que la plupart des pays africains n'ont pas encore mis en œuvre les nouvelles règles pour faciliter l'application de la TVA au commerce électronique, ils se privent d'importantes recettes de TVA.

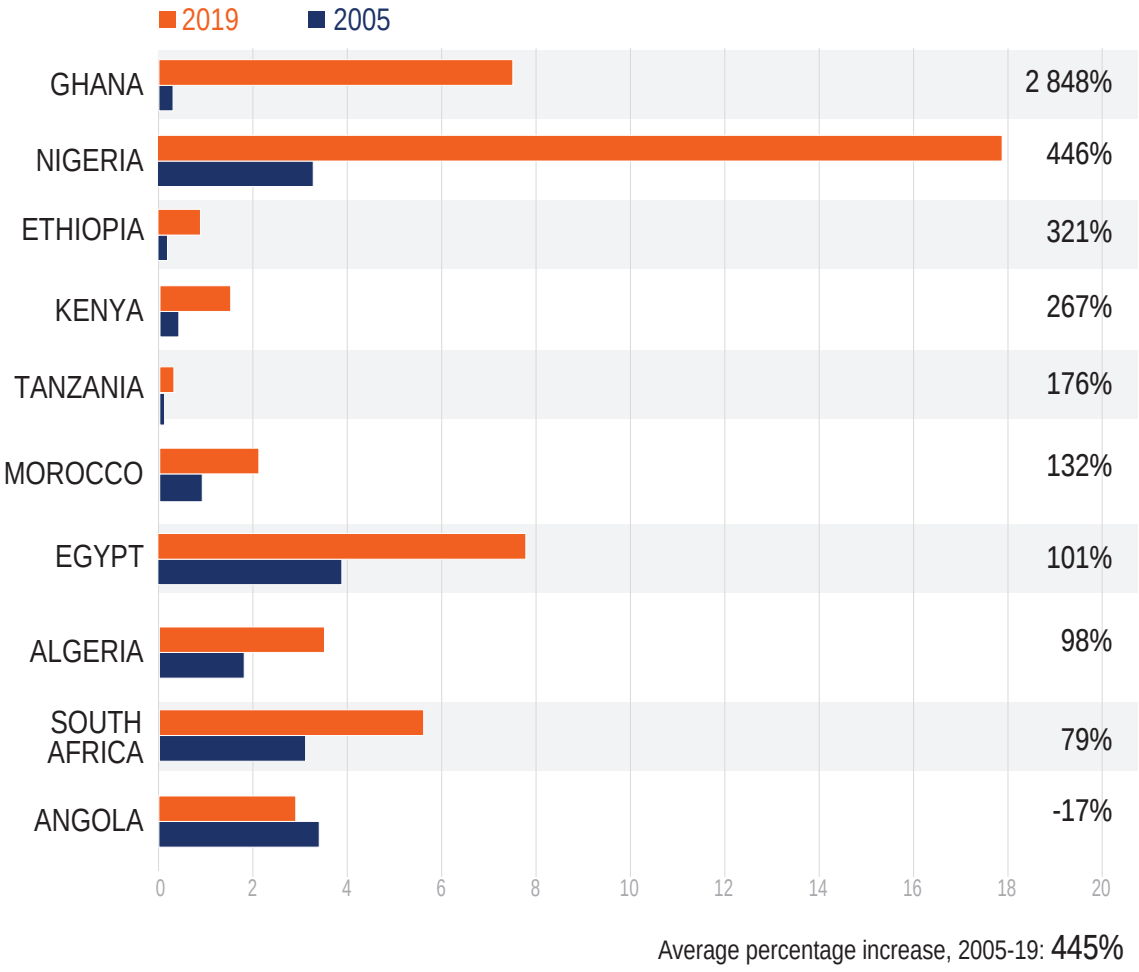
Une grande de la croissance prévue du marché africain des échanges électroniques concernera une consommation nouvelle portée par la croissance économique globale. Toutefois, cette hausse reflétera également le passage de transactions physiques au commerce électronique, semblable à celui constaté ailleurs dans le monde. Il est important de faire en sorte que ces ventes en ligne soient effectivement soumises à la TVA, non seulement pour générer des recettes provenant d'activités nouvelles, mais aussi pour préserver celles qui découlent du transfert en ligne d'activités existantes.

Mettre à profit les normes du Cadre inclusif pour améliorer le recouvrement de la TVA

En vertu des règles de TVA classiques, il est difficile et compliqué pour les pays de faire valoir leurs droits d'appliquer la TVA et de prélever des recettes correspondantes sur la vente en ligne de produits et services numériques (par exemple, des applications sur des téléphones mobiles ou des services de diffusion de programmes télévisés à la demande). C'est particulièrement vrai lorsque des fournisseurs situés à l'étranger vendent à des consommateurs privés. Le volume des importations de biens de faible valeur vendus en ligne ne cesse de croître à l'échelle mondiale, ce qui pose des problèmes de recouvrement de la TVA en cas d'application des procédures douanières classiques. Outre les pertes considérables de recettes de TVA qu'elles engendrent, ces difficultés exposent à des pressions concurrentielles inéquitables les entreprises nationales qui, elles, sont contraintes de facturer la TVA sur leurs ventes, tandis que les importations à faible valeur de biens équivalents (par exemple, des t-shirts) bénéficient souvent d'exemptions de TVA. En outre, les articles de plus grande valeur sont vulnérables face aux pratiques frauduleuses de sous-évaluation et aux erreurs délibérées de catégorisation de la part de fournisseurs étrangers désireux de bénéficier d'exemptions de ce type.

Les normes convenues au niveau international par le Forum mondial de l'OCDE sur la TVA fournissent à tous les pays des solutions sur mesure pour assurer le recouvrement effectif de la TVA sur le commerce électronique. Plus de 70 pays (dont plus de la moitié sont des pays en développement) ont soit mis en œuvre,

Graphique 14.1. La valeur des importations de services livrables numériquement dans les dix plus grandes économies d'Afrique a augmenté de façon spectaculaire au cours de la période 2005-19



Note : La valeur des importations est mesurée en milliards USD. L'augmentation moyenne en pourcentage est une moyenne non pondérée.
Source : CNUCED (2021[4]). Commerce international de services livrables numériquement, valeur, parts et croissance, annuel (base de données), https://unctadstat.unctad.org/wds/TableViewer/tableView.aspx

soit annoncé leur intention de mettre en œuvre des normes sur les fournitures internationales de services numériques. L'impact sur leurs recettes est conséquent : depuis leur déploiement en 2014, l'Afrique du Sud a recouvré plus de 15.3 milliards ZAR (rands sud-africains), soit environ 929 millions USD, par exemple. Sachant que les marchés en ligne et/ou les plateformes numériques facilitent une grande partie des ventes en ligne, les normes de l'OCDE préconisent de tirer parti de la puissance des plateformes en leur confiant un rôle central dans le processus de recouvrement de la TVA dans certaines circonstances. Les pays en développement peuvent tirer parti de l'expérience déjà acquise dans la mise en œuvre de ces normes, notamment au regard du fait que la plupart des grandes plateformes numériques (responsables de la majorité des ventes en ligne) ont élaboré les systèmes et les processus nécessaires pour respecter ces normes, et disposent donc des moyens pour se mettre en conformité à mesure que d'autres pays appliquent les normes.

L'OCDE élabore actuellement une série de boîtes à outils numériques régionales sur la TVA en partenariat avec le Groupe de la Banque mondiale et des acteursrégionaux concernés. La première boîte à outils,

destinée à la région Amérique latine et Caraïbes et publiée en juin 2021, fournit des orientations détaillées pour la conception, la mise en œuvre et le fonctionnement d'une stratégie globale de TVA qui cible les échanges numériques. Elle comprend des stratégies de renforcement de l'application des obligations de recouvrement de la TVA imposées aux entreprises non résidentes, telles que les plateformes numériques (OCDE et al., 2021[5]). Elle s'appuie également sur l'expertise et les meilleures pratiques de juridictions de la région Amérique latine et Caraïbes, dont les Bahamas, la Barbade, le Chili, la Colombie, le Costa Rica et le Mexique, qui ont mis en œuvre les normes avec succès. Ces premiers pays à avoir adopté la boîte à outils obtiennent d'ores et déjà des résultats très positifs en termes de recettes de TVA recouvrées, de discipline fiscale et de réduction des distorsions concurrentielles entre les magasins physiques traditionnels et les les vendeurs en ligne étrangers. L'OCDE est en train de finaliser ces boîtes à outils pour les régions Asie-Pacifique et Afrique à l'heure de la rédaction de ce document. Celles-ci s'accompagneront de programmes et d'ateliers d'apprentissage en ligne.

Infrastructures numériques et apprentissage par les pairs : des pistes propices à une refonte de l'administration fiscale

Soucieuses à la fois d'améliorer la discipline fiscale et de réduire la charge administrative qui pèse sur les contribuables, les administrations fiscales sont nombreuses à opérer la transition vers l'administration électronique et à adopter de nouvelles technologies afin d'être plus efficaces et efficientes (OCDE, 2019[6]). Des logiciels disponibles dans le commerce sont capables d'accélérer la dématérialisation systèmes fiscaux des pays en développement, par exemple en autorisant les contribuables à télécharger leurs déclarations de revenus électroniques. Des outils numériques plus complexes peuvent permettre le transfert direct d'informations des contribuables vers les administrations fiscales, quoique leur introduction mobilise d'importantes ressources.

Si quelques pays en développement avancent bien dans la numérisation de leur administration fiscale, beaucoup d'autres accusent du retard, comme le montrent les réponses à l'Enquête internationale sur les administrations fiscales de 2020[9]. D'après les résultats de l'enquête, bien que l'enregistrement en ligne des contribuables et le dépôt électronique des déclarations deviennent rapidement la norme à l'échelle mondiale, y compris dans de nombreux pays en développement, en 2019, 36 % des pays en développement ne proposaient toujours pas l'enregistrement des contribuables en ligne. Là où la dématérialisation progresse, les administrations fiscales obtiennent d'excellents résultats. Selon l'enquête, 26 pays en développement ont atteint un niveau de 100 % de dépôt en ligne des déclarations au titre de l'impôt sur les bénéfices des sociétés

[…] de nombreux pays en développement ne parviennent toujours pas à faire pleinement usage d'outils numériques plus innovants. Par exemple, en 2019, seulement 24 % des pays interrogés utilisaient, ou étaient en train d'introduire, des outils d'intelligence artificielle et/ou d'apprentissage automatique pour leur administration fiscale, contre 64 % des pays à haut revenu.

et 18 ont atteint 100 % de dépôt en ligne des déclarations de l'impôt sur le revenu des personnes physiques. Plus généralement, de nombreux pays en développement ne parviennent toujours pas à faire pleinement usage d'outils numériques plus innovants. Par exemple, en 2019, seulement 24 % de ceuxinterrogés utilisaient, ou étaient en train d'introduire, des outils d'intelligence artificielle et/ou d'apprentissage automatique pour leur administration fiscale, contre 64 % des pays à haut revenu. De tels outils sont capables de traiter des quantités de données beaucoup plus importantes, ce qui facilite l'établissement de profils de contribuables et le repérage des risques, des infractions et des irrégularités. Ils peuvent ainsi améliorer l'efficacité et le recouvrement des recettes des administrations fiscales.

Le soutien international à l'apprentissage numérique par les pairs est crucial pour les administrations fiscales

L'apprentissage par les pairs peut aider à relever de nombreux défis, qu'il s'agisse de la fiabilité d'Internet, de la disponibilité d'investissements pour des projets à long terme ou encore de la garantie d'accès à des services en ligne pour tous les contribuables, ce qui est particulièrement difficile dans les zones rurales et souffrant d'un déficit de compétences (Wilton Park, 2017[7]). Si bon nombre de ces défis appellent des réponses plus globales, il n'en reste pas moins que l'apprentissage par les pairs offre d'amples opportunités dans l'ensemble des administrations fiscales. Les initiatives des organisations fiscales régionales peuvent apporter un précieux soutien dans ce domaine.

Par exemple, le Forum sur l'administration fiscale africaine fournit à 38 administrations fiscales africaines des formations, des orientations et des études sur tous les aspects de l'administration fiscale, y compris celui du passage au numérique. Les enseignements que les économies en développement peuvent tirer des réussites (et des échecs) d'autres pays peuvent être utiles pour accélérer la transition numérique des administrations fiscales et la rendre plus efficace. L'initiative Administration de l'impôt 3.0 du Forum sur l'administration de l'impôt, réunissant 53 membres, énonce aussi une vision pour la transformation numérique des administrations fiscales selon laquelle la fiscalité devient, au fil du temps, un processus intégré et fluide (OCDE, 2020[8]). L'un des axes de travail de cette initiative vise spécifiquement les difficultés que les pays en développement rencontrent dans leur transformation numérique. Il cherche à leur apporter des solutions, notamment en adaptant le modèle de l'initiative Inspecteurs des impôts sans frontières et en dépêchant des experts dans les administrations fiscales pour accompagner leur transformation numérique.

Les pays en développement auront besoin d'un soutien technique, mais passeulement, pour dématérialiser leur administration fiscale et appliquer les nouvelles normes internationales sur la TVA et l'impôt sur les bénéfices des sociétés. Pour y parvenir, il sera crucial de faciliter l'apprentissage par les pairs et, plus largement, d'assurer l'accès à l'expertise technique et aux formations requises. Face à la pénurie actuelle d'expertise technique, les partenaires au développement ont n rôle important à jouer pour fournir une expertise technique en matière fiscale et promouvoir l'apprentissage par les pairs.

RÉFÉRENCES

CNUCED (2021), *Commerce international de services livrables numériquement, valeur, parts et croissance, annuel (base de données)*, https://unctadstat.unctad.org/wds/TableViewer/tableView.aspx (consulté le 17 septembre 2021). [4]

OCDE (2021), « Inspecteurs des impôts sans frontières et ses partenaires ont franchi la barre de 1 milliard de dollars US en recettes fiscales complémentaires pour les pays en développement », page web, https://www.oecd.org/fr/fiscalite/inspecteurs-des-impots-sans-frontieres-et-ses-partenaires-ont-franchi-la-barre-de-1-milliard-de-dollars-us-en-recettes-fiscales-complementaires-pour-les-pays-en-developpement.htm (consulté le 17 septembre 2021). [1]

OCDE (2020), *Tax Administration 3.0: The Digital Transformation of Tax Administration*, OCDE, Paris, http://www.oecd.org/tax/forum-on-tax-administration/publications-and-products/tax-administration-3-0-the-digital-transformation-of-tax-administration.htm (consulté le 17 septembre 2021). [8]

OCDE (2019), *Tax Administration 2019: Comparative Information on OECD and Other Advanced and Emerging Economies*, Éditions OCDE, Paris, https://dx.doi.org/10.1787/74d162b6-en. [6]

OCDE/CUA/ATAF (2020), *Statistiques des recettes publiques en Afrique 2020 : 1990-2018*, Éditions OCDE, Paris, https://dx.doi.org/10.1787/14e1edb1-en-fr. [2]

OCDE et al. (2021), *VAT Digital Toolkit for Latin America and the Caribbean*, OCDE, Paris, https://www.oecd.org/tax/consumption/vat-digital-toolkit-for-latin-america-and-the-caribbean.htm (consulté le 17 septembre 2021). [5]

Statista (2021), *Digital Markets: eCommerce – Africa (base de données)*, https://www.statista.com/outlook/dmo/ecommerce/africa (consulté le 17 septembre 2021). [3]

Wilton Park (2017), *Tax Capacity Building for Tomorrow: Digital and Analogue Approaches to Reform*, Wilton Park, https://www.wiltonpark.org.uk/wp-content/uploads/WP1566-Report-1.pdf. [7]

NOTES

1. Voir la base de données mondiale des statistiques des recettes publiques de l'OCDE (données de 2018) à : https://stats.oecd.org/Index.aspx?DataSetCode=RS_GBL#.
2. Voir : https://www.oecd.org/fr/fiscalite/beps/declaration-sur-une-solution-reposant-sur-deux-piliers-pour-resoudre-les-defis-fiscaux-souleves-par-la-numerisation-de-l-economie-octobre-2021.htm.
3. Comme son nom l'indique, le rôle du groupe de pilotage est d'orienter les travaux du Cadre inclusif et de fournir des conseils pour éclairer ses décisions.
4. Les chiffres font référence au total des décaissements par pays au sein du Comité d'aide au développement, total des pays, décaissements, prix constants.
5. Pour en savoir plus sur le Programme de relations mondiales en matière fiscale du Centre de politique et d'administration fiscales, voir : https://www.oecd.org/fr/fiscalite/relations-internationales-calendrier-evenements.htm.
6. Pour en savoir plus sur l'initiative, voir : www.tiwb.org/fr/.
7. Les chiffres font référence au total des décaissements par pays au sein du Comité d'aide au développement.
8. Les chiffres font référence au total des décaissements par pays au sein du Comité d'aide au développement.
9. Plus de 150 administrations fiscales sont couvertes par l'Enquête internationale sur les administrations fiscales, qui est réalisée conjointement par la Banque asiatique de développement, le Centre interaméricain des administrations fiscales, le Fonds monétaire international, l'Organisation intra-européenne des administrations fiscales et l'OCDE. Hormis la région du Moyen-Orient et de l'Afrique du Nord, l'enquête couvre un vaste territoiregéographique et un large éventail de revenus. Pour en savoir plus : Base de données TAS - Forum sur l'administration de l'impôt (oecd.org)

SAISIR LES POSSIBILITÉS FAVORABLES AUX ÉCHANGES NUMÉRIQUES

15

Javier López González, Direction des échanges et de l'agriculture, OCDE
Silvia Sorescu, Direction des échanges et de l'agriculture, OCDE

ABSTRACT

Le passage au numérique offre aux pays en développement et aux entreprises de toutes tailles de nouvelles perspectives de surmonter les actuels désavantages de coûts des échanges et de livrer leurs produits sur un plus large éventail de marchés. Pour autant, ce chapitre insiste sur le fait que les avantages du passage au numérique au service des échanges, et ceux des échanges au service du passage au numérique, n'ont rien d'automatique. Pour faire en sorte de les concrétiser et d'en assurer un partage plus inclusif, un cadre réglementaire doit exister qui permette aux gouvernements des pays en développement de répondre aux nouveaux défis posés par le passage au numérique. Si la coopération et l'assistance technique internationales peuvent aider les pays en développement à rattraper leur retard en matière de connectivité et de compétences numériques pour optimiser les retombées positives de cette transition, ces mêmes pays doivent participer aux discussions régionales et mondiales qui donneront corps aux règles qui sous-tendent une partie croissante de leurs économies.

Messages clés

- Le passage au numérique offre aux pays en développement et aux entreprises de toutes tailles (en particulier les micro-, petites et moyennes entreprises et les entreprises détenues par des femmes) de nouvelles perspectives de surmonter les actuels désavantages de coûts des échanges et de livrer leurs produits sur des marchés mondiaux.
- Pour faire en sorte de concrétiser les avantages du passage au numérique au service des échanges, et ceux des échanges au service du passage au numérique, et d'en assurer un partage élargi, il doit exister un cadre réglementaire qui permette aux gouvernements des pays en développement de répondre aux nouveaux défis posés par le passage au numérique.
- Il est important que les pays en développement participent aux discussions internationales sur le commerce numérique pour aider à donner corps aux règles qui sous-tendent une partie croissante de leurs économies.
- Grâce à des initiatives telles que l'Aide pour le commerce, la coopération et l'assistance technique internationales peuvent aider les pays en développement à rattraper leur retard en matière de connectivité et de compétences numériques.

L'adoption accrue des technologies numériques entraîne des réductions de coûts sans précédent des échanges internationaux, de sorte que leurs modalités et leur nature s'en trouvent transformées et la compétitivité renforcée (López González et Jouanjean, 2017[1]). Elle contribue également à l'apparition de nouvelles perspectives propices aux échanges, et ce d'autant plus dans un contexte où il s'agit de remédier à quelques-unes des conséquences de la pandémie de COVID-19 et de contribuer à la reprise économique (OCDE, 2020[2]). Néanmoins, si à bien des égards il n'a jamais été aussi facile de se livrer à des échanges internationaux, l'adoption par les entreprises de nouveaux modèles économiques a pour effet d'accroître la complexité des transactions commerciales internationales et des questions de politique publique (López González et Ferencz, 2018[3]).

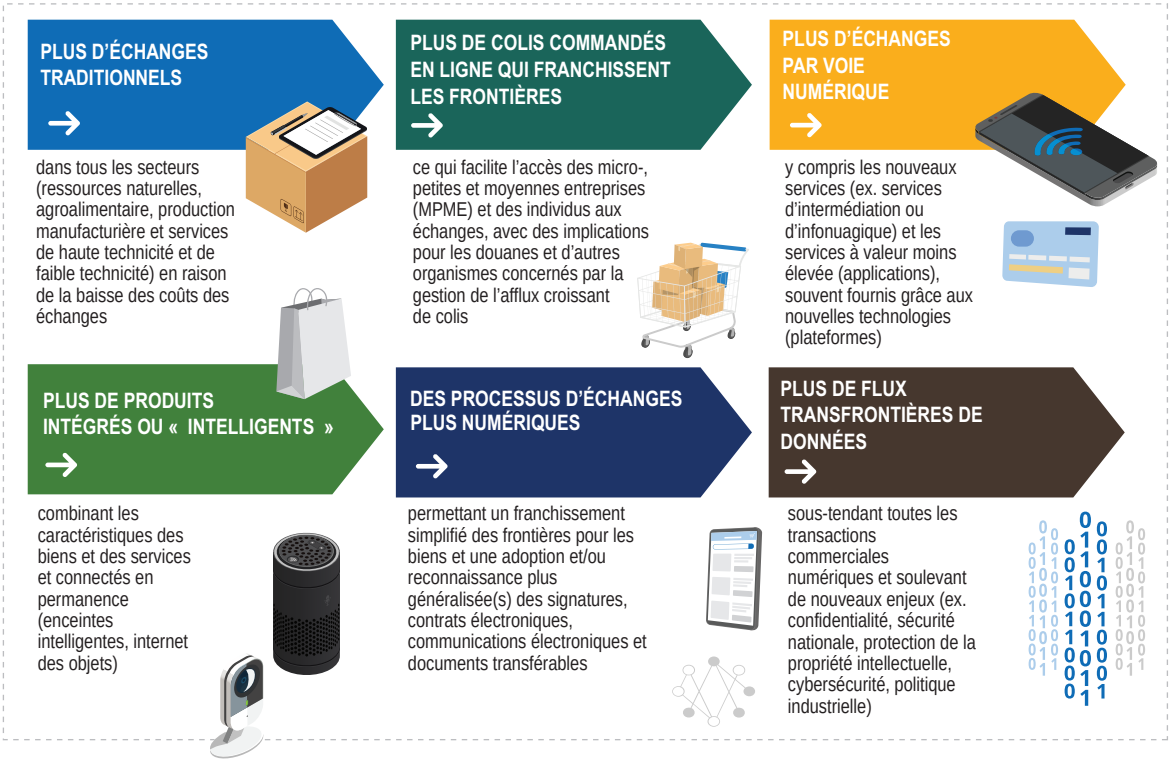
Les échanges numériques ouvrent de nouvelles perspectives aux particuliers ainsi qu'aux entreprises de toutes tailles, tant dans les pays développés que dans ceux en développement. Pour autant, les administrations publiques sont confrontées à des défis croissants sur le plan de la réglementation pour s'assurer de concrétiser ces perspectives et de les partager de manière plus inclusive. La combinaison de mesures adéquate nécessite un dialogue renforcé entre les différentes parties prenantes afin de concevoir des approches plus globales qui permettent à chacun de tirer parti des avantages de la transformation numérique des échanges.

Échanges numériques : de quoi s'agit-il et pourquoi sont-ils importants ?

Tout comme les réductions des coûts de transport et de coordination ont permis de fragmenter la production à divers stades des chaînes de valeur mondiales, la baisse des coûts du partage de l'information alimente une révolution des échanges numériques, qui a pour effet de transformer la nature et les modalités de nos échanges. Les échanges numériques s'entendent des transactions transfrontalières de biens et de services, exécutées ou commandées par voie numérique, livrables soit par des moyens numériques, soit physiquement (López González et Jouanjean, 2017[1]). Les échanges numériques induisent les effets suivants :

- plus d'échanges traditionnels → dans tous les secteurs (ressources naturelles, agroalimentaire, production manufacturière et services de haute technicité et de faible technicité) en raison de la baisse des coûts des échanges
- plus de colis commandés en ligne qui franchissent les frontières → ce qui facilite l'accès des micro-, petites et moyennes entreprises (MPME) et des individus aux échanges, avec des implications pour les

Graphique 15.1. Effets du passage au numérique sur les échanges



Source : Illustration des auteurs.

douanes et d'autres organismes concernés par la gestion de l'afflux croissant de colis

- plus d'échanges par voie numérique → y compris les nouveaux services (ex. services d'intermédiation ou d'infonuagique) et les services à valeur moins élevée (applications), souvent fournis grâce aux nouvelles technologies (plateformes)
- plus de produits intégrés ou « intelligents » → combinant les caractéristiques des biens et des services et connectés en permanence (enceintes intelligentes, internet des objets)
- des processus d'échanges plus numériques → permettant un franchissement simplifié des frontières pour les biens et une adoption et/ou reconnaissance plus généralisée(s) des signatures électroniques, contrats électroniques, communications électroniques et documents transférables
- plus de flux transfrontières de données → sous-tendant toutes les transactions commerciales numériques et soulevant de nouveaux enjeux (ex. confidentialité, sécurité nationale, protection de la propriété intellectuelle, cybersécurité, politique industrielle).

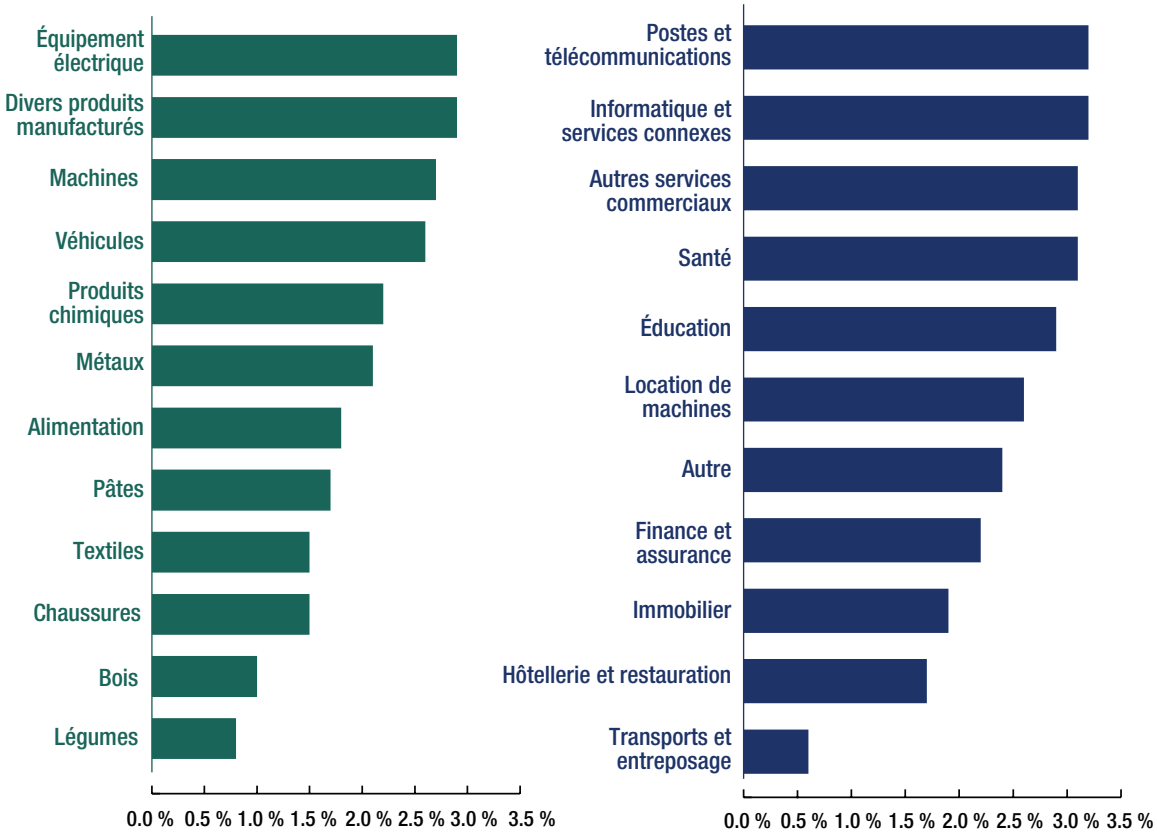
L'importance des échanges numériques tient à la multitude des avantages qu'ils procurent. Les pays dotés d'une meilleure connectivité numérique, comme un degré plus élevé de pénétration de l'internet, présentent un plus fort degré d'ouverture aux échanges et vendent plus de produits sur davantage de marchés. Plus le passage au numérique avance, plus les échanges se développent : une hausse de 10 % de la connectivité numérique entre les pays[1] accroît de près de 2 % les échanges de biens et de plus de 3 % les échanges de services (López González et Ferencz, 2018[3]). Il faut souligner que ces effets positifs sont constatés dans tous les secteurs (Graphique 1). Ainsi, qu'il s'agisse de carottes, de cardigans, de cuivre, d'appareils ménagers ou d'ordinateurs portables, le passage au numérique peut

contribuer à accroître les exportations. Dans le cas des échanges internationaux de biens par petits colis, une hausse de 10 % de la connectivité numérique bilatérale (lorsque les deux pays augmentent leur taux de connectivité) fait augmenter de jusqu'à 4 % les exportations de colis (López González et Sorescu, 2021[4]).

Le passage au numérique peut également aider les pays à tirer des avantages accrus de leurs accords commerciaux régionaux. Lorsqu'elle s'assortit d'un accord commercial régional, une hausse de 10 % de la connectivité numérique entraîne une croissance supplémentaire de 2.3 % des exportations de biens (López González et Ferencz, 2018[3]).

En outre, les outils de facilitation des échanges numériques peuvent aider à réduire les coûts des échanges à divers stades de la chaîne d'approvisionnement. La mise en œuvre durable de l'Accord sur la facilitation des échanges de l'Organisation mondiale du commerce (OMC), par exemple, a permis la dématérialisation accrue des processus d'échanges. Ainsi, même des efforts modestes de réduction des écarts de performance des procédures automatisées aux frontières pourraient accroître les échanges de près de 4 % de plus dans tous les secteurs de biens[2] (OCDE, 2020[5]). Par ailleurs, une utilisation plus répandue des outils numériques pour rationaliser les procédures aux frontières peut augmenter de plus de 6 % les exportations de petits colis (López González et Sorescu, 2021[4]). Il ne faut pas oublier que l'automatisation des procédures aux frontières peut aider les MPME des

Graphique 15.2. Le passage au numérique a un effet positif sur les échanges de biens et de services



Note : Dérivé d'un modèle gravitationnel sur un échantillon de 160 pays, le graphique illustre l'augmentation en pourcentage des exportations suite à une hausse de 10 % de la connectivité numérique bilatérale.

Source : López González, J. et J. Ferencz (2018[7]), « Digital trade and market openness », OECD Trade Policy Papers, n° 217, Éditions OCDE, Paris, https://dx.doi.org/10.1787/1bd89c9a-en.

pays en développement à participer aux échanges internationaux et à accroître de plus de 4.5 % la valeur de leurs exportations et importations (López González et Sorescu, 2019[6]).

Les échanges numériques sont particulièrement importants pour les MPME des pays en développement et l'entrepreneuriat féminin. L'accès à des intrants numériques moins chers, plus performants et plus diversifiés (qu'il s'agisse de logiciels de renforcement de la productivité, de technologies de communication ou de services de paiement électronique) peut aider les entreprises à fournir leur production à une clientèle plus large dans plus de pays et à surmonter les désavantages existants liés aux coûts des échanges. Des données récentes suggèrent que l'accès à des services dématérialisés[3], tels que des services bancaires sur l'internet ou des services de comptabilité en ligne, contribue à accroître la compétitivité des exportations, en particulier dans les pays moins développés (Andrenelli et López González, 2019[8]). En outre, une analyse récente montre que dans les pays en développement, les MPME dotées d'une présence numérique sous la forme d'une page web sont plus susceptibles de devenir exportatrices que celles qui n'en ont pas[4] (Andrenelli et López González, 2019[8]). Les services numériques peuvent également aider les entreprises dirigées par des femmes, généralement de plus petite taille que celles dirigées par des hommes, à surmonter certains obstacles liés à l'établissement et à la croissance de leurs activités et à leur ouverture aux marchés internationaux, notamment par l'abaissement des coûts d'accès au crédit et l'obtention d'informations par le biais de réseaux professionnels (Korinek, Moïsé et Tange, 2021[9]).

L'utilisation croissante des plateformes numériques et des sites web pour la vente de marchandises au plan transfrontalier contribue également à une nette hausse du nombre de colis qui franchissent les frontières, tendance que la pandémie de COVID-19 a accélérée, y compris dans de nombreux pays en développement. Celle-ci a créé de nouvelles perspectives de participer plus directement aux échanges, surtout pour les particuliers et les MPME (López González et Sorescu, 2021[4]).

Comment les pays en développement peuvent-ils tirer le meilleur parti de ces nouvelles perspectives ?

Les avantages des échanges numériques ne coulent pas de source. Il convient de réunir tout un éventail de leviers des politiques publiques pour promouvoir une plus grande participation et des avantages accrus, notamment par l'adoption d'approches nouvelles à l'appui de l'ouverture des marchés. Aujourd'hui, le moindre cyberéchange repose sur un ensemble de facteurs porteurs ou propices. Prenons l'achat d'un livre numérique. Le consommateur doit être en mesure d'accéder au site web d'un vendeur : pour cela, tout dépend du cadre réglementaire dans lequel le vendeur établit sa page web ainsi que du coût de l'accès à l'internet pour le consommateur, coût qui, à son tour, est affecté par le cadre réglementaire en vigueur dans le secteur des télécommunications. L'achat d'un livre numérique dépend également de la possibilité d'effectuer un paiement électronique, de la capacité de téléchargement (largeur de bande) du réseau, ainsi que des obstacles tarifaires et non tarifaires au commerce du matériel physique utilisé pour lire ce livre. Tout obstacle à l'une de ces transactions a des répercussions sur la nécessité ou la capacité d'en entreprendre une autre.

Il est par conséquent nécessaire d'envisager l'ouverture des marchés de manière plus globale, en tenant compte de l'éventail complet des mesures qui influent sur une transaction donnée. Bien que l'accès à l'internet soit une condition nécessaire à l'essor des échanges rendus possibles par le numérique, il ne suffit pas à lui seul. Si les

Graphique 15.3. Obstacles à l'achat d'un livre numérique



Source : Illustration des auteurs.

services de transport, de logistique ou de paiement électronique du pays destinataire ou prestataire sont coûteux en raison de mesures de restriction des échanges ou si les marchandises sont retenues à la frontière par des procédures complexes, les avantages des échanges numériques risquent de ne pas se concrétiser (López González et Ferencz, 2018[3]). Des données d'enquête montrent que dans les pays en développement, la logistique et les paiements électroniques au plan transfrontalier font partie des principales difficultés auxquelles se heurtent les entreprises qui souhaitent participer au commerce électronique (López González et Sorescu, 2021[4]).

Selon les Indicateurs de facilitation des échanges de l'OCDE[5], toutes les économies émergentes et en développement ont fait d'importants progrès en matière d'automatisation et de rationalisation des procédures aux frontières depuis l'entrée en vigueur en 2017 de l'Accord sur la facilitation des échanges de l'OMC. Toutefois, d'autres réformes s'imposent dans des domaines tels que la soumission et le traitement électroniques des documents commerciaux, l'utilisation de certificats et de signatures numériques et la mise en œuvre de guichets uniques électroniques. Les avancées accomplies dans ces domaines peuvent également être utiles aux efforts d'intégration régionale en favorisant l'amélioration de la coopération entre les organismes aux frontières et la participation accrue du secteur privé (OCDE, 2020[10]). L'Accord sur la facilitation des échanges de l'OMC tient explicitement compte des défis auxquels sont confrontés les pays en développement dans la mise en œuvre des réformes à l'appui de la facilitation des échanges, en associant cette dernière à la fourniture d'assistance. Depuis l'amorce de l'initiative de l'Aide pour le commerce en 2005, les fournisseurs de coopération pour le développement[6] ont alloué quelque 4.7 milliards USD en faveur de la facilitation de l'aide pour le commerce (OCDE, 2021[11]).

Pour concrétiser les avantages du passage au numérique au service des échanges, et ceux des échanges au service du passage au numérique, des mesures s'imposent aussi dans plusieurs domaines de l'action publique, que ce soit le renforcement des compétences numériques, la réduction des fractures numériques ou l'amélioration de l'accès aux biens et services des technologies de l'information et de la communication (TIC), de l'accessibilité financière et de la fiabilité des connexions à l'internet (López González et Jouanjean, 2017[1]). L'adoption d'une approche globale de l'ouverture des marchés passe par la compréhension des interactions qui s'opèrent entre les questions relevant des politiques commerciales et des autres domaines de la politique publique tels que le respect de la vie privée, l'innovation, la concurrence, les infrastructures, la connectivité, la fiscalité et les compétences. À l'ère du numérique, les entreprises prospères sont celles qui conjuguent l'adoption des nouvelles technologies à l'accès aux marchés mondiaux. Il convient ainsi d'envisager les politiques commerciales dans le contexte des nombreuses autres politiques publiques qui ont également de l'importance pour pouvoir concrétiser les bénéfices partagés de l'adoption du numérique.

La question des échanges numériques fait l'objet de débats ininterrompus, notamment dans le cadre de l'Initiative de la déclaration conjointe sur le commerce électronique de l'OMC et dans un certain nombre d'accords commerciaux (Nemoto et López González, 2021[12]). Comme il a été souligné dans le récent *Inventaire du commerce numérique* de l'OCDE, on constate d'ores et déjà dans bon nombre d'économies en développement une forte adoption d'instruments régissant des questions liées aux échanges numériques. Cette adoption donne à penser qu'il existe un socle solide d'instruments internationaux sur lesquels peuvent s'appuyer les discussions internationales relatives aux échanges numériques. De même, plusieurs accords commerciaux régionaux et instances de coopération régionale qui englobent des économies en développement (dont l'Association des nations de l'Asie du Sud-Est, la Communauté de développement de l'Afrique australe, la Communauté économique des États de l'Afrique de l'Ouest et l'Union africaine) envisagent également de mettre en place de nouvelles règles d'intensité variable dans des domaines importants pour les échanges numériques (Nemoto et López González, 2021[12]). Les pays en développement doivent participer aux discussions en cours relatives

Pour concrétiser les avantages du passage au numérique au service des échanges, et ceux des échanges au service du passage au numérique, des mesures s'imposent aussi dans plusieurs domaines de l'action publique, que ce soit le renforcement des compétences numériques, la réduction des fractures numériques ou l'amélioration de l'accès aux biens et services des technologies de l'information et de la communication (TIC), de l'accessibilité financière et de la fiabilité des connexions à l'internet.

aux échanges numériques et contribuer ainsi à donner corps aux règles qui sous-tendent une partie croissante de leur économie afin d'éviter les coûts de transaction supplémentaires induits par la nécessaire harmonisation des activités due aux divergences réglementaires transfrontalières et au manque d'interopérabilité.

L'Encadré 15.1 examine le potentiel de la Zone de libre-échange continentale africaine (ZLECAf) à l'appui du dynamisme de l'économie numérique.

Dans le même temps, il importera que les initiatives menées dans le domaine de l'aide au commerce continuent de soutenir la participation des pays en développement aux échanges internationaux. Si quelque 0.4 milliard USD ont été consacrés à l'aide au commerce des TIC en 2017-19, ce montant ne représente guère que 0.4 % du total des décaissements au titre de l'aide pour le commerce. Il conviendra par conséquent de renforcer et de mieux cibler les efforts d'assistance et de coopération pour combler ces lacunes et relever les défis, y compris dans le contexte de la pandémie de COVID-19 (OCDE, 2021[11]).

ENCADRÉ 15.1. INSTAURER DES CADRES PROPICES À UNE ÉCONOMIE NUMÉRIQUE DYNAMIQUE : LA ZONE DE LIBRE-ÉCHANGE CONTINENTALE AFRICAINE

PAR TUNDE FAFUNWA, CONSEILLER AUPRÈS DE LA COMMISSION ÉCONOMIQUE POUR L'AFRIQUE ET PARTENAIRE PRINCIPAL, KITSKOO

Créée en 2019, la Zone de libre-échange continentale africaine (ZLECAf) établit la plus grande zone de libre-échange au monde. Les négociations concernant ses protocoles relatifs au commerce électronique et à la concurrence donnent l'occasion d'instaurer sur l'ensemble du continent un marché unique numérique dynamique afin de doper l'économie numérique africaine, de stimuler l'innovation et de favoriser l'essor rapide du secteur privé.

À condition d'être accompagnée de la panoplie de mesures adéquate et des investissements nécessaires, l'économie de l'internet pourrait ajouter 180 milliards USD au produit intérieur brut de l'Afrique d'ici à 2025, selon l'intensité du recours aux technologies numériques par les entreprises (Google/IFC, 2020[13]). Pour réaliser ce potentiel et faciliter les échanges numériques, les dirigeants régionaux, nationaux et mondiaux doivent se doter de cadres réglementaires et juridiques cohérents.

En mettant en évidence l'importance de l'authentification électronique, des signatures électroniques et des paiements numériques, la crise du COVID-19 a eu pour effet d'avancer à décembre 2021 la date limite pour l'achèvement du protocole relatif au commerce électronique (partie des négociations de la phase III de la ZLECAf). Ce protocole aura des retombées sur les cadres juridiques et réglementaires sur l'ensemble du continent, et notamment sur les instruments juridiques tels que ceux liés à l'accès aux marchés (produits et services numériques, flux transfrontières de données, droits de douane) ; les règles et règlements (relatifs à la protection des données, la gouvernance des données, ainsi qu'à l'information et à la transmission électroniques) ; et la facilitation des échanges (échanges, authentification, coopération et administration électroniques) (Ogo, 2020[14]).

Le protocole relatif au commerce électronique représente une occasion supplémentaire de réunir les éléments constitutifs essentiels propices au marché unique numérique. Des réglementations plus cohérentes et moins complexes, conjuguées à la participation des parties prenantes à tous les niveaux, pourraient débloquer les avantages du commerce électronique, en particulier pour les micro-, petites et moyennes entreprises (MPME), qui représentent plus de 90 % de la totalité des entreprises et 60 % de l'emploi privé en Afrique (ITC/Amsterdam University of Applied Sciences, 2020[15]). Les économies d'échelle rendues possibles par le marché numérique unique auront pour effet d'augmenter la clientèle et le chiffre d'affaires et d'abaisser les coûts unitaires pour les entreprises. Les économies

d'envergure, quant à elles, permettront aux MPME de se connecter à des plateformes de logistique et de distribution sur tout le continent pour atteindre des marchés de niche, et ce même avec de petits volumes de produits.

Les négociations portant sur le protocole de la ZLECAf relatif à la concurrence constituent une autre occasion précieuse d'élaborer un cadre performant pour les échanges numériques, propre à stimuler l'innovation tout en protégeant les données. L'économie numérique se caractérise par des marchés multifaces, des effets de réseau, une concurrence non basée sur le prix et des activités commerciales via des plateformes, comme en ont débattu des experts lors de manifestations organisées par l'OCDE sur l'économie de la concurrence des écosystèmes numériques (OCDE, 2020[16]). L'application à la concurrence numérique d'une approche classique des biens et services est vouée à l'échec.

Des acteurs africains comme Smart Africa et AfricaNenda collaborent avec des organisations internationales pour jeter les bases d'une économie numérique cohésive, grâce notamment à l'interopérabilité des identifiants numériques et à l'élaboration d'une politique publique des données à l'échelle du continent. Pour autant, les autorités réglementaires chargées des échanges, de la concurrence et de la transition numérique dans les pays africains doivent également être prêtes à travailler ensemble dans tous les domaines de l'action publique. Actuellement, seulement deux accords commerciaux régionaux évoquent le commerce électronique, et encore simplement dans des termes généraux. Seuls 33 des 54 pays d'Afrique disposent d'une législation en bonne et due forme relative aux transactions électroniques (Banga, Macleod et Mendez-Parra, 2021[17]). Il est important que les responsables publics africains participent aux processus mondiaux. Les acteurs du développement internationaux peuvent y contribuer en donnant leur soutien à des normes ouvertes et inclusives au sein de l'Organisation mondiale du commerce, de la Conférence des Nations Unies sur le commerce et le développement et d'autres instances multilatérales. Cet engagement démontrerait aux autorités africaines de réglementation que des échanges numériques transfrontaliers, inclusifs et axés sur la croissance sont à la portée de l'Afrique.

RÉFÉRENCES

Andrenelli, A. et J. López González (2019), « Electronic transmissions and international trade - shedding new light on the moratorium debate », *OECD Trade Policy Papers*, n° 233, Éditions OCDE, Paris, https://dx.doi.org/10.1787/57b50a4b-en. [8]

Banga, K., J. Macleod et M. Mendez-Parra (2021), « Digital trade provisions in the AfCFTA: What can we learn from South-South trade agreements? », *Supporting Economic Transformation, Overseas Development Institute*, https://set.odi.org/wp-content/uploads/2021/04/Digital-trade-provisions-in-the-AfCFTA.pdf (consulté le 27 octobre 2021). [17]

Google/IFC (2020), *e-Conomy Africa 2020*, https://www.ifc.org/wps/wcm/connect/e358c23f-afe3-49c5-a509-034257688580/e-Conomy-Africa-2020.pdf?MOD=AJPERES&CVID=nmuGYF2 (consulté le 27 October 2021). [13]

ITC/Amsterdam University of Applied Sciences (2020), *Business and Policy Insights: Mapping e-Marketplaces in Africa*, Centre du commerce international (ITC), Genève, https://www.intracen.org/uploadedFiles/intracenorg/Content/Publications/B2C-marketplaces-20201221_final_Low-res.pdf (consulté le 27 October 2021). [15]

Korinek, J., E. Moïsé et J. Tange (2021), « Trade and gender: A Framework of analysis », *OECD Trade Policy Papers*, n° 246, Éditions OCDE, Paris, https://dx.doi.org/10.1787/6db59d80-en. [9]

López González, J. (2019), « Fostering participation in digital trade for ASEAN MSMEs », *OECD Trade Policy Papers*, n° 230, Éditions OCDE, Paris, https://dx.doi.org/10.1787/63561b11-en. [18]

López González, J. et J. Ferencz (2018), « Digital Trade and Market Openness », *OECD Trade Policy Papers*, n° 217, Éditions OCDE, Paris, https://dx.doi.org/10.1787/1bd89c9a-en. [3]

López González, J. et J. Ferencz (2018), « Digital Trade and Market Openness », *OECD Trade Policy Papers*, n° 217, Éditions OCDE, Paris, https://dx.doi.org/10.1787/1bd89c9a-en. [7]

López González, J. et M. Jouanjean (2017), « Digital Trade: Developing a Framework for Analysis », *OECD Trade Policy Papers*, n° 205, Éditions OCDE, Paris, https://dx.doi.org/10.1787/524c8c83-en. [1]

López González, J. et S. Sorescu (2021), « Trade in the time of parcels », *OECD Trade Policy Papers*, n° 249, Éditions OCDE, Paris, https://dx.doi.org/10.1787/0faac348-en. [4]

López González, J. et S. Sorescu (2019), « Helping SMEs internationalise through trade facilitation », *OECD Trade Policy Papers*, n° 229, Éditions OCDE, Paris, https://dx.doi.org/10.1787/2050e6b0-en. [6]

Nemoto, T. et J. López González (2021), « Digital trade inventory: Rules, standards and principles », *OECD Trade Policy Papers*, n° 251, Éditions OCDE, Paris, https://dx.doi.org/10.1787/9a9821e0-en. [12]

OCDE (2021), *Statistiques en ligne sur le développement international (base de données)*, https://www.oecd.org/fr/cad/financementpourledeveloppementdurable/statistiques-financement-developpement/sdienligne.htm. [11]

OCDE (2020), « Getting goods across borders in times of COVID-19 », *Les réponses de l'OCDE face au coronavirus (COVID-19)*, OCDE, Paris, https://www.oecd.org/coronavirus/policy-responses/getting-goods-across-borders-in-times-of-covid-19-972ada7a. [5]

OCDE (2020), *L'économie de la concurrence des écosystèmes numériques (évènement virtuel)*, https://www.oecd.org/fr/daf/concurrence/economie-de-la-concurrence-des-ecosystemes-numeriques.htm (consulté le 27 October 2021). [16]

OCDE (2020), « Leveraging digital trade to fight the consequences of COVID-19 », *Les réponses de l'OCDE face au coronavirus (COVID-19)*, Éditions OCDE, Paris, https://dx.doi.org/10.1787/f712f404-en. [2]

OCDE (2020), *Trade Facilitation Indicators (base de données)*, https://www.compareyourcountry.org/trade-facilitation. [10]

Ogo, I. (2020), « *An agenda for the AfCFTA protocol on e-commerce* », tralacBlog, https://www.tralac.org/blog/article/14692-an-agenda-for-the-afcfta-protocol-on-e-commerce.html. (consulté le 27 October 2021). [14]

NOTES

1. Le minimum de la part internaute de la population est la valeur de substitution utilisée pour mesurer la connectivité numérique réelle ou potentielle entre deux pays. Cette mesure sert de paramètre de masse pour le potentiel de connexions numériques, qui indique la nécessité d'une bonne connectivité tant pour le pays fournisseur que pour le pays demandeur pour favoriser l'essor des échanges numériques. Les indicateurs de pénétration de l'Internet sont utilisés comme variable de substitution de la connectivité numérique, dans la mesure où ces données sont disponibles pour davantage de pays et de périodes que pour d'autres indicateurs. Les indicateurs de pénétration de l'Internet affichent aussi une forte corrélation avec d'autres mesures de la connectivité numérique (par ex. l'utilisation du haut débit par les entreprises et les ménages, l'accès à un ordinateur et les abonnements au haut débit sans fil et au haut débit fixe).
2. L'augmentation potentielle des échanges tous secteurs confondus repose sur une réduction de 0.1 point de l'écart de performance bilatérale, sur la base des Indicateurs sur la facilitation des échanges de l'OCDE pour 163 économies.
3. Les services dématérialisés sont des services qui peuvent (mais pas forcément) être fournis à distance sur des réseaux TIC.
4. Ces estimations proviennent de l'enquête de la Banque mondiale sur les entreprises et suivent la méthode énoncée dans López González (2019[18]) et López González et Sorescu (2019[6]).
5. Les 11 Indicateurs de facilitation du commerce de l'OCDE, élaborés en 2013, comprennent les mesures relatives à l'éventail complet des procédures administratives à la frontière : inspection et dédouanement des marchandises, transparence de l'information et simplification administrative, utilisation des technologies de l'information pour le traitement et l'échange de données, et coopération entre les douanes et les autres autorités frontalières. Pour les Indicateurs de facilitation du commerce par juridiction, voir : https://www.compareyourcountry.org/trade-facilitation.
6. Comme indiqué par le Système de notification des pays créanciers (SNPC) de l'OCDE.





16 ÉTUDE DE CAS : ANTICIPER L'AVENIR DU TRAVAIL

Stijn Broecke, Direction de l'emploi, du travail et des affaires sociales, OCDE

ABSTRACT

La propagation rapide de technologies comme la robotique et l'intelligence artificielle sur le lieu de travail fait des gagnants et des perdants. La présente étude de cas, qui s'appuie sur des données probantes et une analyse des politiques de l'OCDE, examine l'impact de l'automatisation sur l'emploi et ses implications pour l'avenir du travail.

Messages clés

- Entre 2012 et 2019, la catégorie qui a connu la plus forte croissance de l'emploi était celle des professionnels des technologies de l'information et de la communication.
- Rien ne prouve que l'adoption de nouvelles technologies entraîne un ralentissement de la croissance de l'emploi.
- Les investissements dans les compétences doivent impérativement correspondre aux besoins du marché du travail, d'où la nécessité de prévoir les besoins en compétences à la lumière des tendances de l'automatisation.

L'automatisation crée des emplois dans certains secteurs et en détruit dans d'autres

Des technologies comme la robotique et l'intelligence artificielle se propagent rapidement sur le lieu de travail. Elles s'accompagnent de la promesse d'accroître la productivité et d'améliorer la santé et la sécurité des travailleurs, et même la qualité des emplois dans certains cas. Or, ces nouvelles technologies contribuent aussi à entretenir les incertitudes quant à l'avenir du travail. On estime que 14 % des emplois dans les pays de l'OCDE sont exposés à un risque élevé d'automatisation et un tiers de plus à un risque de changement significatif (Nedelkoska et Quintini, 2018[1]) (Graphique 16.1). Entre 2012 et 2019, ce sont les professionnels des technologies de l'information et de la communication (TIC) (51.3 %) qui ont enregistré la plus forte croissance de l'emploi (Georgieff et Milanez, 2021[2]). Au cours des dix dernières années, la croissance de l'emploi a été plus faible parmi les professions les plus exposées au risque d'automatisation, comme les opérateurs d'équipements mobiles et les ouvriers agricoles.

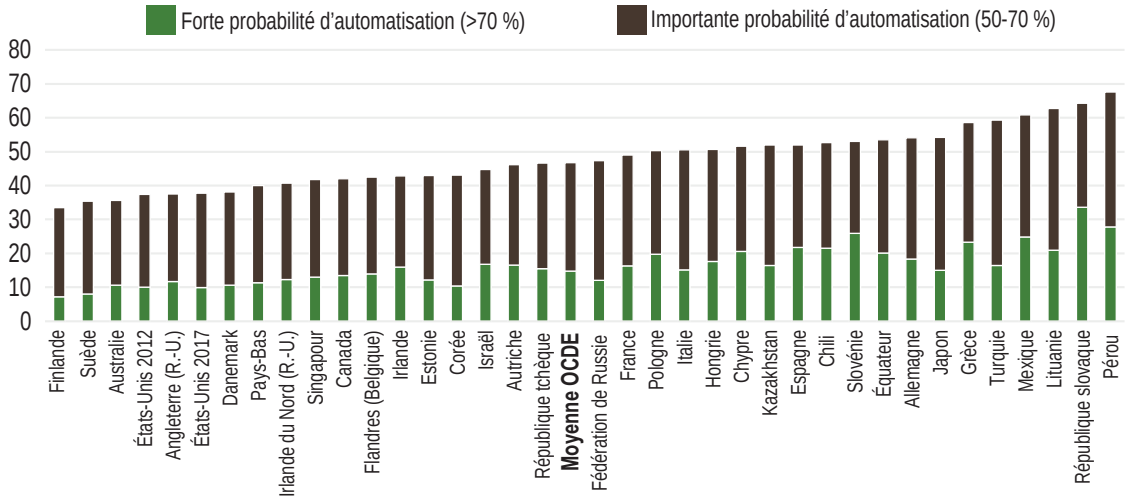
Les données relatives aux économies avancées montrent que si les technologies détruisent certains emplois, elles en créent aussi de nouveaux. Ces emplois sont soit entièrement nouveaux, directement liés au développement, au maintien et à l'utilisation des technologies, soit créés sous l'effet de la hausse de la productivité, des salaires et, dans certaines conditions, de la demande de biens et services induite par les technologies. Pour autant, les emplois créés sont différents de ceux détruits. Dans les économies avancées, la croissance de l'emploi se concentre essentiellement à l'extrémité supérieure du spectre des compétences (OCDE, 2019[3]). Bien que l'on puisse s'en féliciter, cette évolution nécessite de relever un défi important : celui de former les travailleurs afin de leur permettre de tirer parti de ces nouvelles opportunités. D'après des estimations de l'OCDE, six adultes sur dix restent dépourvus de compétences de base, voire de la moindre expérience, en informatique (OCDE, 2019[4]).

Le risque de perte d'emploi due à l'automatisation est plus élevé dans les pays à faible revenu et à revenu intermédiaire que dans les économies avancées en raison de la multitude de travailleurs qui y effectuent des tâches routinières plus faciles à automatiser. Compte tenu des contraintes qui pèsent sur leur protection sociale, leurs services publics de l'emploi et leur formation, c'est dans les pays à faible revenu que l'impact de l'automatisation sur les travailleurs et la croissance de l'emploi pourrait être plus prononcé.

Tendances de l'emploi au regard de l'automatisation et des plateformes

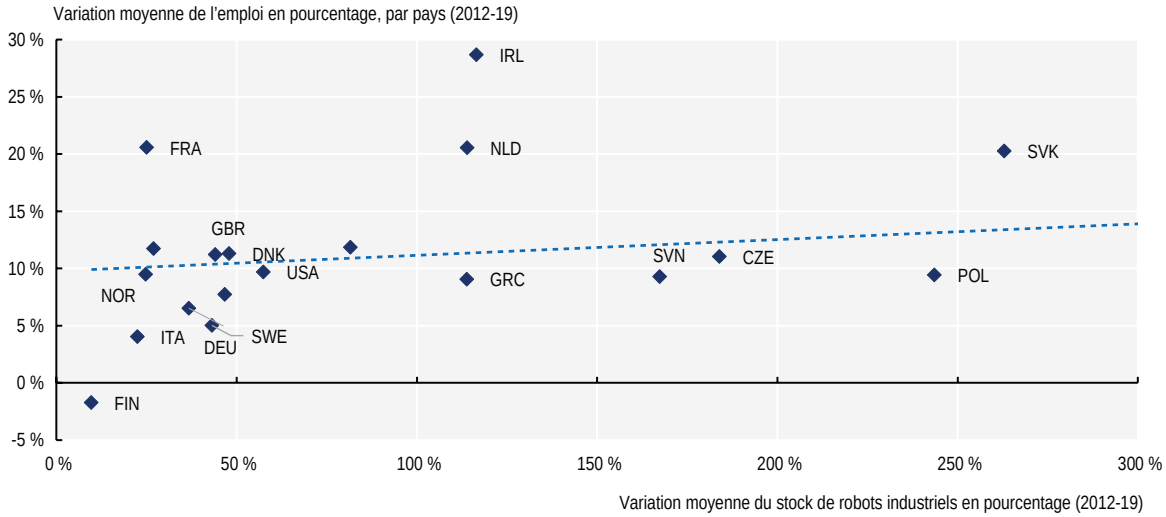
Au niveau des pays, rien ne prouve que l'automatisation a un impact global négatif sur l'emploi dans les économies avancées (Georgieff et Milanez, 2021[2]) (Graphique 16.2). L'éducation est toutefois un facteur crucial pour conserver un emploi : le risque d'automatisation est au moins trois fois plus élevé pour les travailleurs dépourvus de qualification secondaire que pour les

Graphique 16.1. L'automatisation est susceptible d'affecter en moyenne la moitié des emplois



Source : Nedelkoska, L. et G. Quintini (2018[1]), "Automation, skills use and training", *Documents de travail de l'OCDE sur les affaires sociales, l'emploi et les migrations*, n° 202, Éditions OCDE, Paris, https://doi.org/10.1787/2e2f4eea-en.

Graphique 16.2. L'automatisation n'a pas nui à la croissance de l'emploi dans les économies avancées, 2012-19



Source : OCDE (2019[4]), « L'avenir du travail en chiffres », https://www.oecd.org/future-of-work/Future-of-work-infographic-web-full-size.pdf.

titulaires d'un diplôme de l'enseignement supérieur (Nedelkoska et Quintini, 2018[1]).[1]

Du point de vue des politiques publiques sociales, l'automatisation contribue à la précarité de l'emploi pour les groupes démographiques employés à des tâches répétitives : autrement dit, le bien-être des travailleurs est plus menacé dans les pays où la protection sociale, les services publics de l'emploi et la formation sont moins développés (OCDE, 2019[4]). La crise du COVID-19 a vraisemblablement accentué cette précarité en accélérant l'automatisation, à un moment où les entreprises s'efforçaient de moins dépendre du travail humain et des contacts entre les travailleurs ou de relocaliser une partie de leur production (Georgieff et Milanez, 2021[2]).

Ainsi, l'automatisation réduit la demande de main-d'œuvre dans certains secteurs et exerce une pression à la baisse sur l'emploi et les salaires, un impact qualifié d'« effet de déplacement ». Si gains il y a au niveau de la productivité globale pour l'économie, ceux-ci ne s'accompagnent pas forcément d'une hausse de salaire correspondante pour les travailleurs (Acemoglu et Restrepo, 2017[5]).

Les avancées technologiques et l'innovation au niveau des modèles économiques ont favorisé l'essor d'une économie des plateformes, dans laquelle travailleurs et clients échangent de la main-d'œuvre contre une rémunération, généralement pour des tâches courtes (ou des petits boulots) (voir le chapitre 17). Beaucoup de ces tâches peuvent être exécutées entièrement en ligne. On observe une forte hausse des emplois rendus possibles par ces plateformes, d'autant plus renforcée par la pandémie de COVID-19 et le passage au numérique qui l'a accompagnée. Le nombre d'offres d'emploi sur cinq des plus grandes plateformes de main-d'œuvre indépendante en ligne a augmenté d'environ 50 % depuis 2017 (The iLabour Project, s.d.[6]). Parce que les barrières à l'entrée sur le marché y moins élevées, les plateformes de main-d'œuvre indépendante offrent aux particuliers davantage de possibilités de vendre leurs services, notamment dans le développement de logiciels, le service client, le design, les services juridiques et la comptabilité.

Pour autant, l'emploi dans l'économie des plateformes ne constitue qu'une infime partie de l'emploi global. Il ne représente que 1 % à 2 % du total des emplois dans les économies avancées (OCDE, 2019[3]). C'est également la qualité des emplois dans l'économie des plateformes qui donne matière à s'inquiéter. Si les emplois sur les plateformes offrent des possibilités de formalisation (en ce que les transactions y sont numérisées), la plupart des emplois créés risquent fort de rester précaires et indépendants, et d'offrir peu de droits et de protection aux travailleurs. D'après des estimations de l'OCDE, ce travail indépendant, à temps partiel et temporaire, affiche un taux de syndicalisation inférieur de 50 % à celui de l'emploi normal. Dans certains pays, les personnes qui occupent ces types d'emplois sont également entre 40 % et 50 % moins susceptibles de percevoir une aide au revenu en période de chômage (OCDE, 2019[3]).

Malgré le fort potentiel d'automatisation qui existe dans les pays à faible revenu, l'adoption des technologies peut y être plus lente que dans les économies plus avancées, ce qui pourrait nuire à la productivité et à la croissance économique. Plusieurs facteurs limitent en outre les investissements dans les nouvelles technologies (Alonso Soto, 2020[7]). La disponibilité d'une main-d'œuvre nombreuse et jeune et la faiblesse des coûts salariaux incitent moins les entreprises à remplacer les travailleurs par des robots. Par ailleurs, la majorité des entreprises des pays à faible revenu sont de petites entreprises, pour lesquelles le coût de l'adoption de nouvelles technologies constitue un obstacle important. Enfin, le manque de compétences nécessaires

D'après des estimations de l'OCDE, ce travail indépendant, à temps partiel et temporaire, affiche un taux de syndicalisation inférieur de 50 % à celui de l'emploi normal. Dans certains pays, les personnes qui occupent ces types d'emplois sont également entre 40 % et 50 % moins susceptibles de percevoir une aide au revenu en période de chômage.

pour concevoir et travailler avec des robots et des outils reposant sur l'intelligence artificielle exerce un effet dissuasif sur les investissements. Sur la totalité des robots en fonctionnement dans le monde, 80 % se trouvent dans des économies avancées (Alonso Soto, 2020[7]).

Considérations en lien avec l'avenir du travail intéressant l'action publique dans le domaine social, de l'éducation et du marché du travail

À ce jour, rien ne prouve que l'adoption de nouvelles technologies entraîne un ralentissement de la croissance de l'emploi dans les économies avancées. Les nouvelles technologies ont contribué à des changements structurels sur le marché du travail et à une croissance soutenue des emplois hautement qualifiés. Tous les pays doivent continuer à investir dans l'infrastructure et les compétences numériques de base nécessaires pour promouvoir l'adoption des technologies (et pas uniquement dans les compétences techniques avancées requises pour développer et maintenir ces technologies). Même dans les économies avancées, 50 % des adultes ont du mal à utiliser un ordinateur (OCDE, 2013[8]). Si le progrès technologique crée de nouveaux emplois de meilleure qualité, il a aussi pour effet d'en détruire d'autres. Il fait des gagnants mais aussi des perdants, d'où l'importance que les responsables de l'action publique accordent les investissements dans les compétences des futurs travailleurs avec les besoins du marché du travail, et prévoient les besoins de compétences à la lumière des tendances qui s'opèrent en matière d'automatisation (Georgieff et Milanez, 2021[2]).

Le défi pour tous les gouvernements consiste donc à accompagner les individus qui sont les perdants du passage au numérique et de l'automatisation des tâches pour les aider à saisir les nouvelles opportunités qui se présentent. D'après les faits observés, le succès des transitions sur le marché du travail dépend de trois facteurs (OCDE, 2019[3]) :

1. Une protection sociale adéquate qui empêche les personnes qui perdent leur emploi de sombrer dans la pauvreté. Cette protection leur donne également le temps et les moyens nécessaires pour rechercher un emploi qui corresponde à leurs compétences et à leurs préférences, autant de facteurs qui améliorent le maintien dans l'emploi et la productivité.
2. Une protection sociale adéquate qui s'accompagne de la participation attendue du travailleur à des mesures, de formation par exemple, destinées à améliorer son employabilité.
3. Les transitions depuis des secteurs et des professions en déclin vers ceux qui connaissent une expansion s'opèrent en général plus facilement dans les pays où les partenaires sociaux jouissent d'une forte représentativité et où le dialogue social est constructif.

RÉFÉRENCES

Acemoglu, D. et P. Restrepo (2017), « Secular Stagnation? The Effect of Aging on Economic Growth in the Age of Automation », *NBER working paper*, http://dx.doi.org/10.3386/w23077. [5]

Alonso Soto, D. (2020), « « Technology and the future of work in emerging economies: What is different » », dans *Documents de travail de l'OCDE sur les questions sociales, l'emploi et les migrations, n° 236*, Éditions OCDE, Paris, https://www.oecd-ilibrary.org/social-issues-migration-health/technology-and-the-future-of-work-in-emerging-economies_55354f8f-en (consulté le 12 October 2021). [7]

Georgieff, A. et A. Milanez (2021), « What happened to jobs at high risk of automation? », dans *Documents de travail de l'OCDE sur les questions sociales, l'emploi et les migrations*, Éditions OCDE, Paris, https://www.oecd-ilibrary.org/social-issues-migration-health/what-happened-to-jobs-at-high-risk-of-automation_10bc97f4-en (consulté le 11 October 20201). [2]

Nedelkoska, L. et G. Quintini (2018), « Automation, skills use and training », *Documents de travail de l'OCDE sur les questions sociales, l'emploi et les migrations*, n° 202, Éditions OCDE, Paris, https://dx.doi.org/10.1787/2e2f4eea-en. [1]

OCDE (2019), *« The Future of Work in Figures »*, Éditions OCDE, https://www.oecd.org/future-of-work/Future-of-work-infographic-web-full-size.pdf. [4]

OCDE (2019), *Perspectives de l'emploi de l'OCDE 2019 : L'avenir du travail*, Éditions OCDE, Paris, https://www.oecd-ilibrary.org/employment/perspectives-de-l-emploi-de-l-ocde-2019_b7e9e205-fr (consulté le 11 octobre 2021). [3]

OCDE (2013), *Perspectives de l'OCDE sur les compétences 2013 : Premiers résultats de l'Evaluation des compétences des adultes*, Éditions OCDE, Paris, https://doi.org/10.1787/9789264204096-fr. [8]

The iLabour Project (s.d.), *The Online Labour Index website*, https://ilabour.oii.ox.ac.uk/online-labour-index/. [6]

NOTE

1. Cette estimation est basée sur https://www.oecd-ilibrary.org/employment/automation-skills-use-and-training_2e2f4eea-en.

17 ÉTUDE DE CAS : L'ÉCONOMIE DES « PETITS BOULOTS » OFFRE-T-ELLE DES EMPLOIS DÉCENTS ?

Bama Athreya, boursière de la Open Society Foundations, JustJobs Network

ABSTRACT

Ces dix dernières années, les investissements consentis et les espoirs placés par les acteurs du développement dans le potentiel offert par les technologies numériques pour assurer et généraliser un emploi décent n'ont cessé de croître. Il semblerait toutefois que les plateformes numériques aillent à l'encontre de cet objectif. Ce chapitre expose de quelle manière les fournisseurs de coopération pour le développement et les autres investisseurs pourraient mesurer plus efficacement les effets qu'exercent ces plateformes sur les marchés du travail, soutenir des projets à l'appui du renforcement des droits collectifs des travailleurs à la demande et veiller à ce que les plateformes utilisent leurs données dans l'optique de favoriser un travail décent.

Messages clés

- En règle générale, les plateformes numériques fragmentent le travail disponible et encouragent un surplus de main-d'œuvre, ce qui les amène à exercer une forme d'arbitrage aux effets préjudiciables sur les salaires et les conditions de travail.
- L'accès limité aux données sur les travailleurs entraîne des asymétries d'information qui renforcent le contrôle du travail par les plateformes et réduisent la faculté d'action des travailleurs.
- Les acteurs de la coopération pour le développement et les responsables publics nationaux devraient s'employer à mesurer les effets que les plateformes exercent sur les marchés du travail à l'échelon macroéconomique afin d'en déterminer les répercussions sur l'emploi et les conditions de travail en général.
- Les projets à l'appui du renforcement des droits collectifs des travailleurs à la demande qui échappent aux structures syndicales classiques sont un complément nécessaire à l'utilisation des technologies numériques pour recueillir des données auprès des travailleurs (*worker voice technologies*).

Depuis le début de 2020, la pandémie de COVID-19 a accéléré le passage au numérique dans le monde du travail sur l'ensemble de la planète. Nombre des grands gagnants de cette évolution (Amazon, Doordash et Instacart, pour n'en citer que trois) sont des entreprises mondiales qui offrent une interface entre acheteurs et vendeurs de biens et de services via une plateforme web. Ces plateformes représentent désormais une importante source de travail partout dans le monde.

La transition vers le travail sur plateformes numériques est un phénomène inédit dans les pays où l'emploi formel est la norme. Elle l'est moins dans les pays à faible revenu et à revenu intermédiaire où le travail informel de prestation de services est déjà répandu. La résilience à long terme des économies peut dépendre de la capacité des travailleurs, y compris des travailleurs à bas salaire et des travailleurs précaires, de négocier un travail décent sur les marchés numériques.

On constate depuis dix ans une augmentation constante des investissements consentis par les acteurs de la coopération pour le développement dans les technologies numériques qui favorisent l'emploi décent. Ces investissements portent notamment sur des interventions destinées à assurer un fonctionnement efficace des marchés du travail en associant des travailleurs à des emplois ou des tâches à court terme (des « petits boulots »), ou sur le recours aux technologies pour collecter et gérer des informations relatives aux relations entre les partenaires sociaux en milieu professionnel. Il n'y a rien de surprenant à ce que les fournisseurs de coopération pour le développement investissent dans des plateformes qui promettent de combler les manques d'information sur le marché du travail (USAID, 2019[1]). Les responsables publics des pays en développement voient eux aussi les plateformes numériques comme une possible solution à leurs problèmes chroniques et apparemment insolubles de chômage et de sous-emploi. Il est tentant de croire que les nouvelles technologies sont la clé pour résoudre ces problèmes. Pourtant, le passage au numérique de l'économie n'est pas la panacée pour remédier aux obstacles systémiques persistants à un emploi décent.

Les hypothèses confrontées à la réalité : Les effets des plateformes sur les marchés du travail et les travailleurs

Des marchés du travail imparfaits, marqués par des asymétries d'information propices à l'exploitation des travailleurs, constituent un défi important pour le développement. Le passage au numérique s'accompagnait de la promesse de nouveaux débouchés et d'autonomisation des travailleurs. Or le peu de données dont on dispose donne à penser que les plateformes qui associent des travailleurs à des tâches ou à des emplois

ne créent en fait pas plus de travail pour davantage de personnes. Alors qu'elles prétendent améliorer la communication, elles ne réduiraient en fait pas les asymétries d'information qui privent les travailleurs de la maîtrise complète des données qu'ils confient à leurs employeurs.

De nouveaux débouchés ou une précarité accrue ?

Hypothèse : Les plateformes sont source de nouveaux débouchés pour les travailleurs

Dans certains contextes, c'est grâce aux technologies web que des acteurs économiques ont pu nouer des liens. Des plateformes comme Etsy, qui reposent sur l'engouement croissant en faveur d'une économie de partage entre pairs, ont joué un rôle utile en rééquilibrant les asymétries d'information dans les différents pays. Certaines plateformes de recherche d'emploi, comme l'agence pour l'emploi ouverte par l'Organisation internationale du travail en Jordanie, ciblent intentionnellement des populations réfugiées, les ayant identifiées à juste titre comme confrontées à des obstacles importants à l'emploi. Des fournisseurs de coopération pour le développement comme l'Agence des États-Unis pour le développement international (USAID) ont investi dans des plateformes numériques telles que Babajob en Inde et Bong Pheak au Cambodge, pour n'en citer que deux, en partant du principe que des informations plus nombreuses et de meilleure qualité diminuent les coûts de recherche et d'autres frictions, permettent à un plus grand nombre de demandeurs d'emploi de trouver du travail, et en fin de compte font baisser le chômage (Athreya, 2020[2]).

Toutefois, la réussite de ces projets est généralement évaluée au moyen de mesures d'engagement, à savoir le nombre d'utilisateurs ou de « visites », et non au regard des effets plus vastes sur le marché du travail qu'ils peuvent exercer sur le chômage ou le sous-emploi. Même si ces mesures peuvent être utiles pour évaluer l'efficacité des projets auprès de leurs groupes cibles, elles ne donnent aucune indication des effets possibles de déplacement sur les marchés du travail locaux. En bref, il y a peu de raisons de penser que ces plateformes sont créatrices d'emploi.

Réalité : Par leur nature intrinsèque, les plateformes produisent un surplus de main-d'œuvre préjudiciable aux salaires et aux conditions de travail

À ce jour, il existe peu de données systématiques sur les effets globaux des plateformes sur les personnes en situation de bas salaire et de travail précaire, malgré le nombre croissant de plateformes qui ciblent cette population. L'Organisation internationale du travail a mené à terme la première enquête mondiale, portant sur 12 000 travailleurs des plateformes du monde entier, dans le cadre de son dernier rapport phare (BIT, 2021[3]). Les tendances relevées dans le rapport font état d'une pénétration accrue des plateformes de travail numériques dans toutes les régions, tout en soulignant l'insuffisance de données qui permettraient de projeter des estimations réelles de la main-d'œuvre des plateformes à l'échelle mondiale.

Lorsque des chiffres existent, ceux-ci donnent à penser que les plateformes sont conçues pour attirer un très grand nombre d'utilisateurs et les soumettre ensuite à un arbitrage des coûts de main-d'œuvre, cette pratique qui consiste à transférer les emplois existants de travailleurs mieux payés et bénéficiant d'une plus grande sécurité vers des travailleurs moins bien rémunérés et plus précaires, à la fois à l'échelle nationale et au plan transfrontalier. Tout au long de son enquête, l'Organisation internationale du travail a relevé des preuves que les plateformes numériques entretiennent et exploitent le surplus de main-d'œuvre, qui a pour effet d'accroître la concurrence entre les travailleurs pour les tâches offertes et d'abaisser le prix par tâche.

C'est ce que l'on constate avec des plateformes de services comme Uber et Grab, qui ont bouleversé l'offre locale de taxi et de

transport dans de nombreuses localités et ont inondé le marché de fournisseurs non réglementés. Selon des études récentes, sur toutes ces plateformes, plus de 80 % du travail est effectué par environ 20 % de la main-d'œuvre disponible. Sans ces travailleurs à temps plein, les plateformes seraient incapables de répondre à la demande de services (Gray et Suri, 2019[4]). Ce faisant, le maintien d'une vaste réserve de travailleurs à temps partiel ou occasionnels est extrêmement important pour la poursuite de l'arbitrage des coûts de main-d'œuvre. En créant une situation d'excédent de main-d'œuvre, les plateformes continuent d'infliger une pression à la baisse sur les prix ou les salaires pour les personnes qui travaillent à temps plein. Dans les secteurs où l'activité est liée à localisation, comme les transports, cette pression s'exerce tant sur les fournisseurs classiques que sur les fournisseurs sur plateformes, et il semblerait qu'on assiste à une détérioration des conditions des prestataires de transport dans de nombreux pays à faible revenu faible et à revenu intermédiaire (Rest of World, 2021[5]).

L'arbitrage des coûts de main-d'œuvre se produit aussi au niveau régional et à l'échelon mondial. Les plateformes mondiales de travail infonuagique, comme Mechanical Turk d'Amazon, Rev et Upwork, sont conçues de manière à ce que le travail soit exécuté virtuellement, ce qui a ainsi pour effet de mettre en concurrence des travailleurs de pays moins développés avec ceux de pays de l'OCDE lorsqu'ils postulent pour des tâches. Ces dernières peuvent faire appel à des compétences spécialisées, comme l''édition, le doublage ou le travail de création par exemple (Hill, 2017[6]). Certains types de travail à la tâche numérique, comme le géo-balisage, ont dès le début été externalisés vers des pays où le travail informel est la norme, et dans ce cas-là, la concurrence peut s'exercer entre travailleurs de divers pays à faible revenu et à revenu intermédiaire.

Les plateformes numériques semblent également entraîner une fragmentation du travail disponible. Même dans les pays qui possèdent une solide économie formelle, on constate une tendance généralisée à la fragmentation de postes autrefois salariés ou à contrat à long terme en du travail à la tâche (De Stefano, 2016[7]). Dans tous les pays, les travailleurs sont également confrontés à la fragmentation du travail à la tâche en des micro-tâches de plus en plus petites. Il n'existe pas suffisamment de données pour déterminer si cette pratique a eu pour effet d'accroître soit la quantité totale de travail disponible, soit le revenu moyen des travailleurs informels.

Les plateformes sont conçues pour attirer un très grand nombre d'utilisateurs et les soumettre ensuite à un arbitrage des coûts de main-d'œuvre, cette pratique qui consiste à transférer les emplois existants de travailleurs mieux payés et bénéficiant d'une plus grande sécurité vers des travailleurs moins bien rémunérés et plus précaires, à la fois à l'échelle nationale et au plan transfrontalier.

La question de savoir si les plateformes sont en fait des employeurs fait l'objet de débats houleux dans les pays de l'OCDE (International Lawyers Assisting Workers, 2021[8]). Toutefois, dans les pays où le caractère informel de l'économie est

généralisé, on constate que les travailleurs qui effectuent des tâches via des plateformes, que ce soit de livraison, de transport et même des tâches infonuagiques, effectuaient déjà, dans la plupart des cas, des petits boulots ou des missions à la tâche en fonction des disponibilités, hors tout cadre officiel de relations professionnelles.

Donner aux employés voix au chapitre ou monétiser leurs données ?

Plusieurs plateformes créées récemment mettent à la disposition des travailleurs des outils numériques issus de la « *worker voice technology* » leur permettant de dire directement à leur employeur ce qu'ils pensent de leurs conditions de travail. Des investissements massifs, y compris au titre de la coopération pour le développement, ont également été consentis dans des initiatives qui visent à utiliser les plateformes pour permettre aux travailleurs de communiquer entre eux. Malgré tout, la promesse d'une amélioration des conditions de travail ne se concrétise pas toujours. Jusqu'à présent, il semblerait que le remplacement des réseaux sociaux hors ligne par ce type d'outils en ligne pose des problèmes, dans la mesure où il permet aux plateformes d'amasser, voire de monétiser, les données des travailleurs à des fins détournées.

Hypothèse : Les technologies renforcent le pouvoir des travailleurs

Portés par leur engouement croissant pour les technologies de l'information et de la communication comme vecteurs de justice sociale et ce qu'on appelle communément la « voix des travailleurs », les fournisseurs de coopération pour le développement et les donneurs philanthropiques privés investissent dans des technologies destinées à fournir aux employeurs des informations sur les conditions de travail des personnes qu'ils emploient. Ulula et Labor Link sont de parfaits exemples de ce type d'investissements.

La plupart de ces plateformes ont adopté un modèle d'extraction de données et ont pour objectif d'améliorer les solutions d'entreprise (par exemple, diminuer la rotation de l'emploi et accroître la productivité sur le lieu de travail) (Rende Taylor et Shih, 2019[9]). Elles extraient généralement des informations auprès des travailleurs par des méthodes dites « *push-pull* », comme l'envoi d'enquêtes, pour constituer des ensembles de données relatives à des problématiques courantes en milieu professionnel, tout en privant les travailleurs individuels des moyens d'en suivre les résultats. Si le postulat de départ est que les employeurs utiliseront les résultats pour améliorer les conditions des travailleurs, les résultats des projets ne sont généralement pas mesurés en termes d'amélioration réelle du lieu de travail, mais plutôt en termes de niveau d'engagement des travailleurs avec la plateforme.

Certains projets visent à utiliser les plateformes numériques pour mettre en relation les travailleurs entre eux afin de favoriser le partage d'informations et d'éventuelles actions collectives (Farbenblum, Berg et Kintominas, 2018[10]). Ces projets reposent sur le constat que les travailleurs à bas salaire et précaires, comme les travailleurs domestiques migrants dans les États du Golfe, bien qu'entravés par un accès limité aux médias sociaux, parviennent malgré tout à se regrouper et à communiquer entre eux de manière organique sur des plateformes communes de messagerie comme WhatsApp et Facebook Messenger. Certaines organisations, inspirées par ce modèle, ont créé des applications ciblées telles que Just Good Work (Fifty Eight, Royaume-Uni) et Golden Dreams (Issara Institute, Thaïlande) pour tenter d'atteindre les travailleurs et de leur donner les moyens de mettre en commun des informations.

Réalité : Les travailleurs sont privés du pouvoir de contrôler l'utilisation qui est faite de leurs données sur les plateformes numériques

Disposer de données sur les travailleurs et les citoyens peut être un précieux atout pour les administrations publiques et les sociétés,

et les plateformes qui recueillent ces données via des technologies numériques permettent à leurs clients de les utiliser au profit de solutions en rapport avec leurs activités. Toutefois, la monétisation des données des clients et des employés est également un aspect fondamental du modèle économique des plateformes (Lee, 2018[11]), d'où le risque que les données ne soient pas toujours traitées de manière à protéger les intérêts et la vie privée des travailleurs. Les organismes de coopération pour le développement qui investissent dans des plateformes telles que celles qui servent à collecter et obtenir des données sur les travailleurs observent généralement des règles strictes en matière de protection de la vie privée des individus. Certains d'entre eux ont mis en place des politiques d'ouverture des données qui permettent à d'autres entités publiques, comme des chercheurs universitaires, d'accéder à leurs données. Les travailleurs à proprement parler et les organisations qui les représentent sont en revanche privés du droit d'accéder à ces données ou d'en contrôler l'utilisation ultérieure.

Ce déséquilibre ne fait que s'accentuer à mesure que le nombre d'applications développées et déployées augmente. Récemment, des acteurs du secteur privé soutenus par des fonds de capital-risque ont développé des applications qui ciblent l'intérêt mutuel des travailleurs à communiquer entre eux (Gurley, 2021[12]). Il ne fait aucun doute que la valeur dégagée de ce type d'activité viendra gonfler le volume des données accumulées au fil du temps sur le comportement des travailleurs.

Des plateformes de collecte de données aux effets perturbateurs sur le marché du travail

Si les plateformes ont bien une caractéristique commune, c'est leur tendance à traiter les travailleurs comme des points de données individuels plutôt que comme des membres d'un groupe, capables d'agir collectivement. Les plateformes d'attribution de travail à la demande utilisent des données individuelles pour optimiser les missions qu'elles confient, ce qui a pour effet de perturber les réseaux sociaux traditionnels qui jouent un rôle majeur sur les marchés informels du travail. Si certains travailleurs peuvent y trouver leur compte, d'autres risquent de s'en trouver lésés (BIT, 2021[3]). En outre, la collecte de données, qui fait partie intégrante du modèle économique des plateformes, peut donner lieu à une manipulation du marché du travail.

Si les plateformes ont bien une caractéristique commune, c'est leur tendance à traiter les travailleurs comme des points de données individuels plutôt que comme des membres d'un groupe, capables d'agir collectivement. Les plateformes d'attribution de travail à la demande utilisent des données individuelles pour optimiser les missions qu'elles confient, ce qui a pour effet de perturber les réseaux sociaux traditionnels qui jouent un rôle majeur sur les marchés informels du travail.

Le recours accru à la gestion algorithmique constitue un autre facteur de perturbation significatif du marché du travail. La gestion algorithmique se sert de l'intelligence artificielle pour assurer à la fois la collecte de données et la surveillance continue des travailleurs. Des chercheurs ont répertorié toute une série de préjudices liés à une gestion algorithmique dépourvue de garde-fous, dont les codes sont paramétrés pour exercer une pression à la baisse sur les salaires (Mateescu et Nguyen, 2019[13]). Confrontés à des fonctionnalités de gestion reposant sur l'attribution par les clients de notes de satisfaction ou sur l'évincement de la plateforme pour des infractions mineures, les travailleurs n'ont guère d'autre choix que d'accepter de s'acquitter de tâches dans des conditions d'exploitation, de peur d'être mal notés. Mateescu et Nguyen (2019[13]) ont constaté que ces fonctionnalités de gestion peuvent dissuader les travailleurs de signaler des cas de harcèlement ou d'abus.

D'autres chercheurs observent que l'utilisation incessante de signaux algorithmiques d'incitation à travailler plus peut conduire les travailleurs à ignorer leur bien-être personnel (Kellogg, Valentine et Christin, 2020[14]). En effet, la conduite en état d'épuisement est un phénomène documenté dans le secteur des courses en taxi, et la publication des taux d'accidents a amené plusieurs plateformes à créer une fonction qui oblige les conducteurs à se déconnecter au bout d'un certain nombre d'heures (Scheiber, 2017[15]).

Les plateformes disposent de moyens perfectionnés de pénétrer les marchés du travail et d'orienter dans une large mesure l'activité économique. Ce pouvoir peut être utilisé à bon ou à mauvais escient. Lorsque des travailleurs ont tenté de recueillir leurs propres données et d'en déconstruire le code, les éclairages qu'ils en ont tirés sur les rouages des marchés du travail leur ont permis de négocier de meilleures conditions de travail (van Doorn, 2020[16]). En effet, à condition d'être utilisés correctement, les ensembles de données que les plateformes détiennent sur les travailleurs peuvent être un précieux outil de concertation entre les responsables publics et les partenaires sociaux, à des fins d'amélioration réelle des conditions du marché du travail pour l'ensemble des acteurs.

Certaines organisations de défense des droits du travail comme le Centre pour les droits des migrants (Centro de los Derechos del Migrante) développent des plateformes qui collaborent directement avec les syndicats. Le Centre a ainsi mis au point et lancé sa propre plateforme pour mettre les travailleurs en relation avec les employeurs et entre eux. Il travaille directement avec un syndicat qui représente les travailleurs, lesquels ont donc collectivement voix au chapitre sur la façon dont la plateforme est régie. Ces investissements méritent d'être soutenus et étendus. Il en va de même pour les initiatives à l'appui du renforcement des droits collectifs des travailleurs à la demande qui échappent aux structures syndicales conventionnelles. On peut citer comme exemples les plateformes de données détenues et contrôlées par des organisations de travailleurs telles que WeClock, Worker Info Exchange et Driver's Seat.

Les investissements et les politiques publiques ciblés sur les travailleurs peuvent optimiser les plateformes en faveur d'un emploi décent

Il est tentant de croire que toute difficulté peut être réglée par une solution technologique. Dans le cas du travail sur les plateformes, le recours à des observations empiriques, voire à des mesures d'engagement global pour juger du succès d'interventions numériques pourrait aboutir à la conclusion que le travail à la demande est, en fait, un travail décent. Il est possible que certains travailleurs, accaparés par des travaux domestiques non rémunérés et se voyant offrir la possibilité de travailler de manière flexible, indiquent que le travail à la demande a amélioré leur revenu. Pour autant, lorsqu'une communauté entière ou

une classe entière de ces travailleurs devient collectivement tributaire de ces nouveaux « maîtres » des plateformes, les perspectives d'un travail décent risquent de s'estomper. Les responsables publics désireux d'élargir les perspectives de l'emploi décent devraient se méfier des investissements qui mesurent le succès en termes de résultats individualisés et à court terme.

Il appartient aux fournisseurs de coopération pour le développement et aux autres investisseurs de contribuer à veiller à ce que les technologies sur les marchés numériques tiennent leurs promesses de créer de nouveaux débouchés et de donner plus de pouvoir aux travailleurs. Les trois recommandations suivantes sont importantes pour assurer la promotion et la protection d'un travail décent :

1. Mesurer les investissements sur le marché du travail en fonction de leurs effets à l'échelle macroéconomique et non microéconomique. Pour commencer, les administrations publiques et les fournisseurs de coopération pour le développement doivent mesurer les retombées négatives et positives sur le travail décent en fonction de résultats plus vastes que de simples succès individuels. Si la réussite de quelques-uns a pour corollaire l'affaiblissement généralisé des marchés du travail, les responsables publics doivent chercher à comprendre de quelle façon les plateformes contribuent, au plan structurel et systémique, à la détérioration d'un travail décent.
2. Permettre aux travailleurs de négocier leurs données et l'utilisation qui en est faite. Lorsque les travailleurs fournissent de leur plein gré des données à des entreprises, ils doivent avoir un droit de regard sur ces données, ainsi que le droit de s'opposer à la logique de programmation qui sous-tend la prise de décision automatisée. Il en va ainsi que ces entreprises utilisent les données sur les travailleurs pour leur trouver un emploi adapté ou qu'elles collectent des données relatives aux conditions de travail. En outre, le droit des travailleurs ne se borne pas aux données brutes qu'ils fournissent. Ils ont également le droit de savoir comment les entreprises utilisent ces données. Il s'agit pour cela d'obliger les entreprises, y compris celles qui fournissent une fonction de ressources humaines, à communiquer à leurs travailleurs le code dès lors que celui-ci est directement pertinent pour leur travail, comme cela a été le cas au Royaume-Uni (International Employment Lawyer, 2021[17]). L'Espagne a été l'un des premiers pays à imposer l'accès transparent à la prise de décision algorithmique par les travailleurs des plateformes (Ortiz, 2021[18]).
3. Impliquer les organisations de travailleurs. Trop souvent, les interventions destinées à donner plus de pouvoir aux travailleurs, en particulier ceux qui sont exclus des marchés du travail classiques, ou n'y ont accès que de manière limitée, sont conçues sans consultation avec les organisations concernées de travailleurs et de la société civile qui représentent leurs intérêts collectifs. Cette lacune donne lieu à une conception simpliste de la notion de « voix des travailleurs » qui confond la faculté de se regrouper avec celle d'agir collectivement. Il est essentiel de prendre le temps de consulter ces groupes et d'examiner les conséquences de l'introduction de nouveaux outils. Certes, les interventions technologiques peuvent réduire les frictions et accroître la rapidité et la facilité de certaines transactions. Pour autant, il est impératif de prendre en compte le facteur humain pour veiller à ce que les décisions ne sacrifient pas trop d'humanité dans l'intérêt de l'efficacité.

RÉFÉRENCES

Acemoglu, D. et P. Restrepo (2017), « Secular Stagnation? The Effect of Aging on Economic Growth in the Age of Automation », *NBER working paper*, http://dx.doi.org/10.3386/w23077. [23]

Alonso Soto, D. (2020), « Technology and the future of work in emerging economies: What is different », dans *Documents de travail de l'OCDE sur les questions sociales, l'emploi et les migrations, n° 236*, Éditions OCDE, Paris, https://www.oecd-ilibrary.org/social-issues-migration-health/technology-and-the-future-of-work-in-emerging-economies_55354f8f-en (consulté le 12 October 2021). [22]

Athreya, B. (2020), « Slaves to Technology: Worker control in the surveillance economy », *Anti-Trafficking Review* 15, pp. 82-101, http://dx.doi.org/10.14197/atr.201220155. [2]

BIT (2021), *World Employment and Social Outlook 2021: The Role of Digital Labour Platforms in Transforming the World of Work*, International Labour Organization, Geneva, https://www.ilo.org/wcmsp5/groups/public/---dgreports/---dcomm/---publ/documents/publication/wcms_771749.pdf. [3]

De Stefano, V. (2016), « The rise of the « just-in-time workforce »: On-demand work, crowdwork and labour protection in the « gig-economy », *Conditions of Work and Employment Series*, n° 71, Organisation internationale du Travail, Genève, https://www.ilo.org/wcmsp5/groups/public/---ed_protect/---protrav/---travail/documents/publication/wcms_443267.pdf. [7]

Farbenblum, B., L. Berg et A. Kintominas (2018), *Transformative Technology for Migrant Workers: Opportunities, Challenges and Risks*, Open Society Foundations, New York, N.Y., https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=3295430 (consulté le 13 octobre 2021). [10]

Georgieff, A. et A. Milanez (2021), « What happened to jobs at high risk of automation? », dans *Documents de travail de l'OCDE sur les questions sociales, l'emploi et les migrations*, Éditions OCDE, Paris, https://www.oecd-ilibrary.org/social-issues-migration-health/what-happened-to-jobs-at-high-risk-of-automation_10bc97f4-en (consulté le 11 October 20201). [21]

Gray, M. et S. Suri (2019), *Ghost Work: How to Stop Silicon Valley from Building a New Global Underclass*, Mariner Books, Boston, https://ghostwork.info/ghost-work (consulté le 13 octobre 2021). [4]

Gurley, L. (2021), « A new app is taking labor unions out of union organizing », Motherboard/VICE Media, https://www.vice.com/en/article/epn87m/a-new-app-is-taking-labor-unions-out-of-union-organizing. [12]

Hill, S. (2017), *Raw Deal: How the « Uber Economy » and Runaway Capitalism are Screwing American Workers*, St. Martin's Griffin, New York, N.Y., https://us.macmillan.com/books/9781250135087/rawdeal. [6]

International Employment Lawyer (2021), « The battle for transparency in AI decision-making », International Employment Lawyer, https://www.internationalemploymentlawyer.com/news/battle-transparency-ai-decision-making. [17]

International Lawyers Assisting Workers (2021), *Taken for a Ride: Litigating the Digital Platform Model*, International Lawyers Assisting Workers, https://www.ilawnetwork.com/wp-content/uploads/2021/03/Issue-Brief-TAKEN-FOR-A-RIDE-English.pdf. [8]

Kellogg, K., M. Valentine et A. Christin (2020), « Algorithms at work: The new contested terrain of control », *Academy of Management Annals*, vol. 14/1, pp. 366-410, https://doi.org/10.5465/annals.2018.0174. [14]

Lee, K. (2018), *AI Superpowers: China, Silicon Valley, and the New World Order*, Houghton Mifflin Harcourt, Boston. [11]

Mateescu, A. et A. Nguyen (2019), *Explainer: Algorithmic Management in the Workplace*, Data & Society, Washington, D.C., https://datasociety.net/wp-content/uploads/2019/02/DS_Algorithmic_Management_Explainer.pdf. [13]

Nedelkoska, L. et G. Quintini (2018), « Automation, skills use and training », *Documents de travail de l'OCDE sur les questions sociales, l'emploi et les migrations*, n° 202, Éditions OCDE, Paris, https://dx.doi.org/10.1787/2e2f4eea-en. [20]

OCDE (2019), *Perspectives de l'emploi de l'OCDE 2019 : L'avenir du travail*, Éditions OCDE, Paris, https://www.oecd-ilibrary.org/employment/perspectives-de-l-emploi-de-l-ocde-2019_b7e9e205-fr (consulté le 11 octobre 2021). [19]

OCDE (2019), *The Future of Work in Figures*, Éditions OCDE, https://www.oecd.org/future-of-work/Future-of-work-infographic-web-full-size.pdf. [25]

OCDE (2013), *Perspectives de l'OCDE sur les compétences 2013 : Premiers résultats de l'Évaluation des compétences des adultes*, Éditions OCDE, Paris, https://doi.org/10.1787/9789264204096-fr. [26]

Ortiz, M. (2021), « Spain is about to shatter the gig economy's algorithmic black box », Wired, https://www.wired.co.uk/article/spain-gig-economy-algorithms (consulté le 13 octobre 2021). [18]

Rende Taylor, L. et E. Shih (2019), « Worker feedback technologies and combatting modern slavery in global supply chains », *Journal of the British Academy*, vol. 7/1, pp. 131-165, https://www.thebritishacademy.ac.uk/publishing/journal-british-academy/7s1/worker-feedback-technologies-and-combatting-modern-slavery-in-global-supply-chains. [9]

Rest of World (2021), « Gig workers are uncertain, scared, and barely scraping by », https://restofworld.org/2021/the-global-gig-workers (consulté le 13 octobre 2021). [5]

Scheiber, N. (2017), « How Uber uses psychological tricks to push its drivers' buttons », *The New York Times*, https://www.nytimes.com/interactive/2017/04/02/technology/uber-drivers-psychological-tricks.html (consulté le 13 octobre 2021). [15]

The iLabour Project (s.d.), *The Online Labour Index website*, https://ilabour.oii.ox.ac.uk/online-labour-index/. [24]

USAID (2019), *Gig Work on Digital Platforms: Executive Summary – Learning, Evaluation and Research Activity II (LER II)*, Agence des États-Unis pour le développement international, https://pdf.usaid.gov/pdf_docs/PA00WHJ7.pdf. [1]

van Doorn, N. (2020), « At what price? Labour politics and calculative power struggles in on-demand food delivery », *Work Organisation, Labour & Globalisation*, vol. 14/1, pp. 136-149, https://doi.org/10.13169/workorgalaboglob.14.1.0136. [16]

18 ÉTUDE DE CAS : FAVORISER LE TRAVAIL FORMEL GRÂCE AUX OUTILS NUMÉRIQUES

Vicky Leung, Service du développement et des investissements, Organisation internationale du Travail

ABSTRACT

La pandémie de COVID-19 a douloureusement rappelé la précarité de l'immense marché du travail informel, alors même que la reprise économique des pays en développement crée encore plus d'emplois informels. Aider les travailleurs à opérer la transition vers des modalités de travail plus formelles leur sera non seulement bénéfique personnellement, mais il stimulera aussi le développement. Si l'on s'interroge sur la responsabilité des modes de travail facilités par le numérique dans l'essor de l'économie informelle dans les pays en développement, il n'en reste pas moins que la dématérialisation des services publics, l'accès accru aux technologies numériques et des politiques publiques concertées peuvent aussi favoriser le travail formel. En particulier, l'utilisation d'outils numériques pour favoriser l'accroissement de la productivité, l'amélioration des normes et des réglementations, la fourniture d'incitations et le renforcement des systèmes d'application de la loi peut concourir à cette transition.

Messages clés

- Avec les nouvelles formes d'informalité qu'elle induit, la transformation numérique du marché du travail remet en question la notion de travail décent.
- On constate une tendance croissante à l'utilisation d'outils numériques tant dans la conception que dans la mise en œuvre de politiques publiques destinées à accélérer la transition vers un emploi formel.
- Pour les responsables publics nationaux, le fait de concevoir et de mettre en œuvre un cadre politique propice à l'e-formalisation peut être un moyen de faire en sorte que la transformation numérique entraîne une situation plus inclusive pour les travailleurs informels.
- Les partenaires de la coopération pour le développement peuvent diffuser les bonnes pratiques de l'e-formalisation, faciliter l'échange de connaissances et fournir des conseils techniques au travers de la coopération Sud-Sud et de la coopération triangulaire.

Le passage au numérique redéfinit le travail sur le marché informel de l'emploi. Il a pour effet de transformer le monde du travail, notamment par la création d'une immense économie informelle qui assure des moyens de subsistance à plus de 2 milliards de personnes à travers le monde. La question de savoir si les technologies numériques ont ou non la capacité d'améliorer les conditions de travail et d'aider les travailleurs à passer à des modalités de travail formelles fait actuellement l'objet de multiples débats dans le domaine de la politique du travail, et les normes statistiques évoluent pour mieux en suivre les retombées sur l'emploi informel (Graphique 18.1). Les changements qui s'opèrent ont des répercussions considérables. La transformation numérique du marché du travail ébranle le travail formel et crée de nouvelles formes d'emploi informel dans l'économie des « petits boulots » (BIT, 2021[1]). Pour autant, il est fort possible que les technologies accélèrent la transition des travailleurs et des entreprises vers l'économie formelle. L'Organisation internationale du Travail (OIT) et d'autres intitulent ce processus l'e-formalisation (ou « formalisation électronique») (Chacaltana, Leung et Lee, 2018[2] ; Divald, 2021[3]). Du point de vue de l'action publique, l'e-formalisation renvoie à l'utilisation de technologies numériques pour appuyer la conception et la mise en œuvre de politiques publiques d'accroissement de la productivité, d'amélioration des normes et des réglementations, de création d'incitations et de renforcement des systèmes d'application de la loi comme autant de voies vers la formalité (Kring et Leung, 2021[4] ; Williams, 2021[5]). Une stratégie d'e-formalisation adéquate, conçue en consultation avec l'ensemble des partenaires sociaux, devrait mettre l'accent sur l'amélioration de la situation des travailleurs informels. Pour les responsables publics nationaux, le fait de concevoir et de déployer un cadre d'action propice à l'e-formalisation peut être un moyen de gérer et d'orienter la transformation numérique de telle sorte qu'elle débouche sur des résultats favorables aux pauvres et inclusifs vis-à-vis des travailleurs informels. Les partenaires à la coopération pour le développement peuvent mettre en évidence et diffuser les bonnes pratiques d'e-formalisation, faciliter l'échange de connaissances et fournir des conseils techniques au travers de la coopération Sud-Sud et la coopération triangulaire.

La pandémie montre à quel point la transition numérique peut influer sur la précarité liée à l'emploi informel

À l'échelle mondiale, plus de 2 milliards de travailleurs tirent leur subsistance de l'économie informelle. Le tout dernier panorama statistique de l'OIT (2018[10]) a constaté que dans les pays à faible revenu, 92.1 % des femmes et 87.5 % des hommes

ENCADRÉ 18.1. PASSAGE AU NUMÉRIQUE ET EMPLOI INFORMEL : ADAPTER LES STATISTIQUES OFFICIELLES AUX ÉVOLUTIONS DU MARCHÉ DU TRAVAIL

Les normes permettant de déterminer qui relève de la catégorie des personnes occupant un emploi informel dans les statistiques officielles sont en train d'évoluer afin de prendre en compte l'impact de la transition numérique sur le marché du travail. Traditionnellement, l'emploi informel renvoyait à trois formes fondamentales de travail et de travailleurs (OIT, 1993[6] ; BIT, 2003[7] ; OIT, 2013[8]) :

1. Des travailleurs à leur propre compte, à savoir des personnes travaillant à des activités économiques qui ne sont enregistrées auprès d'aucune autorité nationale et qui tiennent des registres comptables seulement partiels, voire n'en tiennent pas ;
2. Des salariés, à savoir des personnes dont l'employeur ne s'acquitte pas de cotisations d'assurance sociale pour elles ou ne leur laisse pas prendre de congés payés annuels ou de congés de maladie payés ;
3. Des travailleurs familiaux collaborant à l'entreprise familiale, à savoir des personnes qui travaillent sans rémunération dans une entreprise ou une exploitation agricole qui appartient à un membre de leur famille ou qui ont des emplois informels par défaut en raison de la nature de leur emploi.

Avec le passage au numérique, les normes statistiques ont évolué. Depuis 2018, les classifications statistiques comprennent un nouveau statut : les non-salariés dépendants, qui sont à cheval entre le statut de salarié et celui de travailleur indépendant. Cette évolution contribue à ce que les données rendent compte du nombre croissant de travailleurs qui dépendent de plateformes numériques, comme ceux qui fournissent des services de covoiturage ou de livraison, mais qui ne sont pas salariés et peuvent ou non travailler selon des modalités formelles (OIT, 2018[9]).

Une autre proposition de révision à apporter aux normes statistiques, qui sera examinée en 2023, vise à rendre compte des liens qui existent entre travail non rémunéré et emploi informel ainsi que des moyens, pour les travailleurs informels, de passer à l'économie formelle. Ces normes révisées devraient également rendre publiques de meilleures données sur l'économie informelle, notamment pour les secteurs impactés par le passage au numérique et l'e-formalisation. Les définitions et les approches pour mesurer le phénomène du passage au numérique à proprement parler font l'objet d'examens séparés.

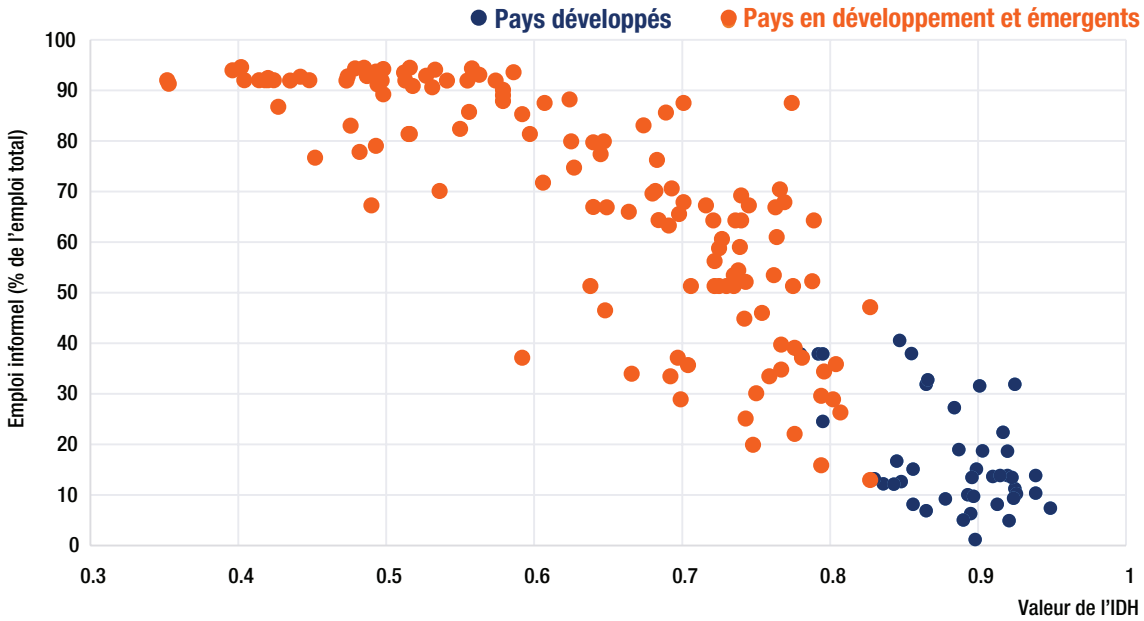
L'essor du passage au numérique ouvre également la voie à la possible collecte de données à partir de sources numériques. Ces données pourraient compléter celles obtenues par des méthodes de collecte classiques, comme les enquêtes auprès des ménages.

Note : Michael Thye Frosch, Jessica Gardner et Kieran Walsh, du Département des statistiques du Bureau international du Travail, ont contribué à la rédaction de cet encadré.

occupent un emploi informel. Dans les économies émergentes et en développement, seulement 15.6 % des personnes de 15 à 24 ans occupent un emploi formel, contre 80 % de leurs homologues dans les pays développés (BIT, 2018[10]). Selon le même rapport de l'OIT, les pays dont le taux d'emploi informel est plus faible affichent également des valeurs plus élevées à l'indice de développement humain (Graphique 18.1) et, en général, plus le produit intérieur brut (PIB) par habitant augmente, plus la part de l'emploi informel dans l'emploi total diminue[1] (BIT, 2018[10]). De ce point de vue, la transition vers la formalité constitue un important objectif de développement.

L'emploi informel, qui se caractérise par des salaires bas, une faible productivité et l'absence de protection sociale, est également précaire du point de vue des travailleurs. La pandémie de COVID-19 l'a bien fait ressortir : durant le premier mois de la crise, 80 % des

Graphique 18.1. Proportion d'emploi informel au regard des valeurs de l'indice de développement humain



Source : OIT (2018[10]), Femmes et hommes dans l'économie informelle : Un panorama statistique (troisième édition), Organisation internationale du Travail, Genève, https://www.ilo.org/global/publications/books/WCMS_734075/lang--fr/index.htm.

travailleurs informels ont vu leurs revenus chuter de 60 % (BIT, 2020[11]). Certains travailleurs ont reçu une aide aux revenus grâce à l'utilisation d'outils numériques. Par exemple, au Nigéria, l'administration a utilisé des cartes de la pauvreté issues d'images satellites, des outils d'exploration des données massives et l'apprentissage automatique pour repérer et enregistrer les ménages du secteur informel afin qu'ils puissent bénéficier d'une aide de protection sociale (Kring et Leung, 2021[4]). Dans les zones urbaines, l'administration a collaboré avec les opérateurs de téléphonie mobile à l'identification des travailleurs informels par l'étude des schémas d'achat de temps de communication (Davidovic et al., 2021[12]).

Là où des signes de reprise économique commencent à atténuer les répercussions de la pandémie dans les pays en développement, le secteur informel semblerait en être le moteur : entre la mi-2020 et le premier trimestre de 2021, 70 % des nouveaux emplois créés dans les pays d'Amérique latine étaient des emplois informels (Maurizio, 2021[13]). Cette expansion du marché du travail informel souligne l'importance de promouvoir et d'accélérer les transitions vers l'emploi formel. Aider les travailleurs à passer à des modalités de travail plus formelles

Là où des signes de reprise économique commencent à atténuer les répercussions de la pandémie dans les pays en développement, le secteur informel semblerait en être le moteur : entre la mi-2020 et le premier trimestre de 2021, 70 % des nouveaux emplois créés dans les pays d'Amérique latine étaient des emplois informels.

peut leur élargir l'accès non seulement à un emploi productif, mais aussi aux droits au travail, à la protection sociale et au dialogue social. Plusieurs administrations publiques, y compris dans les pays en développement, utilisent des technologies numériques de manière novatrice pour atteindre les travailleurs informels et stimuler cette transition.

L'e-formalisation peut favoriser et accélérer les transitions vers le travail formel

L'e-formalisation est le résultat combiné de trois approches et actions interconnectées : 1) la coordination entre divers domaines d'action publique pertinents pour les transitions vers la formalité, 2) un soutien apporté à l'économie numérique[2] et 3) le développement des services d'administration électronique[3] (Kring et Leung, 2021[4]). Il a été démontré qu'un juste équilibre entre l'accroissement de la productivité, l'amélioration des normes et des réglementations, la création d'incitations et le renforcement des systèmes d'application de la loi contribue à ces transitions depuis des modalités de travail informelles vers des modalités plus formelles[4] (Chacaltana et Leung, 2020[14] ; Ohnsorge et Yu, 2021[15]). L'e-formalisation peut faciliter ces efforts.

Accroissement de la productivité

Les efforts d'accroissement de la productivité peuvent se composer d'un mélange de politiques macro-économiques propices à améliorer un environnement porteur, des politiques méso-économiques visant le niveau sectoriel et des chaînes de valeur, et des politiques micro-économiques, dont les interventions ciblent les entreprises (Chacaltana, Leung et Lee, 2018[2]). On peut citer comme bon exemple d'application d'outils numériques au service du fonctionnement des entreprises le projet *Tabletas Concanaco* (tablette de la Confédération des chambres de commerce, des services et du tourisme du Mexique). Conçu spécifiquement pour accroître la productivité et la compétitivité des petites et moyennes entreprises (PME), ce projet de tablette offre aux entreprises une année de connexion internet gratuite, aide les entreprises pour les fonctions d'enregistrement et d'envoi des rapports de vente, donne les moyens de procéder à des ventes électroniques et à une facturation électronique, et comprend la mise à disposition d'un terminal de point de vente doté d'une fente pour cartes de crédit et de débit. Il facilite également la formalisation de l'emploi en aidant les PME à déclarer leurs salariés. Au cours de sa première année, le projet est parvenu à atteindre 15 086 bénéficiaires d'un régime fiscal spécial pour les PME (*régimen de incorporación fiscal*), le principal programme public de formalisation de l'économie au Mexique. Il a également permis de vérifier que 89 % des bénéficiaires ont envoyé leur déclaration fiscale et d'après les estimations, 25 646 travailleurs en auraient bénéficié (Chacaltana, Leung et Lee, 2018[2]).

Amélioration des normes et des réglementations

La simplification des formalités contribue à l'amélioration des normes et des réglementations (Chacaltana, Leung et Lee, 2018[2]). Parmi les nombreux exemples, on peut citer le système électronique d'enregistrement des salariés eSocial au Brésil et les permis de travail électroniques pour les réfugiés et les communautés d'accueil en Jordanie, qui permettent aux salariés et aux employeurs de soumettre sur le portail en ligne toutes les pièces requises une fois seulement et éviter ainsi d'envoyer par la poste la même série de documents ou de se rendre en personne dans plusieurs bureaux de l'administration (BIT, 2019[16]) ou le paiement numérique des salaires dans le secteur du bâtiment en République populaire de Chine, qui aide à réduire les arriérés de salaires et à améliorer les normes de

protection des travailleurs migrants (Huang, 2021[17]). Force est de constater la popularité que suscitent ces programmes s'appuyant sur le numérique : le nombre de travailleurs inscrits dans le système de paie électronique au Pérou est passé de 2.17 millions en 2008 à 3.13 millions en 2013 (Chacaltana, Leung et Lee, 2018[2]). Les services de paiement par téléphone mobile des cotisations de sécurité sociale avec M-PESA au Kenya et Vodafone Cash pour les travailleurs informels au Ghana réduisent à la fois le coût des paiements et le temps qu'ils nécessitent par rapport à ceux en espèces versés en mains propres, et ils facilitent de surcroît le respect des règles (Chacaltana, Leung et Lee, 2018[2]).

Les systèmes fiscaux nationaux sont eux aussi passés au numérique, à des degrés divers, dans des pays comme le Ghana, l'Indonésie, le Mexique, le Népal et le Rwanda, généralement dans des domaines tels que l'enregistrement des contribuables et le dépôt de leurs déclarations, le respect des règles et l'audit, les paiements, ainsi que la gestion des litiges (Rosengard, 2020[18]). Au Rwanda, la dématérialisation de la fiscalité a augmenté le ratio des impôts rapportés au PIB, qui est passé de 13.1 % en 2010 à 16.6 % en 2016 et a conduit à une augmentation annuelle moyenne de 14 % des recettes perçues entre 2010 et 2018 (Rosengard, 2020[18]).

Fourniture d'incitations

Les mesures incitatives peuvent se présenter sous diverses formes, par exemple des incitations fiscales subordonnées au paiement de cotisations de sécurité sociale, ou la simple garantie de l'accès aux services publics ou à l'espace public pour les travailleurs informels (Chacaltana, Leung et Lee, 2018[2]). Ainsi, au Cambodge, l'enregistrement en ligne des entreprises réduit d'environ 40 % les frais d'enregistrement par rapport aux formalités faites sur papier ; près de 6 000 entreprises ont été enregistrées au cours de la première année de son lancement en 2020 (Kring et Leung, 2021[4]).

Renforcement des systèmes d'application de la loi

La performance des systèmes d'application de la loi repose sur la capacité de l'État à assurer la fourniture de services et le respect des normes. Une fois mis en œuvre, ces systèmes, qui forgent une culture de respect des règles, peuvent être renforcés par l'automatisation ou la mise à niveau et par des régimes spéciaux (Chacaltana, Leung et Lee, 2018[2]). Le Programme pour le numérique au service des inspecteurs du travail en Argentine, l'Application de gestion de l'inspection du travail au Bangladesh et l'Application du système d'inspection du travail au Sri Lanka sont des exemples d'applications numériques qui aident les autorités chargées des contrôles à travailler plus efficacement, en leur permettant de documenter les conditions de travail qu'elles constatent et d'enregistrer d'autres informations susceptibles de fournir aux responsables publics des éclairages sur le degré d'informalité dans des secteurs donnés. Avant l'Application du système d'inspection du travail, par exemple, les inspections du travail au Sri Lanka relevaient d'un processus laborieux, utilisant comme support le papier ; dorénavant, les inspecteurs réalisent l'intégralité du processus d'inspection sur place en disposant d'un accès facile à l'information (OIT, 2015[19]). On constate aussi que l'e-formalisation contribue à l'application des politiques de salaire minimum grâce aux déclarations numériques (PNUD, 2019[20]). Depuis l'introduction du système d'enregistrement électronique des travailleurs (*planilla electronica*) au Pérou, les entreprises qui ont fait des déclarations en ligne respectent davantage le salaire minimum que celles qui n'utilisent pas le système (BIT, 2017[21]).

L'e-formalisation peut contribuer à un développement durable et inclusif

La *Déclaration du centenaire de l'OIT pour l'avenir du travail* (BIT, 2019[22]) et le *Rapport sur le développement humain 2019* du Programme

des Nations Unies pour le développement (PNUD, 2019[20]) ont insisté sur le fait que, par la création des conditions propices à la transition d'un emploi informel à un emploi formel qu'elle induit, l'e-formalisation peut accroître la productivité et favoriser une plus grande équité sur les marchés du travail, et contribuer ainsi à la réalisation des Objectifs de développement durable.

Beaucoup dépend, toutefois, de la mesure dans laquelle les politiques publiques sous-tendent l'e-formalisation, notamment par la prestation de services au moyen des technologies numériques, des mesures axées sur l'amélioration des conditions de travail et l'élargissement des opportunités pour les travailleurs informels. La pratique à ce jour a fait ressortir plusieurs principes directeurs qui peuvent aider l'e-formalisation à concrétiser ce potentiel :

- L'issue des transformations numériques n'a rien de prédéterminé : tout dépend de la façon dont elles sont gérées et si elles sont orientées vers des résultats pro-pauvres et inclusifs. Il appartient aux administrations et aux partenaires de la coopération pour le développement de faire en sorte que, dans l'objectif de l'e-formalisation, la transition vers l'économie formelle soit considérée comme le moyen de fournir un travail décent aux travailleurs de l'économie informelle. Cet objectif devrait faire partie intégrante des efforts de reprise à la suite de la crise du COVID-19.
- Les administrations devraient maximiser le potentiel de l'e-formalisation et élaborer des stratégies concertées, composées du bon dosage de politiques économiques et institutionnelles qui correspondent à leur contexte national. Les administrations locales ont un rôle de premier plan à jouer dans la mise en œuvre des mesures à prendre afin d'en faire bénéficier les communautés.
- Au niveau national, la meilleure façon de concevoir une politique d'e-formalisation et d'en assurer la mise en œuvre et le suivi consiste à y associer des représentants de l'État, des employeurs et des travailleurs dans un dialogue social tripartite. Les travailleurs de l'économie informelle connaissent mieux que quiconque les problèmes et les préoccupations auxquels ils sont confrontés, et le dialogue social leur donne un moyen d'avoir voix au chapitre.

RÉFÉRENCES

BIT (2021), *Emploi et questions sociales dans le monde 2021 : Le rôle des plateformes numériques dans la transformation du monde du travail*, Organisation internationale du Travail, Genève, https://www.ilo.org/global/research/global-reports/weso/2021/WCMS_823102/lang--fr/index.htm (consulté le 30 septembre 2021). [1]

BIT (2020), « Impact des mesures de confinement sur l'économie informelle », *Note de synthèse*, Organisation internationale du Travail, Genève, https://www.ilo.org/global/topics/employment-promotion/informal-economy/publications/WCMS_759551/lang--fr/index.htm (consulté le 30 septembre 2021). [11]

BIT (2019), *Déclaration du centenaire de l'OIT pour l'avenir du travail*, Organisation internationale du Travail, Genève, https://www.ilo.org/wcmsp5/groups/public/@ed_norm/@relconf/documents/meetingdocument/wcms_711695.pdf. [22]

BIT (2019), *Promoting Transition to Formality for Peace and Resilience*, Organisation internationale du Travail, Genève, https://www.ilo.org/wcmsp5/groups/public/---ed_emp/documents/instructionalmaterial/wcms_736145.pdf. [16]

BIT (2018), *Femmes et hommes dans l'économie informelle : Un panorama statistique : Troisième édition*, Organisation internationale du Travail, Genève, https://www.ilo.org/global/publications/books/WCMS_734075/lang--fr/index.htm (consulté le 30 septembre 2021). [10]

BIT (2017), *Minimum Wage Policy Guide*, Organisation internationale du Travail, Genève, https://www.ilo.org/wcmsp5/groups/public/---ed_protect/---protrav/---travail/documents/publication/wcms_508566.pdf. [21]

BIT (2003), *Directives concernant une définition statistique de l'emploi informel (dix-septième Conférence internationale des statisticiens du travail)*, http://ilo.org/wcmsp5/groups/public/---dgreports/---stat/documents/normativeinstrument/wcms_087624.pdf. [7]

Chacaltana, J. et V. Leung (2020), « Pathways to formality: Comparing policy approaches in Africa, Asia and Latin America », dans Kucera, D. et D. Schmidt-Klau (dir. pub.), *Global Employment Policy Review 2020 : Employment Policies for Inclusive Structural Transformation*, Bureau international du Travail, Genève, https://www.ilo.org/employment/Whatwedo/Publications/WCMS_734489/lang--en/index.htm (consulté le 30 septembre 2021). [14]

Chacaltana, J., V. Leung et M. Lee (2018), « New technologies and the transition to formality: The trend towards e-formality », *Document de travail de l'emploi*, n° 247, Organisation internationale du Travail, Genève, http://www.ilo.org/employment/Whatwedo/Publications/working-papers/WCMS_635996/lang--en/index.htm (consulté le 30 septembre 2021). [2]

Davidovic, S. et al. (2021), « Beyond the COVID-19 crisis: A framework for sustainable government-to-person mobile money transfers », dans Deléchat, Corinne, C. et L. Medina, Leandro (dir. pub.), *The Global Informal Workforce : Priorities for Inclusive Growth*, Fonds monétaire international, Washington, D.C., https://doi.org/10.5089/9781513575919.071. [12]

Divald, S. (2021), *e-Estonia: A Digital Society for the Transition to Formality*, Organisation internationale du Travail, Genève, http://www.ilo.org/employment/areas/e-formality/WCMS_781500/lang--en/index.htm (consulté le 30 septembre 2021). [3]

Huang, K. (2021), « Using information technology to guarantee wage payment to construction workers in China », *ILO Working Paper*, Document présenté au Forum ILO South-South Knowledge Sharing, Organisation internationale du Travail, Genève. [17]

Kring, S. et V. Leung (2021), *Renewing the Social Contract Through e-Formalization in the World of Work*, Organisation internationale du Travail, Genève, https://www.ilo.org/employment/areas/e-formality/WCMS_826464/lang--en/index.htm. [4]

Maurizio, R. (2021), *Employment and Informality in Latin America and the Caribbean: An Insufficient and Unequal Recovery*, Labour Overview Series, Organisation internationale du Travail, Genève, https://www.ilo.org/wcmsp5/groups/public/---americas/---ro-lima/---sro-port_of_spain/documents/genericdocument/wcms_819029.pdf. [13]

Ohnsorge, F. et S. Yu (2021), *The Long Shadow of Informality: Challenges and Policies*, Banque mondiale, Washington, D.C., http://documents.worldbank.org/curated/en/416941623441535708/The-Long-Shadow-of-Informality-Challenges-and-Policies (consulté le 30 septembre 2021). [15]

OIT (2018), *Résolution concernant les statistiques sur les relations de travail*, Organisation internationale du Travail, Genève, https://www.ilo.org/wcmsp5/groups/public/---dgreports/---stat/documents/meetingdocument/wcms_648695.pdf (consulté le 30 septembre 2021). [9]

OIT (2015), « La technologie allège la charge de l'inspection des usines », Infos, Organisation internationale du Travail, Genève, https://www.ilo.org/global/about-the-ilo/mission-and-objectives/features/WCMS_355699/lang--fr/index.htm (consulté le 30 septembre 2021). [19]

OIT (2013), *Résolution concernant les statistiques du travail, de l'emploi et de la sous-utilisation de la main-d'oeuvre*, http://www.ilo.org/global/statistics-and-databases/standards-and-guidelines/resolutions-adopted-by-international-conferences-o. [8]

OIT (1993), *Résolution concernant les statistiques de l'emploi dans le secteur informel (quinzième Conférence internationale des statisticiens du travail)*, http://www.ilo.org/global/statistics-and-databases/standards-and-guidelines/resolutions-adopted-by-international-conferences-of-labour-statisticians/WCMS_087484/lang--en/index.htm. [6]

PNUD (2019), *Rapport sur le développement humain 2019 - Au-delà des revenus, des moyennes et du temps présent : les inégalités de développement humain au XXIème siècle*, Programme des Nations Unies pour le développement, New York, https://hdr.undp.org/sites/default/files/hdr_2019_fr_0.pdf (consulté le 30 septembre 2021). [20]

Rosengard, J. (2020), *Success Factors in Tax Digitalization*, Better Than Cash Alliance, New York, N.Y., https://btca-production-site.s3.amazonaws.com/documents/501/english_attachments/Success_Factors_in_Tax_Digitalization_full.pdf?1606759509 (consulté le 30 septembre 2021). [18]

Williams, C. (2021), *E-formalization in Europe*, Organisation internationale du Travail, Genève, https://www.ilo.org/employment/areas/e-formality/WCMS_823279/lang--en/index.htm. [5]

NOTES

1. Le niveau du PIB par habitant et sa croissance sont des éléments potentiellement importants permettant de réduire l'informalité et d'influer sur la création d'emplois et la capacité économique des unités économiques et des travailleurs. Toutefois, des niveaux de PIB plus élevés ne suffisent pas. On observe aussi d'importants niveaux de dispersion pour un même niveau de PIB dans les données présentées dans le rapport de l'OIT de 2018, *Femmes et hommes dans l'économie informelle : Un panorama statistique* (BIT, 2018[10]). Autrement dit, la répartition sectorielle du niveau du PIB et le profil de croissance ont leur importance. Comme l'ont relevé Chacaltana et Leung en 2020, une approche intégrée, qui combine des politiques économiques et institutionnelles, produit des résultats et des effets plus solides. Voir : https://www.ilo.org/employment/Whatwedo/Publications/WCMS_734489/lang--en/index.htm.
2. L'économie numérique englobe les politiques publiques mais aussi les évolutions de plus large envergure survenues au sein du secteur privé au niveau national et mondial, y compris l'essor du commerce électronique, des plateformes, des technologies financières et ainsi de suite.
3. Les stratégies d'administration électronique font référence à l'ensemble de politiques publiques qui portent sur la mise à profit des technologies de l'information et des communications et des innovations numériques pour consolider la gouvernance, améliorer la prestation de services, numériser certains aspects des opérations et de l'administration et permettre une plus grande participation des citoyens. Les stratégies d'administration électronique se rattachent souvent à des cadres de développement nationaux plus larges qui sont implicitement, mais rarement explicitement, propices à la formalisation.
4. L'OIT a relevé les voies suivantes vers l'économie formelle : la création d'emplois formels et productifs par une transformation structurelle inclusive ; la facilitation de la transition de l'économie informelle vers l'économie formelle pour les travailleurs maintenus dans le poste qu'ils occupent actuellement, appelée formalisation *in situ*, grâce à des politiques institutionnelles qui passent notamment par l'élargissement de la protection sociale ; et la prévention de l'informalisation de l'économie formelle. Voir aussi la Recommandation de 2015 de l'OIT concernant la transition de l'économie informelle vers l'économie formelle à l'adresse suivante : https://www.ilo.org/dyn/normlex/en/f?p=1000:12100:0::NO::P12100_INSTRUMENT_ID,P12100_LANG_CODE:3243110,fr:NO.

COMBLER LE FOSSÉ ÉNERGÉTIQUE GRÂCE AUX SOLUTIONS NUMÉRIQUES

19

George Kamiya, Agence internationale de l'énergie
Vida Rozite, Agence internationale de l'énergie
Ghislaine Keiffer, Agence internationale de l'énergie
Brendan Reidenbach, Agence internationale de l'énergie

ABSTRACT

Les technologies numériques peuvent fournir des solutions hors réseau aux millions de personnes sans accès à l'électricité, mais les progrès accomplis depuis dix ans pour étendre les réseaux électriques dans les zones les moins desservies sont aujourd'hui interrompus. Ce chapitre fournit les données les plus récentes sur l'accès universel à l'énergie et les pénuries de financement puis examine les moyens de mobiliser les investissements requis en urgence dans les infrastructures énergétiques physiques et numériques pour empêcher l'Afrique de se retrouver plus en arrière sur sa trajectoire de transformation numérique. À court terme, les solutions numériques peuvent aider à combler le fossé et offrir une énergie propre et abordable aux collectivités marginalisées, isolées et défavorisées. À long terme, la coordination des investissements et des stratégies dans les deux secteurs du numérique et de l'énergie peut aider les pays à déployer plus rapidement des systèmes énergétiques bas carbone, axés sur la demande et résilients.

Messages clés

- À rebours de près d'une décennie de progrès, la part de la population mondiale sans accès à l'électricité devrait avoir augmenté de 2 % en 2021, principalement du fait de la croissance démographique et des impacts de la pandémie de COVID-19 en Afrique subsaharienne.
- Les innovations numériques telles que les plateformes d'échange d'électricité entre particuliers et les panneaux photovoltaïques à contrôle numérique peuvent temporairement fournir de l'énergie aux collectivités à faible revenu, implantées en zone excentrée et les moins desservies.
- Les transitions numérique et énergétique devraient se compléter l'une l'autre, les technologies numériques améliorant l'efficacité énergétique et l'innovation, et l'accès à une énergie propre et sûre pouvant soutenir la transformation numérique.
- L'investissement dans les réseaux électriques, aujourd'hui suspendu ou inadéquat, doit reprendre à une échelle et une vitesse suffisantes pour combler la pénurie de financement de 350 milliards USD et assurer un accès universel à une énergie abordable et fiable d'ici 2030.

À l'heure actuelle, les économies émergentes et en développement représentent environ les deux tiers de la population mondiale, mais seulement un cinquième des investissements mondiaux dans les énergies propres (AIE, 2021[1]). Pour atteindre les objectifs globaux de neutralité en gaz à effet de serre (« zéro émission nette ») d'ici le milieu du siècle, il faudra mobiliser bien davantage d'investissements dans les réseaux électriques au service de l'accès à l'énergie propre. En inversant la tendance qui voyait l'accès à l'énergie progresser depuis dix ans, la pandémie de COVID-19 menace de renvoyer l'Afrique, dont l'infrastructure énergétique est la moins développée du monde, plus en arrière et plus loin encore de réaliser sa transformation numérique.

Les transitions énergétique et numérique sont interdépendantes : les collectivités et les individus ont besoin d'une électricité fiable et abordable pour récolter les avantages économiques, sociaux et environnementaux de la transformation numérique. Dans le même ordre d'idée, l'impossibilité d'accéder à l'énergie est l'un des moteurs de l'inégalité numérique. Il faudra du temps et beaucoup d'investissements en amont pour construire les réseaux et les moyens de production d'électricité de taille industrielle à même d'approvisionner l'ensemble de la population ; dans l'intervalle, des solutions numériques novatrices peuvent rapidement donner accès à une électricité propre et abordable et ainsi favoriser le développement et l'amélioration des conditions de vie de millions de personnes qui attendent encore d'être raccordées à un réseau électrique.

Le chemin de l'accès universel à l'énergie a atteint un tournant

Au cours de la dernière décennie, l'investissement dans la modernisation et l'expansion des réseaux électriques a donné accès à l'énergie à davantage de ménages africains. Le nombre de personnes non raccordées a reculé d'un pic de 610 millions en 2013 à 580 millions en 2019. Cette amélioration est largement due aux travaux d'électrification réalisés en Éthiopie, au Ghana, au Kenya, au Rwanda et au Sénégal[1] : au Kenya, la part de la population ayant accès à l'énergie est ainsi passée de 20 % à 85 %. Cependant, les progrès n'ont pas été homogènes dans toute la région. Tandis qu'au Gabon, une progression analogue a été observée, de 31 % à 92 % depuis 2000, seuls 3 % de la population de la République centrafricaine et 1 % de celle du Soudan du Sud ont aujourd'hui accès à l'énergie[2]. De plus, quelque 110 millions d'Africains et d'Africaines non raccordés habitent pourtant suffisamment près d'un réseau électrique mais ne sont pas desservis à cause du sous-financement chronique des réseaux nationaux.

Les coûts de l'inaction et du non-investissement sont élevés. Au Nigéria, par exemple, la consommation totale des groupes électrogènes à essence ou gazole utilisés comme source principale ou comme solution de secours pendant les pannes de réseau est huit fois plus élevée que la quantité totale d'électricité soutirée sur le réseau national. Même dans la mégapole de Lagos, les habitants comptent sur des groupes électrogènes de secours pour satisfaire la moitié de leurs besoins en électricité. Le coût d'opportunité du manque à gagner pour les producteurs d'électricité et les gestionnaires de réseau est estimé à 12 milliards USD par an, tandis que les fumées des combustibles fossiles brûlés dans les générateurs nigérians contribuent à porter la pollution de l'air à son plus haut niveau à l'échelle du continent, et au quatrième plus haut niveau à l'échelle de la planète.

Le chemin de l'accès universel à l'énergie a atteint un tournant. En 2020, le total des financements manquants pour procurer de l'énergie à tous d'ici 2030 en accord avec l'Objectif de développement durable 7.1 s'élevait à 350 milliards USD, dont les deux tiers pour la seule Afrique subsaharienne. Parallèlement, la crise du COVID-19 détricote les réalisations en matière d'accès à l'énergie dans la région – en réduisant les investissements publics dans les réseaux et en laissant un nombre croissant de personnes dans l'impossibilité physique ou financière d'être raccordées à une source d'électricité fiable et propre – alors même que la demande de technologies numériques explose.

La pandémie a provoqué un retour en arrière, en creusant les deux fossés numérique et énergétique

Les effets de la pandémie sur l'extension de l'accès à l'énergie sont particulièrement marqués en Afrique. La part de la population mondiale sans accès à l'électricité devrait avoir augmenté de 2 % en 2021 par rapport aux niveaux d'avant la pandémie, pour atteindre 770 millions de personnes dont 600 millions en Afrique subsaharienne (Cozzi, Tonolo et Wetzel, 2021[2]). De plus, 30 millions d'habitants de la région qui avaient accès à l'électricité en 2019 – soit 6 % de la population raccordée – pourraient ne plus pouvoir se payer les services d'approvisionnement en électricité de base (AIE, 2020[3]). Ces difficultés rendent d'autant plus urgent d'inverser la tendance puisque, du fait de la croissance démographique et de la transformation numérique en cours, davantage de personnes auront besoin d'accéder à une électricité fiable et propre pour éviter d'être encore plus défavorisées.

En 2020, le total des financements manquants pour procurer de l'énergie à tous d'ici 2030 en accord avec l'Objectif de développement durable 7.1 s'élevait à 350 milliards USD, dont les deux tiers pour la seule Afrique subsaharienne.

La part de la population mondiale sans accès à l'électricité devrait avoir augmenté de 2 % en 2021 par rapport aux niveaux d'avant la pandémie, pour atteindre 770 millions de personnes dont 600 millions en Afrique subsaharienne.

La demande numérique accrue exige de coordonner les nouvelles infrastructures énergétiques et numériques

Depuis dix ans, dans le monde, le nombre d'internautes a doublé et le trafic internet a été multiplié par plus de quinze (UIT, 2021[4] ; Cisco, 2018[5] ; AIE, 2021[6]). Cependant, la consommation d'énergie liée aux technologies numériques reste relativement stable du fait des améliorations importantes de l'efficacité énergétique (Malmodin et Lundén, 2018[7]). Les centres de données, par exemple, continuent d'absorber environ 1 % de l'électricité mondiale depuis 2010, alors que leurs services sont plus de sept fois plus demandés aujourd'hui (Masanet et al., 2020[8] ; AIE, 2021[6]). Et tandis que le trafic internet de la planète a progressé de plus de 40 % en 2020, plusieurs grands opérateurs de réseau ont annoncé une consommation d'électricité égale ou inférieure (Koomey et Masanet, 2021[9]).

La demande de données et de services numériques devrait poursuivre sa croissance exponentielle dans les années à venir, aussi bien en nombre d'utilisateurs qu'en intensité de données des applications. Le nombre d'utilisateurs de l'internet mobile devrait passer de 4 milliards en 2020 à 5 milliards en 2025, pendant que le nombre de connexions à l'internet des objets devrait doubler pour atteindre 24 milliards (GSMA, 2021[10]). Cette forte croissance de la demande, en particulier dans les pays en développement, nécessitera de nouveaux centres de données et de nouvelles infrastructures de réseaux. Afin de desservir cette clientèle en pleine expansion, il faudra de nouvelles infrastructures locales et des politiques efficaces pour assurer la souveraineté des données et la qualité de service.

Les nouvelles infrastructures numériques et énergétiques peuvent se compléter et favoriser les efficacités énergétiques. Pour limiter les émissions de gaz à effet de serre des nouveaux projets d'infrastructures numériques, par exemple, les autorités de réglementation peuvent exiger que les nouveaux centres de données soient entièrement alimentés par de l'électricité renouvelable produite sur place ou faisant l'objet de contrats d'achat d'électricité[3]. Malgré les préoccupations selon lesquelles la croissance rapide des centres de données et des réseaux dans les pays en développement pourrait pousser à leurs limites des systèmes énergétiques insuffisamment développés, des recherches préliminaires sur les marchés donnent à penser que ces nouveaux centres de données seront plus probablement implantés à proximité de centres urbains dotés d'infrastructures d'approvisionnement en électricité plus étoffées plutôt que dans des zones rurales où les taux d'accès à l'énergie sont particulièrement faibles. Dans les zones rurales, les nouvelles infrastructures de réseaux et les nouveaux services de transmission de données mobiles pourraient aussi promouvoir un développement inclusif en donnant accès à l'énergie, hors des réseaux électriques traditionnels, à des collectivités isolées ou moins desservies, grâce à de nouveaux modèles économiques.

Des solutions numériques inclusives, centrées sur la personne, pourraient compenser l'insuffisance des raccordements aux réseaux électriques

Les technologies numériques peuvent aider à atténuer les difficultés d'accès aux réseaux électriques traditionnels, en favorisant de nouveaux modèles économiques et en mettant à la disposition des collectivités et des personnes isolées et vulnérables des solutions d'approvisionnement en énergie propre et abordable. La technologie mobile numérique, notamment, joue un rôle fondamental. Grâce aux services bancaires et aux paiements mobiles, par exemple, il est possible de proposer de nouveaux modèles économiques à des personnes sans accès à une électricité abordable. Des démarches novatrices, centrées sur la personne, peuvent aussi contribuer à s'assurer que les

transformations énergétique et numérique sont inclusives, positives du point de vue de l'égalité femmes-hommes et explicitement conçues pour donner accès à l'énergie aux groupes marginalisés.

Depuis 2000, la consommation d'électricité des pays de l'OCDE a augmenté d'environ 15 %, tandis que celle de l'Afrique a presque doublé[4], les solutions offertes par les technologies numériques aidant de plus en plus à répondre à la demande croissante. Dans toute l'Afrique, quelque 4.3 millions de kits photovoltaïques domestiques avec paiement à l'usage (*Pay-As-You-Go*) ont été installés en 2020 seulement (GOGLA, 2020[11]), ce qui a permis d'offrir des solutions énergétiques propres à des ménages de zones urbaines, périurbaines et rurales non raccordés au réseau. Ces kits sont équipés de compteurs intelligents et d'un système numérique de communication bidirectionnelle : les clients peuvent ainsi payer en plusieurs fois, au fil du temps, à hauteur de leur consommation individuelle, plutôt que d'avancer une grosse somme forfaitaire pour le service. Ce type de solution numérique à petite échelle s'est aussi révélé utile dans des situations humanitaires : par exemple, les personnes déplacées du camp de Kakuma, dans le nord-ouest du Kenya, ont obtenu l'accès à l'électricité grâce à l'installation de 1 000 kits photovoltaïques domestiques avec paiement à l'usage (Casswell, Sharma et Khan, 2019[12]). Comme ces systèmes ne dépendent pas des infrastructures de réseaux classiques, les clients à faible revenu peuvent équiper leurs habitations de technologies efficientes et fondées sur des énergies renouvelables sans en passer par les fournisseurs d'énergie traditionnels.

Un autre exemple est le projet SOLshare au Bangladesh, où 75 % de la population vit dans des zones rurales, mais où moins de 30 % des résidents ruraux ont un accès sûr à l'énergie. Grâce à la mise en place d'une plateforme numérique d'échange d'électricité entre particuliers, une première mondiale, les ménages ruraux équipés d'un kit photovoltaïque domestique avec paiement à l'usage peuvent revendre leur électricité propre excédentaire à leurs voisins, ce qui tend à réduire d'autant la dépendance aux groupes électrogènes à combustibles fossiles et aux lampes à kérosène. SOLshare, qui a installé plus de 70 % de ces kits domestiques, estime que, d'ici 2030, le seul Bangladesh pourrait compter jusqu'à 20 000 de ces nanoréseaux d'échange, à même d'approvisionner un million de personnes (ONU, 2021[13]).

Le développement de batteries de stockage de l'électricité excédentaire produite pendant la journée pourrait aider à déployer à plus grande échelle ces technologies d'échange d'électricité entre particuliers via des nanoréseaux. Par exemple, les batteries au lithium des véhicules électriques sont adaptées au stockage d'énergie stationnaire y compris au-delà de la durée de vie utile du véhicule (Engel, Hertzke et Siccardo, 2019[14]), donc pourraient efficacement s'intégrer à des applications de nanoréseaux ou de microréseaux. Les microréseaux plus étendus, avec davantage de propriétés raccordées et de plus grandes installations solaires, assurent une meilleure résilience et une meilleure efficience du système. Comme ils peuvent être déployés et mis en service en seulement deux mois (Shah et Chandrasekaran, 2020[15]), ils présentent un potentiel considérable en termes de développement de l'accès à l'électricité et de fourniture d'énergie utile aux entreprises, aux écoles et aux services de soins de santé. C'est d'autant plus important en Afrique subsaharienne où, selon l'Organisation mondiale de la santé, seules 30 % environ des installations de soins de santé disposent d'un accès à une source fiable d'électricité (Stottlemyer, 2020[16]).

Améliorer les transitions énergétique et numérique : la voie à suivre

Les technologies numériques peuvent aider à combler le fossé énergétique et fournir des solutions à des personnes et des

communautés sans accès aux réseaux et aux services d'approvisionnement en électricité de base. Le financement du développement peut être utile pour donner accès à l'énergie à plus grande échelle ; par exemple, la Banque africaine de développement a mobilisé 24 millions EUR en 2018 pour partiellement garantir le financement local du raccordement de 100 000 ménages ruraux de Côte d'Ivoire (Ahouassou, 2018[17]). Les acteurs nationaux et internationaux peuvent œuvrer au service d'une transformation numérique et d'une transition vers les énergies propres qui mettent en avant l'efficience, l'inclusion et l'accessibilité financière.

- La Commission mondiale de l'Agence internationale de l'énergie chargée des transitions vers les énergies propres centrées sur la personne[5] a formulé 12 recommandations pour influer sur les programmes et les mesures en faveur des énergies propres des pouvoirs publics, des bailleurs de fonds, des investisseurs et des organisations internationales qui, partout dans le monde, agissent pour les transitions énergétiques. Ces recommandations encouragent les acteurs à examiner tous les aspects des impacts sociaux et économiques sur les collectivités et les personnes, qu'il s'agisse de l'égalité femmes-hommes et de l'inclusion sociale, de la création d'emplois décents et de la protection des travailleurs pour ce qui concerne les modes de production et d'utilisation de l'énergie et les technologies mises en jeu, la finalité étant d'assurer le succès général des transitions vers les énergies propres sur la voie de la neutralité en gaz à effet de serre (AIE, 2021[18]).
- En échangeant sur leurs meilleures pratiques d'élaboration et de mise en œuvre de politiques, les responsables de l'action publique peuvent mieux intégrer les notions d'équité et d'inclusivité aux deux transitions énergétique et numérique, et prendre des mesures destinées à faire en sorte que les technologies numériques soient déployées dans l'optique d'une transition juste et équitable vers la neutralité en gaz à effet de serre.
- Améliorer l'efficacité énergétique peut aider à réduire la demande d'énergie dans les pays en développement. Cependant, les données concrètes sur la consommation énergétique des réseaux de transmission de données et des centres de données sont rares, ce qui rend impossible la production d'estimations robustes de la consommation d'énergie actuelle et prévue ou de l'impact de ces systèmes sur les réseaux locaux et l'accès à l'énergie. Pour assurer le déploiement durable et équitable des infrastructures numériques, les responsables de l'action publique doivent veiller à ce que ces données soient collectées et mises à la disposition du public.

RÉFÉRENCES

Ahouassou, A. (2018), « Côte d'Ivoire: la Banque africaine de développement va aider à mobiliser plus de 15 milliards de FCFA pour financer des systèmes solaires domestiques prépayés », Banque africaine de développement, https://www.afdb.org/fr/press-release/02/06/2019-1923/cote-divoire-la-banque-africaine-de-developpement-va-aider-mobiliser-plus-de-15-milliards-de-fcfa-pour-financer-des-systemes-solaires-domestiques-prepayes-2307 (consulté le 9 novembre 2021). [17]

AIE (2021), *Data Centres and Data Transmission Networks*, Agence internationale de l'énergie, Paris, https://www.iea.org/reports/data-centres-and-data-transmission-networks (consulté le 27 octobre 2021). [6]

AIE (2021), *Recommandations de la Commission mondiale sur les enjeux sociaux-economiques de la transition energetique*, Agence internationale de l'énergie, Paris, https://iea.blob.core.windows.net/assets/6cb95833-5453-4743-85d2-7345aab49107/Recommendationsoftheglobalcommissiononpeople-centredcleanenergytransitions_French.pdf (consulté le 9 novembre 2021). [18]

AIE (2021), *World Energy Investment 2021 Special Report*, Agence internationale de l'énergie, Paris, https://iea.blob.core.windows.net/assets/6756ccd2-0772-4ffd-85e4-b73428ff9c72/FinancingCleanEnergyTransitionsinEMDEs_WorldEnergyInvestment2021SpecialReport.pdf. [1]

AIE (2020), « The COVID-19 crisis is reversing progress on energy access in Africa », Agence internationale de l'énergie, Paris, https://www.iea.org/articles/the-covid-19-crisis-is-reversing-progress-on-energy-access-in-africa (consulté le 27 octobre 2021). [3]

Casswell, J., A. Sharma et M. Khan (2019), *Mobile-enabled Energy for Humanitarian Contexts: The Case for Pay-as-you-go Solar Home Systems in Kakuma Refugee Camp*, GSMA, Londres, https://www.gsma.com/mobilefordevelopment/wp-content/uploads/2019/02/Mobile_Enabled_Energy_M4H.pdf. [12]

Cisco (2018), *Cisco Visual Networking Index: Forecast and Trends, 2017-2022*, Cisco, https://cyrekdigital.com/uploads/content/files/white-paper-c11-741490.pdf. [5]

Cozzi, L., G. Tonolo et D. Wetzel (2021), « The pandemic continues to slow progress towards universal energy access », Agence internationale de l'énergie, Paris, https://www.iea.org/commentaries/the-pandemic-continues-to-slow-progress-towards-universal-energy-access (consulté le 27 octobre 2021). [2]

Engel, H., P. Hertzke et G. Siccardo (2019), « Second-life EV batteries: The newest value pool in energy storage », *McKinsey & Company Insights*, McKinsey & Company, https://www.mckinsey.com/industries/automotive-and-assembly/our-insights/second-life-ev-batteries-the-newest-value-pool-in-energy-storage (consulté le 27 octobre 2021). [14]

GOGLA (2020), *Global Off-Grid Solar Market Report Semi-Annual Sales and Impact Data*, GOGLA, Amsterdam, https://www.gogla.org/sites/default/files/resource_docs/global_off-grid_solar_market_report_h2_2020.pdf. [11]

GSMA (2021), *The Mobile Economy 2021*, GSMA, Londres, https://www.gsma.com/mobileeconomy/wp-content/uploads/2021/07/GSMA_MobileEconomy2021_3.pdf. [10]

Koomey, J. et E. Masanet (2021), « Does not compute: Avoiding pitfalls assessing the Internet's energy and carbon impacts », *Joule*, vol. 5/7, pp. 1625-1628, https://doi.org/10.1016/j.joule.2021.05.007. [9]

Malmodin, J. et D. Lundén (2018), « The energy and carbon footprint of the global ICT and E&M sectors 2010-2015 », *Sustainability*, vol. 10/9, p. 3027, https://doi.org/10.3390/su10093027. [7]

Masanet, E. et al. (2020), « Recalibrating global data center energy-use estimates », *Science*, vol. 367/6481, pp. 984-986, http://dx.doi.org/10.1126/science.aba3758. [8]

ONU (2021), « ME SOLshare: Peer-to-peer smart village grids – Bangladesh », page web, Convention-cadre des Nations Unies sur les changements climatiques, https://cop23.unfccc.int/climate-action/momentum-for-change/ict-solutions/solshare (consulté le 27 octobre 2021). [13]

Shah, R. et N. Chandrasekaran (2020), « Why microgrids are key to solving energy poverty worldwide », *Fortune*, https://fortune.com/2020/01/21/microgrids-energy-poverty-africa-asia (consulté le 27 octobre 2021). [15]

Stottlemyer, J. (2020), « Is energy efficiency the missing link in health access? », *Medium*, https://medium.com/efficiency-for-access/is-energy-efficiency-the-missing-link-in-health-access-9390feb71d88 (consulté le 27 octobre 2021). [16]

UIT (2021), *Statistics (database)*, Union internationale des télécommunications, Genève, https://www.itu.int/en/ITU-D/Statistics/Pages/stat/default.aspx (consulté le 27 octobre 2021). [4]

NOTES

1. Pour de plus amples informations, voir : https://www.iea.org/reports/sdg7-data-and-projections/access-to-electricity.
2. Voir : https://www.iea.org/reports/sdg7-data-and-projections/access-to-electricity.
3. Un contrat d'achat d'électricité est un accord contractuel passé entre un acheteur et un vendeur d'énergie. Les grandes entreprises consommatrices ont de plus en plus tendance, pour décarboner leur électricité, à acheter directement celle-ci auprès de producteurs utilisant des énergies renouvelables dans le cadre de contrats à long terme négociés sur 10 ou 20 ans afin de réduire leur exposition à la volatilité des prix.
4. Pour de plus amples informations, voir : https://www.iea.org/data-and-statistics/data-browser?country=WEOAFRICA&fuel=Energy%20consumption&indicator=TotElecCons.
5. Pour de plus amples informations sur le programme, voir : https://www.iea.org/programmes/our-inclusive-energy-future.

ÉTUDE DE CAS : LE CYCLE DE VIE DES APPAREILS NUMÉRIQUES : DE L'EXPLOITATION MINIÈRE AUX DÉCHETS ÉLECTRONIQUES

20

Antoinette van der Merwe, ETH Zurich
Fritz Brugger, ETH Zurich

ABSTRACT

La demande mondiale d'appareils numériques a des conséquences économiques, sociales et écologiques majeures sur les pays en développement. Elle contribue à un boom de l'exploitation minière et à un déplacement de la fabrication. Cette demande offre un potentiel de croissance économique pour les pays à faible revenu ou à revenu intermédiaire – source d'une grande partie des matières premières entrant dans la fabrication des produits des TIC –, mais les emplois dans le secteur minier sont souvent précaires et dangereux. Les produits des TIC contribuent à leur tour à l'accumulation de déchets électroniques dangereux dans le monde, dont les pays à faible revenu ou à revenu intermédiaire sont souvent le dépotoir. Les États qui regorgent de minéraux particulièrement recherchés pour les TIC devraient tirer parti de leur position pour en tirer un maximum d'avantages économiques. La réglementation du recyclage des déchets électroniques est également nécessaire pour lutter contre les risques pour la santé et la sécurité.

Messages clés

- L'augmentation de la demande d'appareils numériques a contribué à un boom mondial de l'exploitation minière qui est porteur de retombées économiques potentielles dans les pays en développement mais contribue à la pollution, aux déchets électroniques et à la demande croissante de terres.
- Les partenaires au développement et les gouvernements hôtes devraient s'attacher à maximiser les avantages pour le développement, y compris par des dispositifs fiscaux, des dispositions relatives aux ressources locales et un investissement dans les capacités de la main-d'œuvre locale, ainsi que par une surveillance accrue du secteur du recyclage des déchets électroniques

Gérer les répercussions de la demande constante d'appareils numériques à l'échelle mondiale

Le passage au numérique crée une demande toujours croissante d'appareils numériques, et cette demande a des répercussions sur les pays à faible revenu ou à revenu intermédiaire. Bon nombre de ces produits et technologies de l'information et de la communication (TIC) reposent sur des métaux qui sont extraits essentiellement dans des pays où la réglementation est disparate, sont fabriqués dans des endroits où la protection des travailleurs est encore faible et se retrouvent à terme parmi les flux toujours croissants de déchets électroniques dangereux non traités. Alors que cette hausse de la demande alimente la croissance, les gouvernements des pays en développement sont également aux prises avec ses conséquences économiques, sociales et environnementales plus vastes : comment gérer les revenus du boom minier qui en résulte, faire en sorte que les avantages obtenus soient durables grâce à des emplois sûrs et convenables, et éviter de devenir le dépotoir des déchets électroniques produits ?

La demande alimente une croissance difficile à gérer dans les pays producteurs de métaux

Un smartphone ordinaire contient 15 métaux différents, notamment des batteries au lithium-ion, des fils de cuivre et de l'or utilisé dans les circuits imprimés. De nombreux autres métaux utilisés aujourd'hui dans les TIC, parmi lesquels les métaux des terres rares, sont exploités à une échelle beaucoup plus grande qu'auparavant (CNUCED, 2020[1]). Depuis 2000, la demande de produits tels que les appareils liés aux TIC et les énergies renouvelables entraîne un nouveau boom minier en Afrique (Bezzola, 2020[2]). Pour de nombreux pays, l'exploitation minière est une manne économique. Sept métaux principalement utilisés pour les TIC (dont l'indium et le tantale) représentent 68 % de la valeur totale de tous les métaux produits au Rwanda, 23 % au Burundi et 15 % en Éthiopie (CNUCED, 2020[1]). En outre, depuis 2000, les pays africains riches en ressources ont connu, en moyenne, une croissance économique supérieure d'environ 60 % à celle des autres pays africains (Chuhan-Pole, Andrew et Land, 2017[3] ; Bezzola, 2020[2]). Toutefois, ce boom minier dû aux TIC a pour corollaire des risques économiques, environnementaux et sociaux majeurs, notamment la pollution, le manque de remise en état des terres, la hausse de la demande de terres, des conditions de travail

Sept métaux principalement utilisés pour les TIC (dont l'indium et le tantale) représentent 68 % de la valeur totale de tous les métaux produits au Rwanda, 23 % au Burundi et 15 % en Éthiopie.

dangereuses et des conflits entre les sociétés minières et les populations locales.

La transparence et la réglementation peuvent contribuer à faire en sorte que l'exploitation minière favorise le développement inclusif. Au début des années 2000, de nombreux gouvernements africains ont assoupli leur réglementation minière et accordé de généreuses exonérations fiscales pour attirer les investissements étrangers (Campbell et al., 2004[4]). Cependant, l'intensification de l'exploitation minière ne s'est pas toujours traduite par de meilleurs résultats en matière de développement (Gamu, Le Billon et Spiegel, 2015[5]). En effet, les cadres réglementaires ont tendance à être défaillants dans la plupart des pays à faible revenu ou à revenu intermédiaire, ce qui se traduit par une application moins rigoureuse des normes, même les plus élémentaires, et réduit les chances, pour la société, de profiter de la richesse générée par les ressources (Natural Resource Governance Institute, 2017[6]). Une étude récente portant sur 81 pays montre que seuls 19 d'entre eux – le Ghana étant le seul pays africain à y figurer – disposent de cadres et de procédures de gouvernance permettant aux citoyens de bénéficier des richesses tirées de l'extraction des ressources (Natural Resource Governance Institute, 2017[6]).

La gestion des revenus miniers peut également se révéler excessivement lourde pour les administrations fiscales dont les capacités sont limitées, et les recettes minières sont exposées à un risque d'accaparement par les élites politiques. L'Initiative pour la transparence dans les industries extractives (ITIE)[1] est l'initiative politique la plus établie et la plus largement soutenue en vue de réduire la corruption dans le secteur extractif. Outre le rapprochement des informations fiscales fournies par les entreprises et les autorités fiscales en ce qui concerne le secteur minier, il est désormais obligatoire de divulguer des informations tout au long de la chaîne de valeur : depuis l'octroi de licences et les bénéficiaires effectifs jusqu'à l'extraction, la production et l'exportation, en englobant les informations sur la manière dont les revenus parviennent aux pouvoirs publics et dont ils sont gérés et distribués, y compris au niveau infranational.

Dans le domaine de l'exploitation minière artisanale, les systèmes de certification tels que Fairtrade Gold[2] et Fairmined[3] favorisent une production responsable et améliorent la traçabilité. L'augmentation de l'offre de métaux certifiés est limitée par des cadres réglementaires mal définis pour les mineurs artisanaux dans les pays hôtes, ainsi que par la faible demande et le manque de volonté de payer des consommateurs. Toutefois, le renforcement du devoir de diligence, à travers par exemple l'obligation de divulguer la provenance des métaux, peut amener les entreprises à se retirer entièrement des zones présentant un risque élevé de conflit ou de violations graves ou généralisées des droits humains, ce qui met également en péril les moyens d'existence de tous les travailleurs présents dans ces zones. D'autres initiatives visent à structurer et à surveiller les mines artisanales, dont la Convention de Minamata des Nations Unies[4], qui marque l'effort international le plus important pour structurer le secteur artisanal (de l'or).

Si l'exploitation minière fournit des emplois, ceux-ci sont souvent semi-qualifiés, dangereux et précaires

Parallèlement à la hausse de la demande de métaux utilisés dans les produits des TIC, le secteur minier connaît une transformation numérique qui lui est propre. La mécanisation des travaux répétitifs peut permettre de réduire les coûts. Dans la première mine entièrement automatisée au monde, la mine d'or de Syama au Mali, les coûts ont ainsi été réduits de 30 % (Bongaerts, 2019[7]). Toutefois, la transition vers l'automatisation réduira également la demande de main-d'œuvre semi-qualifiée dans un secteur où, au niveau des sites miniers, les déplacements de population, la pollution et les attentes non

satisfaites en matière d'emploi entraînent déjà fréquemment des conflits et des troubles civils. Les initiatives en matière de responsabilité sociale des entreprises ont tendance à être motivées par l'intérêt propre des entreprises, bien que des approches récentes, comme le Resource Impact Dashboard[5], soient axées sur le suivi global des tendances en matière de développement dans les zones d'exploitation minière industrielle et réunissent les entreprises minières, les populations locales et les pouvoirs publics pour favoriser une prise de décisions fondée sur des données probantes.

En dehors du secteur minier structuré, les personnes les plus pauvres travaillent généralement dans des mines artisanales qui extraient de nombreux métaux utilisés dans les TIC, tels que l'or et le tantale. Le nombre de personnes effectuant ce travail dangereux et pénible a augmenté de façon spectaculaire, passant d'environ 6 millions de travailleurs en 1993 à 44.7 millions en 2021 (Delve, 2021[8]). Cependant, en raison de la prévalence du secteur informel et malgré des initiatives telles que la plateforme de partage de données en libre accès Delve[6], les données ventilées sur l'exploitation minière artisanale sont extrêmement rares. Alors que les travaux de recherche suggèrent que l'exploitation minière artisanale peut contribuer de manière significative à réduire la pauvreté, le secteur est également associé à une série de problèmes environnementaux et sociaux graves, notamment la pollution, la déforestation, des conditions de travail dangereuses et le recours au travail des enfants (Swenson et al., 2011[9]). Un pourcentage élevé de métaux extraits de manière artisanale est exporté par des voies illicites sans être taxé et est utilisé pour blanchir des capitaux, voire financer des groupes armés (OCDE, 2018[10]).

La fabrication se déplace vers de nouveaux pays pour répondre à la demande mondiale

Pour répondre à l'explosion de la demande de produits numériques, la fabrication s'étend à de nouveaux pays, ce qui suscite des inquiétudes quant à l'absence de sécurité des conditions de travail et de protection des droits des travailleurs. La fabrication de produits électroniques ne se limite plus aux centres traditionnels que sont la République populaire de Chine, la Corée ou la Thaïlande et s'est étendue au Cambodge, à l'Indonésie et au Viet Nam, entre autres. Les entreprises de ces pays sont fréquemment critiquées pour les conditions de travail imposées à leurs employés, notamment l'exposition à des produits chimiques dangereux, des salaires bas et le refus du droit de se syndiquer. À l'instar des initiatives de la société civile visant à améliorer les conditions dans l'industrie de l'habillement, des campagnes telles que Make It Fair[7] et Electronics Watch[8] font pression sur les entreprises du secteur de l'électronique pour qu'elles s'engagent en faveur d'une production plus durable et exhortent les gouvernements à faire davantage pour protéger les droits des travailleurs dans les chaînes d'approvisionnement du secteur électronique (Evans et Vermeulen, 2021[11]).

Même si la majeure partie de la valeur ajoutée issue de l'extraction des métaux utilisés pour les TIC provient de la transformation et de la fabrication, les pays à faible revenu où cette extraction a lieu restent principalement des exportateurs de matières premières non transformées. Pour renforcer les capacités nécessaires à ces activités, il faudra développer la formation professionnelle et l'enseignement supérieur, tout en mettant en place des politiques industrielles qui favorisent la création de valeur ajoutée. Le Botswana a suivi une telle stratégie pour l'industrie du diamant (Maennling et Toledano, 2018[12]) et pourrait servir de modèle à d'autres pays.

Les déchets électroniques issus des TIC finissent principalement dans les pays en développement, où les capacités de recyclage en toute sécurité sont faibles

Une fois entre les mains des consommateurs, les appareils numériques

et les TIC ont une courte durée de vie : ils sont jetés et remplacés rapidement parce qu'ils sont généralement fragiles, difficiles ou impossibles à réparer, et souvent rendus obsolètes par la mise sur le marché de nouveaux modèles ou appareils. Ce renouvellement rapide des produits numériques contribue à la production de déchets électroniques – des déchets dangereux contenant des métaux lourds et toxiques – qui représentent l'un des flux de déchets en plus forte expansion du monde (Lundgren, 2012[13]).

Environ 53.6 millions de tonnes métriques de déchets électroniques, soit 7.3 kilogrammes (kg) par personne dans le monde, ont été générées en 2019 (Forti et al., 2020[14]). Le volume des déchets électroniques a augmenté d'environ 21 % au cours des cinq années précédant 2019 ; d'ici 2030, jusqu'à 74.7 millions de tonnes métriques pourraient être générés par an (Forti et al., 2020[14] ; OMS, 2021[15]). Bien que l'Asie ait produit le plus de déchets électroniques en 2019, elle représente également une grande partie de la population mondiale et produit donc une quantité de déchets électroniques par habitant (5.6 kg par personne) inférieure à celle de l'Europe (16.2 kg par habitant), de l'Océanie (16.1 kg par habitant) et des Amériques (13.3 kg par habitant) (Forti et al., 2020[14]).

Seuls 17.4 % de l'ensemble des déchets électroniques mondiaux sont officiellement recyclés. La quantité recyclée varie considérablement d'une région à l'autre, allant de moins de 1 % des déchets électroniques en Afrique à 43 % en Europe (Forti et al., 2020[14]). Le sort du reste des déchets électroniques est largement sous-étudié. Si la plupart d'entre eux ont probablement été mélangés à d'autres flux de déchets et n'ont pas été traités de manière optimale, on estime que 7 % à 20 % de ces déchets ont été expédiés illégalement vers des pays à faible revenu, selon les recherches de Forti et al. (2020[14]). Bien que l'exportation de déchets électroniques soit interdite par la Convention de Bâle, les chercheurs affirment qu'elle a encore lieu et qu'il suffit à cet égard d'étiqueter les déchets électroniques comme de la ferraille ou des appareils destinés à être réutilisés.

Les déchets électroniques, qui sont riches en métaux secondaires, offrent toutefois de nombreuses possibilités. La valeur des matières premières contenues dans les 53.6 millions de tonnes métriques de déchets électroniques générés en 2019, par exemple, est estimée à environ 57 milliards USD (Forti et al., 2020[14]). Des interventions intégrées visant à promouvoir des pratiques de recyclage responsables de la part des producteurs et des consommateurs pourraient permettre de collecter ces métaux et de les réintroduire dans les chaînes d'approvisionnement structurées.

Les pays à faible revenu n'ont pas la capacité technique de recycler les déchets électroniques en toute sécurité, ce qui entraîne le déversement de polluants dangereux dans les collectivités et les environnements locaux (Wang, Zhang et Guan, 2016[16] ; Awere et al., 2020[17]). Alors que des initiatives de renforcement des capacités telles que l'initiative pour le recyclage durable[9] encouragent le traitement durable des déchets électroniques, la plupart des déchets électroniques stockés dans les pays à faible revenu ou à revenu intermédiaire ne sont pas traités de manière sûre. Comme l'Organisation mondiale de la Santé l'a noté dans un récent rapport, des millions de personnes, dont 13 millions de femmes et d'enfants âgés d'à peine 5 ans, travaillent dans le secteur non structuré des déchets, et les environnements toxiques induits par les déchets électroniques nuisent tout particulièrement aux enfants, qui absorbent davantage de particules toxiques que les adultes (OMS, 2021[15]).

Les producteurs sont encouragés à concevoir des appareils modulables, plus faciles à réparer et à démonter pour le recyclage, et à concevoir des dispositifs capables de supporter davantage de mises à jour logicielles. Les gouvernements peuvent mettre en œuvre des réglementations qui limitent la production de déchets et obliger les entreprises qui

fabriquent, importent et produisent des produits à être responsables des déchets que ces produits génèrent. Par exemple, les États-Unis et des pays européens ont proposé une législation sur le « droit à la réparation ». Les initiatives de recyclage dans les pays à faible revenu ou à revenu intermédiaire ne doivent pas non plus exclure les travailleurs du secteur non structuré des déchets, mais leur donner les outils et la formation nécessaires pour effectuer leur travail en toute sécurité. Les consommateurs peuvent réduire l'afflux de déchets électroniques en utilisant les appareils plus longtemps, en réparant les appareils défectueux et en ne recyclant que ceux qui sont irréparables. Compte tenu des coûts environnementaux liés à l'exploitation minière et de la nécessité de ne pas produire davantage de déchets électroniques, la récupération des appareils inutilisés ou anciens auprès des consommateurs peut se révéler économiquement avantageuse (Corwin, 2019[18] ; Van der Merwe et Günther, 2020[19]).

La coopération pour le développement peut contribuer à gérer les répercussions de la hausse de la demande

La demande de produits numériques ne fera qu'augmenter à mesure que les activités économiques et sociales se feront par voie numérique. Les acteurs de la coopération pour le développement ont un rôle majeur à jouer pour aider les pays à faible revenu ou à revenu intermédiaire – source d'une grande partie des matières premières utilisées dans les produits des TIC et dépotoir fréquent pour les déchets électroniques que ces produits génèrent – à gérer les conséquences de cet essor. Le soutien au renforcement des capacités, par exemple, peut aider les États à maximiser et à gérer de manière rentable les revenus tirés de l'extraction des métaux nécessaires aux appareils numériques, à élaborer des cadres réglementaires pour garantir des conditions de travail sûres dans les secteurs de l'extraction et de la fabrication, et à traiter les déchets électroniques de manière sûre, voire rentable.

Des millions de personnes, dont 13 millions de femmes et d'enfants âgés d'à peine 5 ans, travaillent dans le secteur non structuré des déchets, et les environnements toxiques induits par les déchets électroniques nuisent tout particulièrement aux enfants, qui absorbent davantage de particules toxiques que les adultes.

La demande en ressources primaires suscitée par la généralisation du passage au numérique confère une certaine influence aux pouvoirs publics des pays dont les minéraux sont très demandés. Les partenaires au développement et les gouvernements hôtes doivent s'attacher à négocier des conditions d'octroi de licences qui maximisent les avantages pour le développement, notamment les régimes fiscaux et les dispositions relatives aux ressources locales. Il convient également d'apporter un soutien technique aux organismes chargés de faire respecter les réglementations sociales et environnementales en vigueur, notamment en investissant dans les capacités de la main-d'œuvre locale et en analysant le potentiel des groupements industriels.

Enfin, il est nécessaire d'accroître la supervision du secteur du recyclage en mettant en œuvre des normes relatives aux déchets électroniques, en instaurant une collaboration et en harmonisant les initiatives de tous les groupes privés et publics, y compris les organisations non gouvernementales, les entreprises, les collectivités locales et le secteur non structuré du recyclage.

RÉFÉRENCES

Awere, E. et al. (2020), « E-waste recycling and public exposure to organic compounds in developing countries: A review of recycling practices and toxicity levels in Ghana », *Environmental Technology Reviews*, vol. 9/1, pp. 1-19, https://doi.org/10.1080/21622515.2020.1714749. [17]

Bezzola, S. (2020), *The Consequences of Corporate Social Responsibilities for Mining Communities in Africa*, ETH Zurich, https://doi.org/10.3929/ethz-b-000460842. [2]

Bongaerts, J. (2019), « Mining 4.0 in developing countries », dans *Scientific and Practical Studies of Raw Material Issues*, CRC Press, LLC, Boca Raton, FL. [7]

Campbell, B. et al. (2004), « Regulating mining in Africa: For whose benefit? », *Discussion Paper*, n° 26, Nordiska Afrikainstitutet, Uppsala, Suède, https://www.files.ethz.ch/isn/96055/26%20-%205%20chapters.pdf. [4]

Chuhan-Pole, P., A. Andrew et B. Land (2017), *L'exploitation minière en Afrique : Les communautés locales en tirent-elles parti ?*, Agence française de développement/Banque mondiale, Paris/Washington, D.C., https://openknowledge.worldbank.org/bitstream/handle/10986/26110/9781464813955.pdf?sequence=7&isAllowed=y (consulté le 29 septembre 2021). [3]

CNUCED (2020), « Digital economy growth and mineral resources: Implications for developing countries », *Notes techniques sur les TIC pour le développement*, n° 16, Conférence des Nations Unies sur le commerce et le développement, Genève, https://unctad.org/system/files/official-document/tn_unctad_ict4d16_en.pdf. [1]

Corwin, J. (2019), « Between toxics and gold: Devaluing informal labor in the global urban mine », *Capitalism Nature Socialism*, vol. 31/4, pp. 106-123, https://doi.org/10.1080/10455752.2019.1690533. [18]

Delve (2021), *DELVE: A Global Platform for Artisanal & Small Scale Mining Data (base de données)*, https://delvedatabase.org. [8]

Evans, R. et W. Vermeulen (2021), « Governing electronics sustainability: Meta-evaluation of explanatory factors influencing modes of governance applied in the electronics value chain », *Journal of Cleaner Production*, vol. 278, p. 122952, https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2020.122952. [11]

Forti, V. et al. (2020), *The Global E-waste Monitor 2020: Quantities, Flows, and the Circular Economy Potential*, Université des Nations Unies, Tokyo, https://collections.unu.edu/eserv/UNU:7737/GEM_2020_def_july1.pdf. [14]

Gamu, J., P. Le Billon et S. Spiegel (2015), « Extractive industries and poverty: A review of recent findings and linkage mechanisms », *The Extractive Industries and Society*, vol. 2/1, pp. 162-187, https://doi.org/10.1016/j.exis.2014.11.001. [5]

Lundgren, K. (2012), *The Global Impact of E-Waste: Addressing the Challenge*, Organisation internationale du Travail, Genève, https://www.ilo.org/wcmsp5/groups/public/---ed_dialogue/---sector/documents/publication/wcms_196105.pdf. [13]

Maennling, N. et P. Toledano (2018), *Leveraging the Negotiating Position – Botswana: Downstream Linkages*, Forum intergouvernemental des mines, des minerais, des métaux et du développement durable, Ottawa, Ontario, https://www.iisd.org/sites/default/files/publications/case-study-botswana-downstream-linkages.pdf. [12]

Natural Resource Governance Institute (2017), *Indice de Gouvernance des Ressources Naturelles*, Natural Resource Governance Institute, https://resourcegovernance.org/sites/default/files/documents/2017-resource-governance-index-french.pdf. [6]

OCDE (2018), *L'or à la croisée des chemins : Étude d'évaluation des chaînes d'approvisionnement en or produit au Burkina Faso, au Mali et au Niger*, OCDE, Paris, https://mneguidelines.oecd.org/Evaluation-des-chaines-approvisionnement-en-or-produit-au-Burkina-Faso-Mali-Niger.pdf. [10]

OMS (2021), *Children and Digital Dumpsites: E-waste Exposure and Child Health*, Organisation mondiale de la Santé, Genève, https://www.who.int/publications/i/item/9789240023901. [15]

Swenson, J. et al. (2011), « Gold mining in the Peruvian Amazon: Global prices, deforestation, and mercury imports », *PLoS ONE*, vol. 6/4, p. e18875, https://doi.org/10.1371/journal.pone.0018875. [9]

Van der Merwe, A. et I. Günther (2020), *Old Mobile Phones: A Potential Gold Mine*, NADEL Center for Development and Cooperation, ETH Zurich, https://doi.org/10.3929/ethz-b-000448320. [19]

Wang, Z., B. Zhang et D. Guan (2016), « Take responsibility for electronic-waste disposal », *Nature*, vol. 536/7614, pp. 23-25, https://doi.org/10.1038/536023a. [16]

NOTES

1. Pour obtenir de plus amples informations concernant l'initiative, voir : https://eiti.org/fr.
2. Pour obtenir de plus amples informations, voir : https://fairgold.org/#:~:text=Fairtrade%20Gold%20is%20sourced%20exclusively,Minimum%20Price%20for%20their%20product.
3. Pour obtenir de plus amples informations, voir : https://fairmined.org et https://www.responsiblemines.org/fr/.
4. Pour obtenir de plus amples informations concernant la convention, voir : https://www.mercuryconvention.org.
5. Pour obtenir de plus amples informations, voir : https://www.resource-impact.org/fr/#/home.
6. Pour obtenir de plus amples informations sur la plateforme, voir: https://delvedatabase.org.
7. Pour obtenir de plus amples informations sur le projet, voir : https://www.themakeitfairproject.com. https://www.themakeitfairproject.com/
8. Pour obtenir de plus amples informations sur l'initiative, voir : https://electronicswatch.org/fr.
9. Pour obtenir de plus amples informations sur l'initiative, voir : https://www.sustainable-recycling.org.

ÉTUDE DE CAS : OPTIMISER LES OUTILS ET LES PARTENARIATS POUR LA RÉSILIENCE

21

Olivia Neal, Microsoft
Alexandre Pinho, Microsoft
Carolyn Nguyen, Microsoft

ABSTRACT

Les technologies numériques offrent un énorme potentiel pour aider les États à fonctionner de manière plus durable, à se préparer aux urgences climatiques et à protéger l'environnement. Cette étude de cas se concentre sur la manière dont le renforcement de la collaboration et des partenariats entre le secteur privé, les organisations à but non lucratif et les pouvoirs publics peut permettre de générer et d'utiliser des données pour concevoir de meilleures politiques environnementales et aider les sociétés à renforcer leur résilience face aux effets du changement climatique.

Messages clés

- **Les outils numériques peuvent aider les États à améliorer la conception et la prestation des services publics tout en progressant sur la voie de la durabilité en utilisant des données de grande qualité pour évaluer et adapter la mise en œuvre des politiques.**
- **Pour atteindre les objectifs fixés en matière de durabilité, tous les secteurs devront apporter leur contribution. Les États et la société civile doivent s'associer à des entreprises, à des chercheurs et à des initiatives qui apportent des capacités et des compétences technologiques.**

Les États du monde entier ont entrepris de transformer les services et les réglementations afin de relever les défis environnementaux urgents tels que le changement climatique et la perte de biodiversité. Les technologies et solutions numériques peuvent améliorer leur capacité à collecter, stocker, analyser et visualiser les données, ce qui leur permet de prendre des décisions plus judicieuses et plus rapides et d'améliorer l'efficacité de la prestation de l'action publique et de la vérification de son application[1]. Les partenariats entre les acteurs des secteurs public et privé exploitent le potentiel des outils et données numériques pour accroître la connectivité à l'internet et faire face aux risques liés à l'environnement et au changement climatique.

Par exemple, le programme Planetary Computer and Artificial Intelligence for Earth de Microsoft fournit des ressources techniques, notamment des outils, des modèles, des infrastructures, des données et des interfaces de programmation d'applications en libre accès, afin d'accélérer le développement technologique en faveur de la durabilité environnementale (Microsoft, 2021[1]). Utilisées par des chercheurs, des organismes à but non lucratif, des start-ups et des universitaires, ces ressources offrent des solutions que les États peuvent eux aussi appliquer. Dans le cadre de ce programme, les États et les partenaires du secteur privé se servent de la technologie pour :

- améliorer le bien-être et protéger la vie et les biens face au changement climatique ;
- mettre les données à profit pour favoriser l'élaboration de politiques publiques plus éclairées et garantir le respect des normes qui contribuent à une société durable ;
- faire preuve de leadership en atteignant des objectifs environnementaux et en améliorant la durabilité de leurs activités respectives.

Les exemples présentés ici illustrent l'éventail des utilisations des données et des outils numériques. Ils s'appuient sur l'approche « Évaluer-Accélérer-Transformer » pour montrer comment les solutions technologiques numériques permettent d'évaluer les conditions actuelles, d'accélérer la mise en place de solutions et de créer de meilleures méthodes de travail et de meilleurs résultats pour les populations comme pour la planète.

Utiliser les technologies numériques pour s'attaquer aux causes et aux conséquences du changement climatique

Des outils tels que des capacités de données infonuagiques et l'intelligence artificielle (IA) sont utilisés tant dans les pays en développement que dans les pays développés pour fournir une énergie durable et une connectivité à l'internet, modéliser des schémas météorologiques extrêmes afin de renforcer la résilience, et contribuer aux efforts de préparation. Un cadre d'évaluation des projets axé sur les données, la résilience et les capacités, comme indiqué ci-après, permet de démontrer à quel point les activités de collaboration sont utiles.

Produire des données pour soutenir l'utilisation durable de l'énergie et renforcer la résilience face aux catastrophes

Exemple : En Afrique, comme dans toutes les régions du monde, la connectivité à

l'internet dépend de l'accès à une électricité abordable. Pourtant, 600 millions de personnes n'y ont toujours pas accès (AIE, 2020[2]). Dans le cadre de l'initiative Airband, Microsoft s'associe à des fournisseurs d'accès à l'internet, des fabricants de matériel de télécommunications, des organisations à but non lucratif et des entrepreneurs locaux pour trouver des solutions énergétiques permettant d'améliorer l'accès à un internet abordable, à des appareils abordables et à des compétences numériques. Par exemple, M-KOPA, le plus grand fournisseur de systèmes solaires domestiques d'Afrique de l'Est, exploite les capacités de données infonuagiques pour générer des prévisions, notamment sur les conditions météorologiques, afin de proposer un meilleur service et un meilleur accès à l'énergie durable (Microsoft, 2018[3]).

Exemple : Aux États-Unis, les technologies numériques aident le centre de recherche et de développement du génie de l'armée américaine (ERDC) à modéliser le risque de phénomènes météorologiques extrêmes sur les côtes. Un nouvel accord entre l'ERDC et Microsoft permettra d'améliorer la modélisation du climat et la résilience face aux catastrophes naturelles à l'aide d'outils d'analyse prédictive et d'IA infonuagiques. L'un des objectifs de cet accord est de déterminer la capacité de mise à l'échelle du système de modélisation des tempêtes côtières de l'ERDC et de permettre aux chercheurs de reproduire le flux de travail sur d'autres côtes touchées (US Army Corps of Engineers, 2021[4]).

Renforcer la résilience et les capacités

Ces projets permettent d'évaluer les problèmes actuels et les risques nouveaux :

- en comblant les lacunes entre les prévisions à long terme, la compréhension de la situation à court terme et les interventions en temps réel ;
- en définissant des capacités permettant de prendre des décisions plus rapides et plus précises ;
- en partageant et en utilisant la modélisation prédictive pour comprendre les mesures relatives à l'environnement, aux infrastructures et aux populations en cas de crise ;

Cette approche aide les parties prenantes à accélérer leur réponse aux impératifs à court terme ;

- en donnant aux organisations les moyens de partager des données au-delà des frontières gouvernementales et géographiques ;
- en établissant une communication et une collaboration en temps réel entre les équipes travaillant dans des contextes de crise et/ou lorsque les ressources sont rares ;
- en gérant des interventions basées sur des informations en temps réel.

Ces actions préventives renforcent la résilience et transforment la gestion du service public :

- en partageant les données entre les pouvoirs publics et l'industrie afin de dresser un tableau opérationnel commun ;
- en augmentant les délais d'alerte et le degré de spécificité afin de réagir plus efficacement ;
- en tirant des enseignements du passé pour préparer l'avenir.

Utiliser les données et l'IA pour protéger les écosystèmes marins et forestiers vulnérables

Les chercheurs et les groupes de défense de l'environnement utilisent des technologies numériques telles que l'IA pour repérer les menaces potentielles qui pèsent sur les écosystèmes fragiles. Les États et les organismes de réglementation utilisent ces données pour prévenir les risques et faire respecter les mesures de protection.

Des algorithmes d'intelligence artificielle pour repérer les menaces en temps réel

Exemple : La pêche illégale et non réglementée est l'une des plus grandes menaces pour les écosystèmes marins.

Cependant, de nombreux États ne disposent pas des ressources et de l'expertise nécessaires pour surveiller et contrôler leurs zones maritimes et lutter contre les opérations de pêche illégale. OceanMind, une organisation à but non lucratif, permet de renforcer les mesures de répression et de vérification du respect de la législation en vigueur dans l'optique de protéger les océans du monde entier. S'appuyant sur la technologie numérique, l'organisation travaille avec des organismes gouvernementaux au Costa Rica et en Thaïlande, entre autres, pour protéger les stocks de poissons en procédant à l'extraction des données publiques infonuagique portant sur le positionnement des navires et en suivant chaque bateau en temps réel. Les algorithmes d'IA analysent les mouvements des navires pour identifier les comportements suspects, comme le fait de rester immobile trop longtemps ou de s'aventurer hors des itinéraires établis. Les organismes gouvernementaux utilisent ces informations pour aider les patrouilleurs à cibler les actions illégales (Microsoft, 2021[5]).

Exemple : Au Brésil, Imazon, une institution de recherche visant à promouvoir la sauvegarde et le développement durable de l'Amazonie, utilise des algorithmes d'IA pour fournir des données et des informations aux responsables publiques et aux décideurs afin de protéger la biodiversité et de sauvegarder la forêt tropicale. Dans le cadre de son partenariat avec Microsoft et Fundo Vale, fonds d'investissement et de développement social et environnemental, Imazon stocke des images satellites de la forêt amazonienne brésilienne dans l'espace infonuagique, où des algorithmes d'IA détectent les routes non officielles et d'autres facteurs signalant un risque de déforestation. Le résultat est visualisé sur une carte interactive qui met en évidence les zones où il faut agir pour réduire les risques, tels que les incendies de forêt, avant qu'ils ne se concrétisent (Microsoft, 2021[6]).

Partage des données et amélioration des normes de données

Ces projets utilisent des outils de mesure pour évaluer les conditions actuelles :

- collecte de données et vérification de leur qualité ;
- mise en œuvre d'approches standardisées en matière de curation de données ;
- publication des données dans des formats standard et préservation de leur exactitude.

Cette approche permet d'élaborer et d'appliquer des politiques fondées sur des données probantes afin d'accélérer le changement :

- en communiquant et en partageant des données au-delà des frontières organisationnelles et géographiques ;
- en modélisant les impacts des différentes options et actions publiques ;
- en automatisant la collecte des données, en facilitant le contrôle de la conformité et en imposant le respect des règles.

Ces améliorations transforment l'élaboration des politiques et l'application de la réglementation en ce qu'elles permettent :

- de collecter, de suivre et de publier des données sur les résultats obtenus ;
- de comparer les investissements et leurs impacts ;
- d'utiliser des renseignements en temps réel pour réagir en cas de non-conformité ;
- d'adapter les politiques et les directives lorsque les résultats escomptés ne sont pas atteints.

Utiliser des technologies numériques pour améliorer la durabilité environnementale des services publics

Les organisations du secteur public doivent faire tomber les cloisonnements au niveau des structures, des bases de données et des communications afin de pouvoir visualiser efficacement les informations et agir en conséquence. L'automatisation et l'harmonisation des flux de données

fournissent des données et des informations en temps réel qui peuvent aider les entreprises et les pouvoirs publics à répertorier leurs impacts environnementaux à grande échelle et à en rendre compte. De nouveaux outils peuvent aider les organisations à utiliser les flux de données pour réduire les émissions de carbone[2]. Les outils numériques permettent de réduire les coûts et d'accroître l'efficience des services publics, en renforçant l'expertise des fonctionnaires et en aidant les pouvoirs publics à prendre l'initiative en matière de protection de l'environnement et de développement durable, et à respecter leurs engagements en matière de réduction des émissions.

Flux de données pour améliorer les performances environnementales

Exemple : En Norvège, C4IR Ocean, organisation indépendante à but non lucratif, a développé l'Ocean Data Platform (ODP)[3], une plateforme de données ouverte et collaborative qui aide les États, les organismes de réglementation et les entreprises de transport maritime à opérer un suivi des données provenant des navires. Ces données sont regroupées dans le nuage avec les données générées par un système d'identification automatique ouvert utilisé pour surveiller le trafic et le positionnement des navires. Des analyses avancées et des modèles d'apprentissage automatique sont appliqués à ces données regroupées pour aider à prévoir les émissions de gaz à effet de serre et les autres coûts environnementaux liés aux activités de transport.

Exemple : La ville de Gandia, en Espagne, utilise des lampadaires connectés pour rendre compte de la consommation d'énergie et de l'état de fonctionnement de ceux-ci. Le système qui en résulte permet un meilleur contrôle, une réduction des coûts énergétiques, un meilleur éclairage de la ville et une réduction de 2 723 tonnes des émissions annuelles de carbone. La ville a pu réduire de 66 % la consommation annuelle d'énergie de ses lampadaires, ce qui s'est traduit par une réduction nette de 20 % de sa facture d'électricité, soit une économie annuelle de 400 000 EUR (Microsoft, 2019[7]).

La ville a pu réduire de 66 % la consommation annuelle d'énergie de ses lampadaires, ce qui s'est traduit par une réduction nette de 20 % de sa facture d'électricité, soit une économie annuelle de 400 000 EUR.

Réduire l'empreinte carbone du secteur public

Ces projets analysent les opérations du secteur public et identifient les domaines dans lesquels il convient d'agir :

- en enregistrant l'impact environnemental de l'ensemble de la chaîne opérationnelle et de valeur ;
- en collectant des données fiables à partir de la télémétrie, de capteurs et de sources internes et externes ;
- en analysant, en visualisant et en faisant connaître l'utilisation des ressources, les incidences environnementales et les progrès en matière de durabilité.

Ces projets permettent de mettre en œuvre plus rapidement des solutions et des actions visant à atteindre les objectifs de durabilité :

- en exploitant les informations sur les données, les circuits de retour d'information et l'automatisation pour réduire la consommation de ressources et l'empreinte des émissions ;
- en identifiant les possibilités d'atteindre les objectifs climatiques au sein des pouvoirs publics et parmi les prestataires de services ;
- en développant les capacités des employés à adopter les nouvelles technologies ;

- en communiquant et en partageant des données entre différentes organisations et zones géographiques.

Ces projets améliorent les services publics et transforment leur contribution à la durabilité :

- en suivant en temps réel les données sur les progrès réalisés, en examinant les incidences et en adaptant les actions et les approches ;

  pour remplacer les actions à forte empreinte carbone par des alternatives à faible empreinte carbone.

Les États doivent de toute urgence appliquer les technologies numériques de manière holistique

Les États doivent prendre des mesures vigoureuses pour atteindre les objectifs environnementaux en exploitant plus efficacement les données et les technologies propres pour rendre leurs activités plus écologiques et mieux faire respecter les mesures de protection de l'environnement. Ces technologies peuvent faciliter la lutte contre les crises climatiques et autres en prévoyant les phénomènes météorologiques graves, en aidant à mieux s'y préparer et en réduisant les risques environnementaux. Grâce à une modélisation avancée, les États peuvent prendre les devants et agir pour l'adaptation et le renforcement de la résilience.

Ils devraient encourager les partenariats entre les différents secteurs pour tirer parti des approches numériques qui permettent de mieux évaluer les conditions actuelles et d'accélérer les mesures de riposte. Il s'agit notamment de mettre en place une collaboration entre les États, les organismes de financement, les organisations à but non lucratif, les fournisseurs de technologies en place, les start-ups, les chercheurs et les universitaires. Toutes les organisations peuvent mettre la technologie à profit dans leurs activités de fournisseurs, d'investisseurs, d'employeurs, de défenseurs des politiques et de partenaires pour passer du stade des engagements à celui des progrès en vue de résoudre les défis climatiques.

RÉFÉRENCES

AIE (2020), *site web Energy access*, Agence internationale de l'énergie, Paris, https://www.iea.org/topics/energy-access (consulté le 12 novembre 2021). [2]

Microsoft (2021), *site web AI for Earth Partners:Imazon*, Microsoft Corporation, Seattle, WA, https://www.microsoft.com/en-us/ai/ai-for-earth-imazon (consulté le 12 novembre 2021). [6]

Microsoft (2021), *site web AI for Earth partners:OceanMind*, Microsoft Corporation, Seattle, WA, https://www.microsoft.com/en-us/ai/ai-for-earth-OceanMind (consulté le 12 novembre 2021). [5]

Microsoft (2021), *site web Planetary Computer*, Microsoft Corporation, Seattle, WA, https://planetarycomputer.microsoft.com/ (consulté le 12 novembre 2021). [1]

Microsoft (2019), *Spanish city goes green and cuts costs through cloud-based smart city initiatives*, site web Customer Stories, Microsoft Corporation,Seattle, WA, https://customers.microsoft.com/en-us/story/724147-city-of-gandia-government-azure (consulté le 12 novembre 2021). [7]

Microsoft (2018), *Using the Cloud and IoT to deliver safe, affordable energy in Africa*, Microsoft Corporation, Seattle, WA, https://download.microsoft.com/download/6/C/9/6C955541-5053-4A1C-BF0E-22F3BA34CE0F/Microsoft_Airband_M-KOPA_Casestudy.pdf. [3]

US Army Corps of Engineers (2021), *ERDC, Microsoft agreement aims to analyze risk of extreme weather in the cloud*, Engineer Reserach and Develoment Center, https://www.erdc.usace.army.mil/Media/News-Stories/Article/2693893/erdc-microsoft-agreement-aims-to-analyze-risk-of-extreme-weather-in-the-cloud/ (consulté le 12 novembre 2021). [4]

NOTES

1. Pour obtenir de plus amples informations sur la manière dont les approches numériques peuvent aider les États à relever les défis en matière de durabilité, voir : https://wwps.microsoft.com/whitepaper/sustainability/
2. Pour obtenir de plus amples informations concernant Microsoft Cloud for Sustainability, voir : https://blogs.microsoft.com/blog/2021/10/27/advancing-a-net-zero-future-ahead-of-cop26-new-carbon-accounting-tools-available-with-the-microsoft-cloud-for-sustainability-now-in-public-preview/.
3. Pour obtenir de plus amples informations concernant l'Ocean Data Platform, voir : https://www.oceandata.earth/.


Hospital del Bienestar
Dr. Emiliano Cruz

Partie III
Intégrer la notion d'inclusion dans la transformation numérique

POINT DE VUE : L'INTELLIGENCE ARTIFICIELLE ET L'ANALYSE DES DONNÉES PEUVENT OUVRIR DE NOUVELLES PERSPECTIVES ÉCONOMIQUES

Timothy Kotin, PDG et cofondateur, Superfluid Labs

Tous les êtres humains méritent d'avoir une chance de réaliser leur potentiel. Cependant, dans le monde d'aujourd'hui, les possibilités ne sont pas uniformément réparties. Au nombre des obstacles figure l'accès limité ou inexistant aux ingrédients essentiels pour mener une vie de qualité, tels que les soins de santé, l'éducation, la nutrition, l'énergie, la communication, la mobilité, les services financiers et l'emploi rémunéré. Les réalités économiques actuelles, combinées aux effets néfastes du changement climatique, menacent d'accélérer et de codifier cet état d'iniquité.

Le recours à l'analyse des données et aux technologies d'intelligence artificielle (IA) peut contribuer à surmonter certains de ces obstacles et à rééquilibrer les chances. Superfluid Labs s'attache à fournir des technologies à des centaines de petites entreprises et à des millions de personnes en Afrique. L'objectif est d'ouvrir de nouveaux débouchés économiques là où il n'y en avait pas et d'accroître les possibilités là où elles sont limitées. En améliorant l'efficacité des entreprises grâce à une meilleure connaissance des données, on obtient de nombreuses retombées positives pour les petites entreprises, notamment pour les millions de commerçants du secteur informel qui emploient la majeure partie de la main-d'œuvre africaine, de plus en plus jeune. Par exemple, au Nigéria et au Kenya, ces commerçants peuvent désormais mieux prévoir la demande des consommateurs à l'égard de leurs produits et commander facilement de nouveaux produits via des appareils mobiles ordinaires. De plus, en numérisant pour la première fois leurs transactions commerciales, nombre de ces entreprises peuvent accéder à des prêts auprès de prêteurs locaux grâce aux historiques de crédit alternatifs que Superfluid Labs génère à l'aide de l'intelligence artificielle. Il en résulte une

meilleure viabilité des entreprises et une capacité d'emploi accrue, qui attirent à leur tour davantage de capital-risque pour la création de nouvelles entreprises.

Il est vrai qu'avec la dématérialisation accrue des services, accélérée par la pandémie de COVID-19, notre empreinte numérique est toujours plus forte, ce qui suscite des inquiétudes quant à la confidentialité des données et aux effets nuisibles potentiels de la technologie, comme la mésinformation et la désinformation. Mais les empreintes numériques peuvent être des signaux utiles qui favorisent l'accès à de nouveaux produits et services, en utilisant la technologie des chaînes de blocs et d'autres technologies décentralisées pour exploiter le potentiel de l'IA sans sacrifier la sécurité. À titre d'illustration, l'IA peut exploiter les historiques de crédit pour déterminer qui devrait être éligible à un prêt personnel. Les systèmes basés sur l'IA sont également utilisés pour fournir aux petits exploitants agricoles une meilleure assurance. En collectant et en partageant les coordonnées précises de leurs exploitations agricoles à l'aide d'appareils mobiles équipés d'un GPS, les exploitants agricoles bénéficient désormais d'une assurance contre les risques météorologiques, qui peut également déclencher des versements automatiques via des porte-monnaie mobiles.

Les politiques qui visent à promouvoir, à améliorer et à multiplier les aspects positifs de l'IA sont tout aussi nécessaires que les réglementations relatives à la protection des données des consommateurs, au consentement et à la vie privée. Les acteurs du développement et les pouvoirs publics ont un rôle majeur à jouer pour mobiliser le potentiel de l'IA en créant des environnements porteurs et en renforçant la formation aux techniques d'IA.

L'accès aux dispositifs informatiques est essentiel pour saisir les données pertinentes qui alimentent les modèles d'IA et pour accéder aux nouveaux services facilités par l'IA. Or, dans les pays à faible revenu ou à revenu intermédiaire, nombreux sont ceux qui n'ont pas les moyens de s'offrir un smartphone pour participer à l'économie numérique, alors même que le monde est de plus en plus décentralisé et que les activités se font de plus en plus à distance, la pandémie de COVID-19 ayant accéléré la transition des entreprises vers des modèles d'exécution numérique. Pour éviter une accentuation de la fracture numérique, les partenaires au développement doivent soutenir plus explicitement les initiatives du secteur privé qui permettent l'accès à des smartphones à un prix abordable au moyen de modèles de financement innovants. Google, Facebook et Starlink ont lancé de nombreuses initiatives prometteuses en Afrique de l'Est et de l'Ouest. Les gouvernements devraient eux aussi considérer la connectivité pour tous comme un objectif digne d'être poursuivi, car l'informatique et la connectivité sont indispensables pour exploiter le potentiel de l'IA.

Les partenaires au développement et les pouvoirs publics peuvent jouer un rôle important en favorisant les possibilités économiques et la prospérité commune. L'introduction de contenus relatifs aux données et à l'IA dès le début du cursus éducatif permettra de mieux préparer les diplômés à rejoindre et à améliorer la quatrième révolution industrielle et de remédier à la pénurie de talents en IA – un obstacle majeur à la croissance des entreprises axées sur les données. La main-d'œuvre actuelle a besoin d'un soutien en faveur d'initiatives de formation et de recyclage dans le domaine des données, de l'analytique et de l'IA, de façon à ouvrir de nouvelles perspectives d'emploi à mesure que l'automatisation redéfinit de nombreuses tâches traditionnelles. Ce type de formation est particulièrement important pour maintenir une productivité suffisante en vue d'une croissance économique saine et pour limiter le risque de chômage massif ou de

suppression d'emplois que pourrait induire la transformation numérique.

En outre, apporter des financements et un soutien aux entreprises naissantes spécialisées dans l'IA contribuera grandement au développement de l'écosystème tout en ayant un impact direct sur la société. Ce soutien pourrait prendre la forme d'investissements directs, d'un accès à l'expertise ou à l'infrastructure informatique locale (les centres de données, par exemple) et de contrats commerciaux permettant aux entreprises d'expérimenter des solutions face à des défis urgents en matière de développement international et national.

Comme le fut l'électricité à l'époque, l'intelligence artificielle et les données doivent aujourd'hui être considérées comme une évolution potentiellement révolutionnaire, qui présente largement plus d'avantages que d'inconvénients. C'est pourquoi nous devons agir avec circonspection, mais également avec espoir, optimisme, détermination et célérité. Bâtissons un monde dans lequel chacun pourra exploiter pleinement son potentiel.

Apporter des financements et un soutien aux entreprises naissantes spécialisées dans l'IA contribuera grandement au développement de l'écosystème tout en ayant un impact direct sur la société.

SOLUTIONS CONCRÈTES À L'APPUI DE LA CONNECTIVITÉ SUR LE « DERNIER KILOMÈTRE »

22

Aminata Amadou-Garba, Union internationale des télécommunications

ABSTRACT

Des milliards de personnes dans le monde n'utilisent pas l'internet mobile, et ce, pour des raisons récurrentes : absence d'infrastructures de réseau, manque de services et de matériel nécessaires abordables, compétences et aptitudes insuffisantes et perception selon laquelle l'internet n'est pas utile. S'appuyant sur les conclusions de son « Guide des solutions pour la connectivité Internet sur le dernier kilomètre », l'Union internationale des télécommunications réclame des données plus précises pour identifier les populations et les zones géographiques mal desservies. Des solutions de connectivité durable devraient ensuite être sélectionnées en fonction de leur adéquation technique et financière à chaque contexte et en équilibrant les cadres réglementaires, les modèles de recettes et les caractéristiques d'utilisation. L'expansion de la connectivité requiert de la créativité et des approches collaboratives associant action publique et mécanismes du marché.

Le présent chapitre est fondé sur le Guide de l'UIT intitulé (2020[1]), *« Guide des solutions pour la connectivité Internet sur le dernier kilomètre : Options pour assurer une connectivité durable dans les zones non connectées »* https://www.itu.int/fr/publications/ITU-D/Pages/publications.aspx?lang=fr&media=electronic&parent=D-TND-01-2020.

Messages clés

- En 2021, environ 38 % de la population mondiale et jusqu'à 73 % des habitants des pays les moins avancés n'utilisaient pas l'internet et étaient de fait exclus de l'économie numérique et des services numériques publics.
- Les conditions locales, l'accessibilité financière et le potentiel du marché sont autant d'obstacles à la mise en place de l'internet à haut débit dans les zones mal desservies, que l'action publique et les réglementations ne font parfois qu'aggraver.
- Les responsables de l'action publique doivent soutenir des approches créatives et technologiquement neutres pour remédier aux difficultés d'accès, en particulier lorsque les approches plus traditionnelles sont insuffisantes ou non viables financièrement.
- Les financements devraient cibler des approches créatives et mixtes pour surmonter les obstacles du marché, notamment en associant des subventions et des mesures d'incitations fiscales ciblées à divers investissements publics, à but non lucratif et privés.

Le nombre d'utilisateurs de l'internet au niveau mondial est en augmentation, et cette croissance s'est accélérée pendant la pandémie : selon les dernières données de l'UIT, quelque 800 millions de personnes supplémentaires avaient accès à l'internet en 2021 par rapport à 2019 - portant le nombre des utilisateurs de l'internet de 4.1 milliards en 2019 à 4.9 milliards en 2021 (UIT, 2021[2]). Néanmoins, environ 38 % de la population mondiale, soit 2.9 milliards de personnes, n'avaient toujours pas accès à l'internet et étaient exclues des avantages de l'économie numérique mondiale (UIT, 2021[2]). Environ 67 % de la population en Afrique, 39 % en Asie-Pacifique et 73 % dans les pays les moins avancés n'avaient pas accès à l'internet.

La réduction de la fracture numérique est un impératif social et économique étant donné que les services de santé et d'éducation, l'administration et d'autres services et applications dépendent d'une connectivité abordable, fiable et à haut débit pour atteindre les populations. La pandémie de COVID-19 a renforcé l'importance de la connectivité à l'internet pour le travail, la santé, l'organisation de conférences et les interactions sociales, et le coût d'une absence de connexion n'en est que plus élevé.

Le « Guide des solutions pour la connectivité Internet sur le dernier kilomètre » (UIT) propose un processus de planification et d'élaboration de politiques en quatre étapes pour encourager le déploiement de l'infrastructure de réseau (UIT, 2020[1]). Premièrement, des données plus nombreuses et de meilleure qualité sont nécessaires pour identifier les zones géographiques et les populations mal desservies par le numérique. Deuxièmement, les différentes solutions technologiques qui existent doivent être examinées pour vérifier leur adéquation technique et financière à chaque contexte. Troisièmement, pour identifier la solution de connectivité internet la plus viable, il faut trouver un équilibre entre les cadres règlementaires, les modèles de recettes et les caractéristiques d'utilisation. Enfin, la mise en œuvre d'interventions visant à étendre la connectivité nécessitera des approches créatives et collaboratives qui associent action publique et mécanismes du marché.

Une connectivité insuffisante freine la transformation numérique

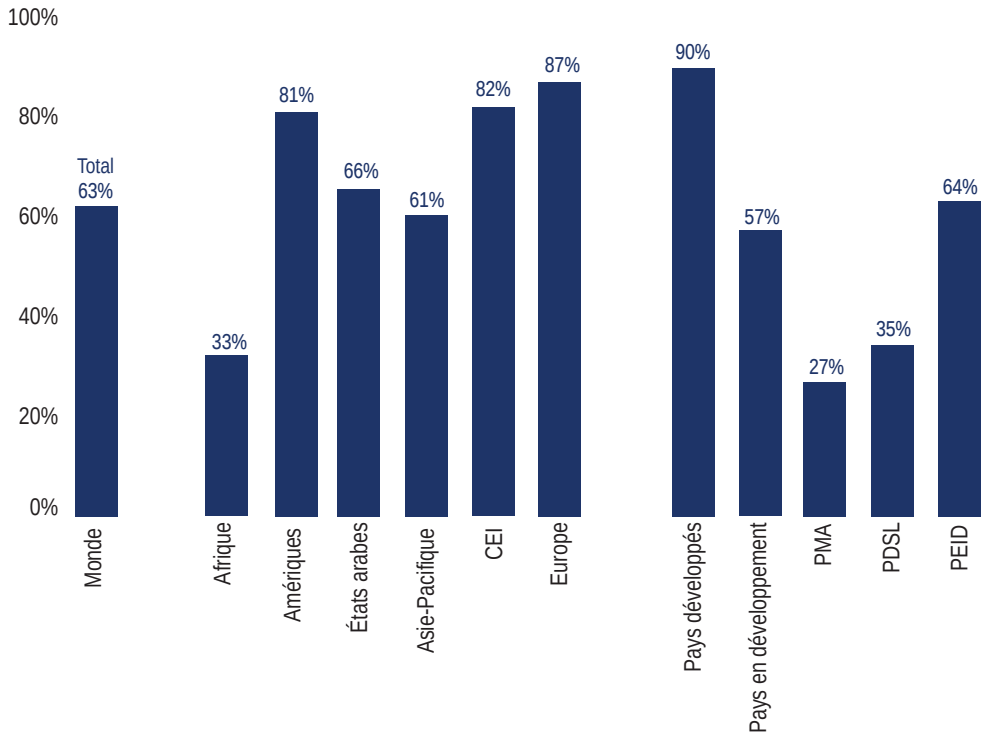
La transformation numérique des économies dépend de la connectivité universelle, qui est elle-même tributaire du haut débit. L'objectif de développement durable (ODD) 9 comporte une cible spécifique (9. c) portant sur l'accès universel et à un coût abordable à l'internet dans les pays les moins avancés d'ici 2020. Selon l'initiative *Alliance for Affordable Internet*, toutefois, cette cible ne sera atteinte qu'en

2044, soit 24 ans après la date initialement prévue (A4AI, 2020[3]). En outre, les prix moyens des services mobiles à large bande d'entrée de gamme sont inabordables (plus de 2 % du revenu national brut moyen pour 1 Go de données) pour plus d'un milliard de personnes dans au moins 57 pays, presque tous en développement ou faisant partie de la catégorie des pays les moins avancés (A4AI, 2020[3]).

En 2019, d'importants groupes multipartites ont mis l'accent sur l'accès universel à l'internet comme élément central de la transformation numérique. Dans son rapport de synthèse de juin 2019, le Groupe de haut niveau du Secrétaire général de l'ONU sur la coopération numérique a recommandé « que d'ici 2030, chaque adulte ait un accès abordable aux réseaux numériques, ainsi qu'aux services numériques financiers et de santé. Ceci serait un moyen de contribuer grandement à la réalisation des Objectifs de développement durable ». (UN Secretary-General's High-Level Panel on Digital Cooperation, 2019[4])

Il existe quatre raisons principales pour lesquelles des milliards de personnes n'ont toujours pas accès à l'internet : 1) le manque d'infrastructures de réseau ; 2) le manque de services et de matériel nécessaires abordables ; 3) des compétences et des aptitudes insuffisantes ; 4) le sentiment de l'inutilité de l'internet. Même lorsque des réseaux de télécommunications existent, le déploiement des technologies de réseau

Graphique 22.1. Pourcentage de particuliers utilisant l'internet, par région et phase de développement, 2021



Note : Les chiffres de 2021 sont des estimations de l'UIT.
Source : UIT (2021[2]) Mesurer le développement numérique : Faits et chiffres 2021, https://www.itu.int/en/ITU-D/Statistics/Documents/facts/FactsFigures2021.pdf.

s'accompagne toujours d'un manque de couverture. L'accès à l'internet est en outre limité par les prix élevés des services et du matériel, la pertinence des services et des applications, et/ou le manque de compétences numériques des utilisateurs. Selon la GSM Association (GSMA, 2021[5]), plus de 450 millions de personnes (environ 6 % de la population mondiale) ne sont pas couvertes par le haut débit mobile (3G ou plus), en particulier dans les zones rurales et reculées. Ce déficit de couverture est aggravé par un déficit d'utilisation : 43 % de la population mondiale vit dans une zone couverte par le haut débit mobile mais n'utilise pas l'internet.

Comment connecter les populations qui ne le sont pas

Le « Guide des solutions pour la connectivité Internet sur le dernier kilomètre » propose quatre étapes pour encourager le déploiement de l'infrastructure de réseau via des interventions de planification et d'élaboration de politiques.

Étape 1. Identifier les zones géographiques dans lesquelles il n'y a pas de connexion

L'identification des contraintes géographiques auxquelles se heurtent les infrastructures de réseau pour atteindre une population donnée est essentielle pour réduire la fracture numérique. Il n'existe cependant pas de base de données systématique, publique et universelle sur l'infrastructure de connectivité mondiale[1]. Une base de données contenant toutes les informations liées à la connectivité, ouverte et accessible à tous, aiderait les décideurs politiques, les fournisseurs de coopération pour le développement, les acteurs du secteur privé et les autres parties prenantes à prendre des décisions éclairées sur les investissements et les approches à adopter. Le guide propose une liste de ressources cartographiques.

Une base de données contenant toutes les informations liées à la connectivité, ouverte et accessible à tous, aiderait les décideurs politiques, les fournisseurs de coopération pour le développement, les acteurs du secteur privé et les autres parties prenantes à prendre des décisions éclairées sur les investissements et les approches à adopter.

Étape 2. Examiner les solutions existantes pouvant être utilisées

L'étape suivante consiste à comparer les technologies, les modèles commerciaux et les réglementations et/ou politiques en vigueur en matière de connectivité. Le Guide fournit des tableaux récapitulatifs des technologies courantes sans fil, câblées et émergentes, et évalue leur débit potentiel et leur zone de couverture, les dépenses d'investissement nécessaires pour déployer un nouveau réseau, les frais d'exploitation courants et le caractère approprié d'une technologie particulière au déploiement en milieu rural, où la connectivité est la plus faible[2].

Étape 3. Choisir des solutions durables en établissant un équilibre entre viabilité et contraintes

Il est indispensable de déterminer les principales contraintes avant de concevoir une intervention appropriée et durable à

l'intention d'une région ou d'une communauté non connectée donnée. La solution de connectivité internet la plus durable pour un contexte donné est une question d'adéquation entre différents critères. Pour ce faire, il convient d'affiner l'équilibre entre les facteurs suivants :

- **Accessibilité financière** : Les décisions techniques et financières ont un impact sur le coût de la connectivité. Il est important de sélectionner des caractéristiques et des modèles qui correspondent aux prix cibles pour les utilisateurs finaux.
- **Utilisation** : Il importe de comprendre dans quelle finalité et quelles conditions la connectivité sera utilisée pour garantir un accès de qualité et déterminer le type de réseau le mieux adapté à un endroit donné. Le réseau doit par ailleurs pouvoir s'adapter à la croissance de la demande et à l'évolution des modes d'utilisation. Comprendre l'utilisation signifie également mettre en place les services et les applications qui conviennent le mieux à la population locale et les adapter aux besoins des utilisateurs et aux langues locales
- **Viabilité financière** : Il convient d'évaluer la viabilité économique des investissements. Certaines technologies sont mieux adaptées aux opérations commerciales, tandis que les entités à but non lucratif préfèrent probablement des technologies à faible coût. La viabilité d'une solution dépendra de la nature du manque d'accès à combler dans la localité cible et peut influer sur le choix de l'entité opérationnelle la plus appropriée pour l'intervention. La viabilité financière est importante aussi bien pour les entités commerciales que pour les entités à but non lucratif.
- **Structure** : Les politiques et les réglementations sont d'autres leviers essentiels pour étendre l'accès à la connectivité, mais elles limitent souvent les possibilités d'intervention, notamment celles déployées par des entités non gouvernementales. Si elles peuvent constituer un paramètre utile, comprendre comment les politiques ou les réglementations peuvent faire obstacle à l'adoption d'une technologie ou d'un modèle commercial approprié peut également aider les responsables de l'action publique et les régulateurs à mener des réformes ou supprimer des obstacles structurels.
- **Durabilité financière** : Le modèle de recettes d'une solution et son adoption escomptée dans la localité cible détermineront si la solution peut couvrir les frais d'exploitation du réseau. Les entités à but lucratif examineront la question supplémentaire du bénéfice souhaité dans un délai raisonnable.

L'influence de la réglementation est le point de départ de la viabilité économique. Les interventions visant à élargir le marché augmentent l'efficience de ce dernier. Cependant, lorsque les mécanismes du marché ne parviennent pas à eux seuls à atteindre la viabilité, un gouvernement peut vouloir mettre en place l'accès universel via l'action publique et des interventions réglementaires telles que des subventions, des abattements fiscaux et des licences gratuites ou à faible coût.

Étape 4. Mettre en œuvre des mesures pour élargir l'accès à un service de connectivité durable

La dernière étape consiste à définir les mécanismes de financement, les interventions sur le marché et les politiques. La base de données des études de cas portant sur les solutions de connectivité sur le dernier kilomètre (UIT), qui passe en revue 123 interventions, illustre différentes façons d'accroître la couverture et l'offre universelles de la connectivité internet[3]. Les exemples suivants d'action publique et de réglementations liées à l'internet ont permis d'accroître le déploiement de ce dernier en favorisant l'expansion du marché et en remédiant à ses défaillances :

- **Octroyer des licences assorties de procédures simplifiées pour les zones rurales.** Ce modèle est particulièrement utile lorsque les exigences réglementaires applicables à un opérateur global constituent une barrière à l'entrée de nouveaux acteurs. En Tanzanie, la licence d'opérateur de réseau micro-mobile encourage la fourniture d'un réseau cellulaire aux populations peu nombreuses des zones rurales. Au Pérou, les enchères de subventions du Fonds d'investissement des télécommunications favorisent la concurrence entre les fournisseurs de services qui sont encouragés à demander la subvention publique la plus faible pour desservir des zones rurales ciblées. Ce modèle, largement reproduit, fonctionne mieux avec des politiques réglementaires souples et des technologies à faible coût.
- **Réduire le coût des licences, octroyer des crédits d'enchères de fréquences ou attribuer des fréquences à des fins sociales.** Ces interventions réduisent les obstacles financiers au déploiement des technologies sans fil lorsqu'elles sont appropriées mais non viables en raison du coût des licences d'utilisation du spectre. La loi fédérale mexicaine sur les télécommunications et la radiodiffusion de 2014 (Brennan et al., 2014[6]) a introduit la notion de concession destinée à un « usage social » dans le cadre des attributions de spectre[4] Ces concessions sont réservées à des fins communautaires, éducatives, culturelles ou scientifiques. Les mesures peuvent inclure la coordination des émissions radioélectriques pour éviter les interférences ou l'attribution de fréquences radioélectriques rares entre des utilisations concurrentes.
- **Réduire les risques au moyen de partenariats public-privé qui attirent de nouveaux acteurs sur le marché et encouragent les acteurs existants à se développer.** Lorsque leur exposition au risque est plus faible, les entités privées sont plus disposées à investir dans des zones pouvant être moins rentables que d'autres réseaux. Le Brésil a adopté des politiques qui incitent les fournisseurs de services à déployer des réseaux dans des zones jugées commercialement non viables, notamment les zones rurales et reculées. Ces incitations prennent la forme de crédits d'impôt accordés par l'État aux fournisseurs de services mobiles, limités au montant ayant été effectivement investi par l'entreprise, vérifications à l'appui.
- **Encourager le financement mixte.** Les structures d'investissement qui mettent en commun des capitaux commerciaux avec des capitaux publics et/ou « patients » (capitaux privés qui recherchent des rendements inférieurs à ceux du marché) réduisent le risque lié aux réseaux dans les zones à faible rendement. Des stratégies de financement créatives peuvent permettre de combler les écarts d'accès causés par le caractère incertain de la demande ou la croissance plus faible que celle-ci enregistre dans les zones rurales. L'initiative Giga de l'UIT et de l'UNICEF (voir le chapitre 24) repose sur la mise en commun des ressources pour connecter les écoles à l'internet dans les régions mal desservies[5].
- **Mettre en place des mesures d'incitation fiscales et réduire les coûts pour les fournisseurs de services.** La réduction des taxes sur les appareils mobiles et les dispositifs de connectivité améliore directement l'accès dans les zones où les réseaux existent déjà. Le Kenya a exempté les appareils mobiles de la taxe sur la valeur ajoutée de 16 %, ce qui a entraîné une augmentation du nombre de propriétaires et d'achats de services mobiles (Deloitte LLP and GSMA, 2011[7]). Gabon World Telecom Labs, soutenu par les capitaux du Fonds de service universel, vise à étendre l'accès à 2 700 villages dans des zones reculées en suivant une approche reposant sur l'infrastructure en tant que service, dans laquelle différents fournisseurs partagent l'infrastructure du réseau, réduisant ainsi leurs coûts (Barton, 2017[8]).

Plus généralement, encourager la concurrence permet d'améliorer l'efficacité du marché. Que ce soit par la multiplication du nombre des acteurs, une réglementation antitrust ou d'autres mécanismes, la concurrence contribue à faire baisser le coût de l'accès pour les utilisateurs finaux. Un marché plus concurrentiel réduit également les obstacles à l'arrivée de nouveaux entrants qui pourraient déployer des réseaux dans des zones non desservies par les opérateurs historiques, augmentant ainsi directement la couverture. Par exemple, pour lutter contre la constitution de monopoles dans les services, le Ghana et le Nigéria ont accordé de nouvelles licences de câbles sous-marins à des opérateurs du secteur privé qui construisent des réseaux de câbles sous-marins, augmentant ainsi le nombre d'acteurs et encourageant la concurrence (Ukodie, 2008[9]).

L'Encadré 22.1 donne un aperçu de la manière dont les politiques, les engagements et les actions des entreprises de technologie numérique sont essentiels pour mener à bien une transformation numérique inclusive.

Combler les écarts d'accès et d'utilisation : les prochaines étapes vers la connectivité universelle

La connectivité pour tous nécessite une approche collaborative. La constitution de réseaux de parties prenantes aux échelons national et mondial permettra de mener une collaboration, un partenariat et un dialogue continus sur les possibilités d'évolution dans le secteur. Face à des obstacles d'ordre technologique, un environnement politique technologiquement neutre encourage un déploiement créatif dans les zones qui ont besoin de nouvelles approches en matière de connectivité. Dans de nombreux cas, il existe des solutions technologiques aux obstacles techniques, tels que la nature du terrain, qui rendent l'accès difficile dans une localité. Autoriser les utilisations innovantes des technologies de communication pour les services commerciaux et non commerciaux et permettre aux entités d'utiliser les technologies nouvelles et émergentes peut contribuer à combler les écarts d'accès, en particulier lorsque les technologies plus traditionnelles s'avèrent insuffisantes ou ne sont pas financièrement viables.

Autoriser les utilisations innovantes des technologies de communication pour les services commerciaux et non commerciaux et permettre aux entités d'utiliser les technologies nouvelles et émergentes peut contribuer à combler les écarts d'accès, en particulier lorsque les technologies plus traditionnelles s'avèrent insuffisantes ou ne sont pas financièrement viables.

Bien souvent, les politiques, les réglementations et le financement restent les principaux obstacles à l'élargissement de l'accès à la connectivité. Combler les lacunes en matière d'accès et d'utilisation nécessite des politiques et des réglementations souples, ainsi qu'un financement innovant et collaboratif des infrastructures, services et matériels liés à la connectivité.

Dans les deux cas, veiller à ce que les fournisseurs de services internet et les autres partenaires disposent de suffisamment

ENCADRÉ 22.1. L'ACTION DES ENTREPRISES PEUT FAVORISER UNE TRANSFORMATION NUMÉRIQUE INCLUSIVE

PAR LOURDES O. MONTENEGRO, *WORLD BENCHMARKING ALLIANCE*

Les politiques, les engagements et les actions des entreprises de technologie numérique sont essentiels pour mener à bien une transformation numérique inclusive. Le *Digital Inclusion Benchmark* de la *World Benchmarking Alliance* évalue les entreprises de technologie numérique les plus influentes dans quatre domaines :

- l'amélioration de l'accès universel à la technologie numérique ;
- l'amélioration de la connectivité des établissements scolaires et des compétences numériques à tous les niveaux ;
- la promotion d'une utilisation sûre et du respect des droits numériques ;
- la pratique d'une innovation ouverte, éthique et inclusive.

En 2020, le score moyen de 100 entreprises n'atteignait que 35 % du score maximal possible, les entreprises de logiciels et de services informatiques obtenant les résultats les plus faibles parmi les fabricants de matériel et opérateurs de télécommunications. Les entreprises ont obtenu les performances les moins élevées dans les domaines de l'accès et des compétences, et les meilleures dans ceux de l'utilisation et de l'innovation. Certains indicateurs mettent en évidence des tendances alarmantes. Ainsi, seules 16 entreprises ont fait preuve d'un engagement de haut niveau en faveur de la protection des enfants en ligne, ou disposent de lignes directrices pour le développement et l'utilisation éthiques de l'intelligence artificielle. Les entreprises numériques doivent adopter une approche harmonisée et reposant sur des principes à l'égard de questions telles que le droit au respect de la vie privée, la cybersécurité et la protection des enfants en ligne, en fixant des objectifs plus ambitieux et en collaborant avec les autorités de réglementation pour favoriser une transformation numérique inclusive.

Les initiatives visant à améliorer l'accès sont ponctuelles et la transparence des contributions économiques est très variable

Les initiatives les plus courantes en matière d'accès universel et abordable impliquent souvent la distribution d'équipements ou la fourniture de services gratuits ou à prix réduit aux populations vulnérables. Cependant, beaucoup de ces initiatives sont de courte durée et on ignore le nombre exact de leurs bénéficiaires. La plupart des programmes destinés aux femmes et aux jeunes filles consistent en un mentorat et une formation visant à susciter l'intérêt pour les sciences, la technologie, l'ingénierie et les mathématiques, même si certains sont plus innovants. Par exemple, l'entreprise technologique chinoise Baidu, Inc. a intégré une fonction à son application Baidu Map pour aider les mères allaitantes à trouver des crèches. Très peu d'entreprises s'engagent toutefois à appliquer les principes d'accessibilité dès le début du processus de conception des produits et des services, et seules 23 d'entre elles ont déclaré avoir sollicité l'avis des parties prenantes, notamment des personnes handicapées, au cours du cycle de conception.

Un indicateur relatif à l'évaluation de l'accès permet d'établir un suivi des informations communiquées par les entreprises relatives à leur contribution économique directe, notamment aux taxes dont elles s'acquittent sur les marchés d'exploitation. Seules 15 entreprises ont divulgué l'intégralité de leur contribution économique directe, les entreprises européennes et asiatiques (à l'exception de la Chine) étant les plus transparentes, et les entreprises américaines les moins transparentes.

La formation ne permet pas d'acquérir les compétences les plus utiles, en particulier pour les femmes et les filles

Si la plupart des entreprises ont mis en place des initiatives à l'appui des compétences techniques et de la connectivité des établissements scolaires, elles sont moins nombreuses à mener des programmes permettant d'acquérir des compétences de base et intermédiaires qui renforcent les moyens de subsistance des personnes. La nature ad hoc de nombreuses initiatives en matière d'accès et de compétences, ainsi que l'absence d'évaluations d'impact sont des défauts courants. Les entreprises doivent apporter un soutien plus clair et plus cohérent pour améliorer les compétences numériques, en particulier pour les femmes et les filles.

Source : World Benchmarking Alliance (2020[10]), Digital Inclusion Benchmark, https://www.worldbenchmarkingalliance.org/digital-inclusion-benchmark/.

d'informations pour prendre des décisions éclairées peut contribuer à étendre la couverture et la connectivité. Identifier les populations mal desservies et les solutions dont elles ont besoin en améliorant les données du marché sur la couverture des réseaux, les actifs d'infrastructure, la densité et le revenu de la population, et l'électrification du réseau est une étape fondamentale pour progresser en direction de l'instauration d'un marché efficace. Alors que la plupart des données sur les infrastructures et des données socio-économiques représentent des moyennes nationales, dresser une cartographie des zones mal desservies afin d'assurer la connectivité sur le dernier kilomètre nécessite des bases de données plus précises et plus exactes.

RÉFÉRENCES

A4AI (2020), *Rapport sur l'abordabilité 2020*, Alliance pour un Internet abordable, Washington, D.C., https://a4ai.org/affordability-report/report/2020/ (consulté le 1 décembre 2021). [3]

Barton, J. (2017), *Gabon to Boost Rural Coverage with WTL via Shared Infrastructure*, Developing Telecoms, Londres, https://developingtelecoms.com/telecom-technology/optical-fixed-networks/7303-gabon-to-boost-rural-coverage-with-wtl-via-shared-infrastructure.html (consulté le 17 novembre 2021). [8]

Brennan, M. et al. (2014), *The new Mexican Federal Telecommunications and Broadcasting Law*, Hogan Lovells, Londres, https://www.lexology.com/library/detail.aspx?g=c883b1e3-d614-468f-ba3d-045b14110fec (consulté le 17 novembre 2021). [6]

Deloitte LLP and GSMA (2011), *Global Mobile Tax Review 2011*, Dloittle LLP et GSM Association, Londres, https://www.gsma.com/publicpolicy/wp-content/uploads/2012/03/gsmaglobaltaxreviewnovember2011.pdf (consulté le 17 novembre 2021). [7]

GSMA (2021), *The State of Mobile Internet Connectivity 2021*, GSM Association, Londres, https://www.gsma.com/r/wp-content/uploads/2021/09/The-State-of-Mobile-Internet-Connectivity-Report-2021.pdf (consulté le 1 décembre 2021). [5]

UIT (2021), *Measuring Digital Development: Facts and Figures 2021*, Union internationale des télécommunications (UIT), Genève, https://www.itu.int/en/ITU-D/Statistics/Documents/facts/FactsFigures2021.pdf (consulté le 1 décembre 2021). [2]

UIT (2020), *Guide des solutions pour la connectivité Internet sur le dernier kilomètre: Options pour assurer une connectivité durable dans les zones non connectées*, Union internationale des télécommunications, Genève, https://www.itu.int/pub/D-TND-01-2020/fr (consulté le 17 novembre 2021). [1]

Ukodie, A. (2008), *« Ghana, Nigeria, granted Submarine Cable License »*, Ghana Business News, Accra, https://www.ghanabusinessnews.com/2008/12/10/ghana-nigeria-granted-submarine-cable-license/ (consulté le 17 novembre 2021). [9]

UN Secretary-General's High-Level Panel on Digital Cooperation (2019), *The age of digital interdependence*, Nations Unies, New York, https://digitallibrary.un.org/record/3865925 (consulté le 17 novembre 2021). [4]

World Benchmarking Alliance (2020), Digital Inclusion Benchmark, https://www.worldbenchmarkingalliance.org/digital-inclusion-benchmark/. [10]

NOTES

1. Des informations supplémentaires, notamment sur la population, le coût de l'utilisation, le type d'utilisation, le type de dispositifs, les stations de base, l'utilisation du spectre et l'utilisation des applications seraient très utiles.
2. Voir tableaux 17, 19 et 25 du Guide à l'adresse : https://www.itu.int/fr/publications/ITU-D/Pages/publications.aspx?lang=fr&media=electronic&parent=D-TND-01-2020
3. La base de données est disponible à l'adresse : https://docs.google.com/spreadsheets/d/11OX2LEXxzll3N7wOZ21iDxIq-FBda_K3EJsmy6tMbBI/edit#gid=222819063.
4. L'attribution du spectre de fréquences désigne le processus consistant à déterminer l'utilisation d'un bloc de fréquences donné. L'assignation du spectre de fréquences consiste à déterminer qui est autorisé à utiliser ce bloc.
5. Pour obtenir de plus amples informations, voir : https://www.itu.int/fr/ITU-D/Initiatives/GIGA/Pages/default.aspx.

AU-DELÀ DE L'ESSENTIEL : QUALITÉ, RAPIDITÉ, ACCESSIBILITÉ, PERTINENCE

23

Eleanor Sarpong, Alliance for Affordable Internet

ABSTRACT

L'accès universel à l'internet est un objectif mondial. Mais les fractures numériques fondées sur le genre et le revenu persisteront si les acteurs du développement et les pouvoirs publics n'agissent pas en faveur d'une connectivité significative, définie en termes de fiabilité, de qualité, de débit et de coût des services et dispositifs numériques. Ces objectifs devraient éclairer la planification, la réglementation et les politiques relatives au développement de la large bande et aux marchés du haut débit. Un certain nombre de pays en développement ont trouvé des solutions créatives pour réduire les coûts et améliorer la qualité de la connectivité à haut débit. Les acteurs de la coopération pour le développement devraient les aider à suivre et mesurer efficacement la significativité de la connectivité et à remédier aux inégalités de manière ciblée et inclusive.

Messages clés

- Les chiffres nationaux sur l'accès à l'internet ne permettent pas de savoir si les investissements dans la connectivité à haut débit permettent d'améliorer la qualité, le débit, l'accessibilité financière et la pertinence
- Une bonne planification, un cadre d'action efficace et des mesures d'incitation aident les pays en développement à réduire les coûts des services et des appareils numériques.
- La mise en place d'une connectivité significative comme norme pour un haut débit véritablement universel, abordable et accessible peut aider les pays en développement à évaluer et à mieux traiter les disparités de revenus et de genre.
- Les acteurs de la coopération pour le développement devraient soutenir les cadres réglementaires et cadres d'action qui encouragent les marchés concurrentiels et favorisent une connectivité à haut débit significative.

Avoir accès à l'internet est une chose. Avoir un accès significatif – en termes de débit, de dispositifs, de données et de fréquence d'utilisation – en est une autre. Alors que les États se tournent vers la relance après les chocs générés par la pandémie de COVID-19, l'amélioration de l'accès des populations à un haut débit abordable devrait être érigée au rang de priorité. La norme relative à une connectivité significative, élaborée par l'Alliance for Affordable Internet (A4AI), relève le niveau d'ambition en matière d'accès à l'internet. Elle peut aider les États à définir leurs objectifs en matière de politique relative au haut débit et à vérifier si leur développement numérique permet de fournir un accès à l'internet de qualité et abordable pour tous.

Des mesures de politique et de planification adéquates peuvent contribuer grandement à faire en sorte que les marchés du haut débit soient sains, concurrentiels et répondent à l'évolution des besoins des utilisateurs. Alors que les acteurs du secteur privé, des États et de la coopération pour le développement poursuivent sur la voie de l'accès universel au haut débit mobile équivalent à la 4G[1], ils devraient examiner comment leurs investissements et leurs politiques peuvent également promouvoir une connectivité significative qui soit abordable, accessible et inclusive.

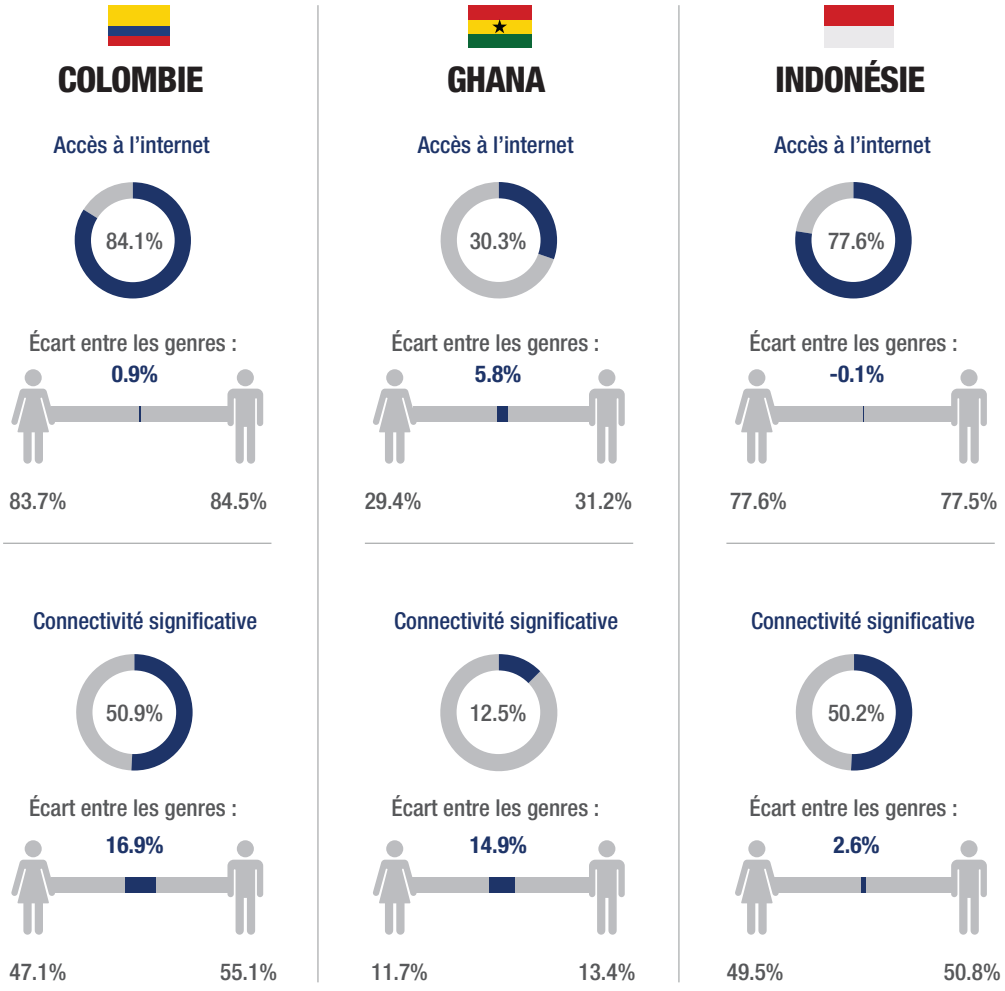
Les mesures liées à la mise en place d'une connectivité significative mettent en évidence les disparités entre les genres et au niveau de la qualité dans le domaine du numérique

La norme en matière de connectivité significative tient compte de l'évolution des attentes des utilisateurs en ce qui concerne leurs expériences numériques dans quatre dimensions : une connexion internet rapide et abordable, avec suffisamment de données disponibles à tout moment, reposant sur l'utilisation d'appareils intelligents appropriés pour accéder à des contenus numériques pertinents[2]. Cette approche va au-delà de la mesure binaire traditionnelle de la connectivité – à savoir déterminer si les gens ont accès ou non à l'internet – et évalue la qualité de leur accès. Cette distinction peut modifier considérablement le tableau de la connectivité au sein d'un même pays et d'un pays à l'autre. Par exemple, 84.1 % des Colombiens ont accès à l'internet, selon l'Union internationale des télécommunications (UIT). Mais si l'on utilise la méthode A4AI, seuls 50.9 % disposent d'une connectivité significative (A4AI, 2020[1]). Les mesures relatives à la significativité de la connectivité mettent également en évidence l'inégalité numérique entre les hommes et les femmes : au Ghana, par exemple, l'écart entre les genres en

termes d'utilisation quotidienne de l'internet est de 5.8 % ; cependant, lorsqu'il est mesuré en termes d'accès à une connectivité significative, l'écart entre les genres est multiplié par plus de deux pour l'utilisation quotidienne de l'internet, atteignant 14.9 % (Graphique 23.1). Cela suggère qu'en plus de facteurs tels que le manque de compétences numériques et leurs inquiétudes plus fortes quant à la confidentialité (qui affectent leur niveau d'utilisation de l'internet), les femmes qui sont connectées ont souvent un accès de moins bonne qualité ou des appareils inadéquats par rapport aux hommes connectés (World Wide Web Foundation, 2020[2]).

En adoptant des objectifs nationaux pour une connectivité significative, les décideurs politiques peuvent fixer des objectifs plus ambitieux et spécifiques visant à obtenir une connectivité à haut débit de meilleure qualité et plus inclusive. Pour atteindre cet objectif dans leur contexte national particulier, les États doivent utiliser une approche fondée sur des données probantes pour identifier les disparités et les lacunes, élaborer des solutions de politique générale par le truchement de processus inclusifs et

Graphique 23.1. Le fossé entre les genres est plus marqué en termes de connectivité significative que d'utilisation de l'internet.



Source : World Wide Web Foundation (2020[2]), *Women's Rights Online: Closing the Digital Gender Gap for a More Equal World*, http://webfoundation.org/docs/2020/10/Womens-Rights-Online-Report-1.pdf.

participatifs, et aborder les quatre dimensions visant à instaurer une connectivité significative, en procédant par étapes si nécessaire. L'Encadré 23.1 décrit comment les décideurs publics en Indonésie utilisent les données des réseaux 4G pour mesurer les disparités infranationales en termes de connectivité significative et aider à cibler les investissements dans les infrastructures mobiles.

La connectivité n'a de sens que si les appareils et les données sont abordables

Quelle que soit la rapidité de la connexion, la quantité de données disponibles, le degré de sophistication de l'appareil ou la pertinence du contenu numérique, les personnes ne peuvent bénéficier d'une connectivité de qualité si elles n'ont pas les moyens de se payer des services mobiles. Près de 2.5 milliards de personnes vivent dans des pays où le smartphone le plus abordable coûte plus d'un quart du revenu mensuel moyen (A4AI et World Wide Web Foundation, 2020[4]).

Les progrès réalisés par les pays pour fournir un haut débit abordable sont suivis de deux manières : le classement de l'accessibilité financière et l'indice des facteurs d'accessibilité financière (ADI)[5]. Les progrès en matière d'infrastructures et d'accès, ainsi que les améliorations du cadre d'action publique qui les sous-tend, sont des critères essentiels qui améliorent le score de l'ADI d'un pays. Un score ADI élevé correspond à une réduction des coûts du haut débit pour les consommateurs.

En 2020, les prix du haut débit dans 57 des 100 pays où ils ont été mesurés n'ont pas atteint le seuil d'accessibilité dit « 1 pour 2 », c'est-à-dire 1 gigaoctet (Go) de données mobiles à haut débit disponible à un coût égal ou inférieur à 2 % du revenu national brut (RNB) par habitant[6] (A4AI, 2020[3]). Cela signifie que plus d'un milliard de personnes vivent dans des pays où le prix correspondant à 1 Go de données est tout simplement trop élevé (A4AI, 2020[5]). Bien qu'ils se soient améliorés, les progrès accomplis pour atteindre l'accessibilité financière universelle ont été globalement lents. Par exemple, dans 52 des pays à revenu faible ou intermédiaire qu'A4AI analyse chaque année, le coût de 1 Go de données mobiles est devenu plus abordable en moyenne. En effet, les coûts sont passés de 7 % à 2.7 % du RNB par habitant sur la période 2015-20[7]. Les pays les moins avancés ont bénéficié d'une amélioration de 15 % de l'accessibilité financière entre 2018 et 2020, avec des coûts représentant 7.2 % du RNB par habitant en 2020. Cependant, d'énormes disparités subsistent entre les pays (Graphique 23.2). Le pays le moins abordable pour le haut débit mobile est la République centrafricaine, où le prix d'un gigaoctet de données représente 24.4 % du RNB par habitant.

Les réglementations et les mesures d'incitation des États peuvent réduire les coûts et les inégalités en matière de haut débit

Compte tenu des disparités de revenus et autres au sein des pays, il importe que les pouvoirs publics suivent de près l'accessibilité financière du haut débit et des appareils au niveau infranational. Le coût des données en Afrique du Sud, qui représente 1.4 % du RNB par habitant (A4AI, 2020[6]), atteint l'objectif national d'accessibilité financière, par exemple. Pourtant, 60 % de la population ne peut se permettre d'acheter 1 Go de données[8]. Pour remédier à cette situation, la Commission sud-africaine de la concurrence a lancé une étude de marché sur les facteurs à l'origine des prix élevés des services de

Plus d'un milliard de personnes vivent dans des pays où 1 Go de données coûte tout simplement trop cher.

ENCADRÉ 23.1. INDONÉSIE : MESURER LA SIGNIFICATIVITÉ DE LA CONNECTIVITÉ POUR CIBLER ET RÉDUIRE LES FRACTURES NUMÉRIQUES

Répartie sur 17 000 îles, l'Indonésie dispose d'un réseau 4G étendu à l'échelle du pays, mais il existe des disparités en termes de couverture et de disponibilité, mesurées par le temps passé par les consommateurs sur un réseau 4G[3]. En utilisant les données d'Opensignal[4] pour mesurer les disparités, les décideurs politiques mesurent la durée pendant laquelle les utilisateurs de smartphones disposent d'un signal 4G sur leur téléphone pour déterminer dans quelle mesure les habitants des différentes régions d'Indonésie bénéficient d'une connectivité mobile de haute qualité. Au minimum, une connexion 4G prend en charge des applications telles que le streaming de contenu éducatif, les jeux ou les transactions commerciales. Grâce aux informations sur les lacunes en matière de connectivité, les décideurs publics qui travaillent au développement de l'économie numérique du pays peuvent mieux cibler leurs efforts en matière d'infrastructure mobile afin de garantir une connectivité fiable et de haute qualité pour tous. Des investissements tels que le projet Palapa Ring visent à connecter sept groupements de l'archipel par le biais d'un partenariat public-privé afin de remédier aux écarts géographiques en matière de disponibilité et de débit.

Source : A4AI (2020[3]), *4G for Meaningful Connectivity: Indones*ia, https://1e8q3q16vyc81g8l3h3md6q5f5e-wpengine.netdna-ssl.com/wp-content/uploads/2021/09/WF_A4AI_MC-in-Indo_Screen_AW-1.pdf.

données[9] et a rendu une décision en 2020 pour obliger les opérateurs à baisser leurs prix de 30 % à 50 %. Les deux principaux opérateurs de téléphonie mobile du pays, MTN et Vodacom, se sont conformés à cette exigence, Vodacom ayant réduit de moitié le prix effectif de certains de ses forfaits les moins chers (Buthelezi, 2020[7]).

Dans certains pays, les inégalités de revenus empêchent certaines personnes d'accéder aux services à haut débit parce qu'elles ne peuvent pas s'offrir un appareil mobile, notamment un smartphone. En 2021, le pays où les smartphones étaient les plus abordables était le Royaume-Uni, où le smartphone le moins cher coûtait l'équivalent de 0.70 % du RNB par habitant (Graphique 23.3). À l'inverse, le Graphique 23.4 montre que les smartphones en Azerbaïdjan sont inabordables, le smartphone le moins cher coûtant aux consommateurs 333.37 % du RNB par habitant[10].

Les subventions et les allégements fiscaux, y compris la suppression des taxes sur les produits de luxe pour les appareils numériques, peuvent favoriser l'achat d'appareils de ce type et inciter les fabricants à produire des appareils à faible coût pour les consommateurs (A4AI et World Wide Web Foundation, 2020[4]). Par exemple, au Costa Rica, le Fonds national des télécommunications, FONATEL, offre aux familles remplissant les conditions requises des subventions pouvant atteindre 100 % du coût d'un ordinateur portable[11]. Au Kenya, la suppression de la taxe sur la valeur ajoutée (TVA) de 16 % sur les appareils mobiles en 2009 a entraîné une augmentation de 200 % des achats d'appareils mobiles dans les deux ans qui ont suivi cette exonération fiscale. De même, la Colombie a connu une hausse de son taux d'achats de mobiles en 2017, un an après avoir exonéré les appareils mobiles de la TVA (à hauteur de 245 USD) et supprimé la TVA sur les ordinateurs personnels de bureau et les ordinateurs portables d'une valeur de 550 USD maximum (A4AI, 2020[9]).

Graphique 23.2. Les 10 pays où l'achat de 1 Go de données mobiles est le moins abordable

RBN par habitant, 2020

DONNÉES 2020

PAYS	COÛT MENSUEL DE 1 GO DE DONNÉES EN USD	ACCESSIBILITÉ FINANCIÈRE DE 1 GO DE DONNÉES PAR MOIS (EN % DU RNB PAR HABITANT)
1 République centrafricaine	10.37 USD	24.44 %
2 Rép. démocr. du Congo	8.00 USD	20.67 %
3 Togo	8.64 USD	15.10 %
4 Tchad	8.64 USD	14.66 %
5 Malawi	4.69 USD	14.01 %
6 Burundi	2.92 USD	13.83 %
7 Madagascar	5.51 USD	13.78 %
8 Îles Salomon	19.95 USD	11.97 %
9 Sierra Leone	3.87 USD	10.73 %
10 Papouasie-Nouvelle-Guinée	24.26 USD	10.69 %

Source : A4AI (2020[6]), *Mobile Broadband Pricing: – Data for 2020* (base de données), https://a4ai.org/extra/baskets/A4AI/2020/mobile_broadband_pricing_gni#.

Graphique 23.3. Les cinq pays où les smartphones sont les plus abordables

RBN par habitant, 2021

PAYS	ACCESSIBILITÉ FINANCIÈRE D'UN TÉLÉPHONE PORTABLE (EN % DU RNB PAR HABITANT)	COÛT D'UN TÉLÉPHONE PORTABLE EN USD
1 Royaume-Uni	0.70 %	26 USD
2 Îles Turques et Caïques	0.74 %	19 USD
3 Liechtenstein	0.78 %	143 USD
4 Bermudes	0.90 %	89 USD
5 Irlande	1.07 %	60 USD

Source : A4AI (2021[8]), *Device Pricing 2021* (base de données), https://a4ai.org/research/device-pricing-2021/.

Graphique 23.4. Les cinq pays où les smartphones sont les moins abordables

RBN par habitant, 2021

	PAYS	ACCESSIBILITÉ FINANCIÈRE D'UN TÉLÉPHONE PORTABLE (EN % DU RNB PAR HABITANT)	COÛT D'UN TÉLÉPHONE PORTABLE EN USD
1	Azerbaïdjan	333.37 %	158 USD
2	Tadjikistan	290.02 %	221 USD
3	Comores	137.20 %	170 USD
4	Liban	123.79 %	1 157 USD
5	Libéria	110.94 %	49 USD

Source : A4AI (2021[8]), *Device Pricing 2021* (base de données), https://a4ai.org/research/device-pricing-2021/.

Une planification et des politiques adéquates en matière de haut débit peuvent favoriser une connectivité significative

L'UIT estime qu'à l'échelle mondiale, il est nécessaire d'investir, au total, 428 milliards USD dans les infrastructures à haut débit, les compétences numériques, le développement de contenu local et le soutien politique afin de garantir un accès universel de qualité équivalente à la 4G d'ici 2030 (UIT, 2020[10]). Le cadre d'action publique et la planification de ces investissements auront un impact significatif sur la qualité et l'accessibilité physique et financière du haut débit pour les utilisateurs. Grâce à une bonne planification du haut débit, un certain nombre de pays ont réalisé des progrès remarquables en matière d'accessibilité financière au cours des six dernières années, notamment la Colombie, le Costa Rica, la Malaisie et le Rwanda. Au Rwanda, par exemple, le prix de 1 Go de données est passé à 3.39 % du revenu mensuel moyen, contre de 20.2 % en 2015 (A4AI, 2020[5]), grâce à son plan Vision 2020 et au soutien des partenaires de la coopération pour le développement.

Les subventions et les allégements fiscaux, y compris la suppression des taxes sur les produits de luxe pour les appareils numériques, peuvent favoriser les achats d'appareils et inciter les fabricants à produire des appareils à faible coût pour les consommateurs.

En outre, l'environnement de politique générale et la planification du haut débit peuvent influencer la manière dont les marchés du haut débit et le secteur réagissent. Les politiques et pratiques efficaces en matière de haut débit proposent une vision claire ainsi que des objectifs et des cibles spécifiques et inclusifs. La base de données des bonnes pratiques d'A4AI[12] et le Rural Broadband Policy Framework (cadre

stratégique relatif au haut débit en milieu rural)[13] offrent des conseils aux décideurs publics. Son examen des bonnes pratiques dans les différents pays suggère que la planification du haut débit devrait porter sur trois domaines importants :

1. des dispositions relatives à l'infrastructure à haut débit, notamment la mise à jour des cadres régissant l'octroi de licences axé sur la neutralité technologique, le renforcement de la gestion du spectre, la suppression ou, à tout le moins, la réduction des droits de douane et des droits d'importation sur les appareils, ainsi que l'étude de mécanismes de financement visant à favoriser l'acquisition d'appareils.
2. des objectifs d'inclusion visant à améliorer la disponibilité de services haut débit de haute qualité et abordables dans toutes les zones géographiques, et en particulier dans les zones rurales mal desservies (Nakagaki et Sarpong, 2021[11]), ainsi que des stratégies spécifiques visant à améliorer l'inclusion sociale et l'égalité entre les genres.
3. des objectifs liés à la demande pour accroître l'achat d'appareils et de services numériques, en mettant l'accent sur l'amélioration des compétences numériques et le soutien à la création de contenu local et pertinent.

Le rôle des parties prenantes dans la planification du haut débit doit être bien défini et les objectifs soutenus par des ressources et un financement adéquats. Les plans qui garantissent des marchés du haut débit sains et concurrentiels, par exemple, pourraient permettre aux utilisateurs des pays à revenu faible ou intermédiaire d'économiser jusqu'à 3.42 USD par Go (A4AI, 2019[12]). L'élaboration de politiques ouvertes, inclusives et consultatives est également encouragée pour renforcer les cadres relatifs au haut débit. Aux Philippines, par exemple, l'ADI pour 2019 a été amélioré grâce au renforcement des mécanismes de participation à la définition de la réglementation (A4AI, 2019[12]).

RÉFÉRENCES

A4AI (2021), *Tarification des appareils 2021 (base de données)*, Alliance pour un Internet abordable, https://a4ai.org/research/device-pricing-2021. [8]

A4AI (2020), *4G for Meaningful Connectivity: Indonesia*, Alliance pour un Internet abordable, https://1e8q3q16vyc81g8l3h3md6q5f5e-wpengine.netdna-ssl.com/wp-content/uploads/2021/09/WF_A4AI_MC-in-Indo_Screen_AW-1.pdf. [3]

A4AI (2020), *Base de données des bonnes pratiques A4AI*, Alliance pour un Internet abordable, https://a4ai.org/good-practices-database (consulté le 13 octobre 2021). [9]

A4AI (2020), *Meaningful Connectivity: A New Standard to Raise the Bar for Internet*, Alliance pour un Internet abordable, https://1e8q3q16vyc81g8l3h3md6q5f5e-wpengine.netdna-ssl.com/wp-content/uploads/2020/05/Meaningful-Connectivity.pdf. [1]

A4AI (2020), *Mobile Broadband Pricing: Data for 2020 (base de données)*, Alliance pour un Internet abordable, https://a4ai.org/extra/baskets/A4AI/2020/mobile_broadband_pricing_gni#. [6]

A4AI (2020), *Rapport sur l'abordabilité 2020*, Alliance pour un Internet abordable, https://a4ai.org/affordability-report/report/2020. [5]

A4AI (2019), *Rapport sur l'abordabilité 2019*, Alliance pour un Internet abordable, https://a4ai.org/affordability-report/report/2019/. [12]

A4AI et World Wide Web Foundation (2020), *From Luxury to Lifeline: Reducing the Cost of Mobile Devices to Reach Universal Internet Access*, Web Foundation, https://a4ai.org/research/from-luxury-to-lifeline-reducing-the-cost-of-mobile-devices-to-reach-universal-internet-access (consulté le 13 octobre 2021). [4]

Buthelezi, L. (2020), « Vodacom slashes its data prices further in agreement with the Competition Commission », news24, https://www.news24.com/fin24/companies/ict/vodacom-slashes-its-data-prices-further-in-agreement-with-the-competition-commission-20210407. [7]

Nakagaki, M. et E. Sarpong (2021), « Overcoming the rural digital divide and COVID-19 challenges to achieve the universal access goal », *Internet Sectoral Overview*, vol. 1/13, https://cetic.br/media/docs/publicacoes/6/20210608124958/internet_sectoral_overview-year_13-n1-connecting_the_unconnected.pdf. [11]

UIT (2020), *Connecting Humanity: Assessing Investment Needs of Connecting Humanity to the Internet by 2030*, Union internationale des télécommunications, Genève, https://digitallibrary.un.org/record/3895170?ln=en (consulté le 13 octobre 2021). [10]

World Wide Web Foundation (2020), *Women's Rights Online: Closing the Digital Gender Gap for a More Equal World*, Web Foundation, http://webfoundation.org/docs/2020/10/Womens-Rights-Online-Report-1.pdf. [2]

NOTES

1. L'Union internationale des télécommunications définit l'accès universel à l'internet comme la connexion de 90 % de la population mondiale âgée de 10 ans et plus. Voir : https://www.itu.int/en/myitu/Publications/2020/08/31/08/38/Connecting-Humanity.
2. Une connectivité est dite significative lorsqu'une personne peut utiliser l'internet tous les jours en utilisant un appareil approprié pour accéder à suffisamment de données avec une connexion rapide. Pour obtenir de plus amples détails, voir : https://a4ai.org/meaningful-connectivity.
3. Les données relatives à la vitesse du haut débit peuvent être utilisées comme indicateur de l'accès à une connexion rapide en lieu et place d'enquêtes directes
4. OpenSignal est une organisation mondialement reconnue qui mesure les vitesses de connectivité mobile et les expériences des clients en matière de vitesse de la bande passante. Voir : https://www.opensignal.com.

5. A4AI a développé l'ADI pour évaluer dans quelle mesure la politique, la réglementation et l'environnement global liés à l'offre d'un pays permettent de réduire les coûts dans le secteur et, en fin de compte, de proposer un haut débit plus abordable.
6. La Commission « Le large bande au service du développement durable » calcule l'objectif « 1 pour 2 » en utilisant les données de la Banque mondiale relatives au RNB par habitant et le prix mensuel facturé par le plus grand opérateur d'un pays pour 1 Go de haut débit mobile.
7. Voir : https://a4ai.org/mobile-data-costs-fall-but-as-demand-for-internet-services-surges-progress-remains-too-slow.
8. D'après la modélisation interne d'A4AI.
9. Voir : https://www.compcom.co.za/newsletter/data-market-inquiry.
10. Ces chiffres sont tirés d'une étude d'A4AI. Le degré d'accessibilité financière a été déterminé en calculant le prix par rapport au RNB par habitant (https://a4ai.org/research/device-pricing-2021).
11. Grâce au programme *Hogares Connectadas* (Foyers connectés), FONATEL subventionne également jusqu'à 80 % du coût d'une connexion Internet pour les familles qui remplissent les conditions requises en fonction de leurs revenus. Voir : https://a4ai.org/studies/closing-the-digital-divide-with-universal-service-leadership.
12. Les bases de données et les études de cas sont disponibles à l'adresse : https://a4ai.org/good-practices-database.
13. Le Rural Broadband Policy Framework (cadre stratégique relatif au haut débit en milieu rural) présente huit éléments que les décideurs devraient prendre en compte pour rendre l'internet à haut débit accessible plus rapidement accessible dans les zones rurales. Voir : https://a4ai.org/rural-broadband-policy-framework.

ÉTUDE DE CAS : CONNECTER TOUTES LES ÉCOLES DU MONDE À L'INTERNET

24

Simon Wells, UNICEF
Samantha O'Riordan, UIT

ABSTRACT

Le raccordement des écoles à l'internet peut profiter à des communautés entières et permettre de regrouper la demande, de consolider la prestation de services et de contenir les coûts. Mais un fossé immense existe entre les pays développés, où presque toutes les écoles sont connectées, et les pays en développement, où le taux de connexion est beaucoup plus faible. La présente étude de cas s'appuie sur les données probantes générées par Giga, une initiative qui vise à répertorier les écoles non connectées à l'internet et à les y raccorder. Elle souligne que, pour faire en sorte que les établissements scolaires soient durablement connectés à l'internet, les États doivent s'engager à mettre en place des stratégies appropriées et à adopter des approches novatrices pour mobiliser des fonds auprès des États et des acteurs de la coopération pour le développement.

Messages clés

- Le raccordement des écoles à l'internet profite aux étudiants et aux enseignants, et peut étendre la connectivité au niveau local de manière rentable, donnant accès à des opportunités économiques et à des services publics numériques.
- La coopération au service du développement peut aider à connecter les 2.8 millions d'écoles qui n'ont toujours pas accès à l'internet en mobilisant un financement initial permettant de catalyser des investissements porteurs au fur et à mesure que les marchés arrivent à maturité.

La connectivité à l'internet favorise l'accès à l'information, aux débouchés, aux choix, au développement économique et au bien-être des populations. L'accès équitable à la connectivité sous-tend les objectifs de développement durable de l'Organisation des Nations Unies, notamment en ce qui concerne l'égalité des genres et des revenus, l'éducation de qualité, la croissance économique et l'emploi, ainsi que les villes et communautés durables. Selon un rapport récent de l'Economist Intelligence Unit (2021[1]), une augmentation de 10 % de la connectivité en milieu scolaire pourrait contribuer à 1.1 % du PIB par habitant et à 0.6 % du nombre d'années effectives de scolarisation.

Dans les établissements scolaires, une infrastructure numérique abordable et l'accès à des équipements permettent de proposer de nouvelles possibilités d'apprentissage qui complètent et enrichissent l'enseignement en présentiel. Les options hybrides, mixtes et en ligne peuvent permettre de démocratiser l'accès à l'internet et rendre l'éducation de qualité accessible à tous. (Commission sur le large bande, 2020[2]). Ces nouveaux types d'apprentissage offrent également aux élèves une plus grande flexibilité quant au moment, au lieu et à la manière de suivre un enseignement, et fournissent des informations précieuses aux enseignants et aux parents pour mieux appuyer l'enseignement en face-à-face.

Alors que plus de 97 % des écoles secondaires ont accès à l'internet en Amérique du Nord et en Europe occidentale, le chiffre n'est que d'environ 35 % dans les pays les moins avancés (PMA) (UNESCO, s.d.[3]). Cela crée un fossé numérique entre ceux qui sont connectés et ceux qui ne le sont pas, un fossé qui s'est creusé pendant la pandémie de COVID-19.

Alors que plus de 97 % des écoles secondaires ont accès l'internet en Amérique du Nord et en Europe occidentale, le chiffre n'est que d'environ 35 % dans les pays les moins avancés.

Connecter les écoles et autonomiser des communautés entières

En 2019, le Fonds des Nations Unies pour l'enfance (UNICEF) et l'Union internationale des télécommunications (UIT) ont lancé Giga, une initiative visant à raccorder toutes les écoles du monde à l'internet. Giga tire parti du rayonnement mondial et de l'expertise de l'UNICEF en matière de résolution des problèmes auxquels sont confrontés les enfants et les jeunes, ainsi que de l'expérience et des résultats de l'UIT en matière d'élaboration de réglementations, de politiques et de bonnes pratiques dans le domaine des télécommunications. Giga fait également partie de Reimagine Education,

une initiative mondiale plus vaste qui vise à connecter chaque enfant et chaque jeune – soit quelque 3.5 milliards de personnes – à des solutions d'apprentissage numérique de portée mondiale d'ici 2030. La question de la connectivité des écoles est ce qui détermine les objectifs, les besoins et les partenaires de Giga au sein des ministères des technologies de l'information et de l'éducation, entre autres.

La connectivité fait des écoles des points d'ancrage pour les populations environnantes. Le matériel installé dans les écoles constitue une ressource pour les enseignants et les élèves, ainsi que pour les populations environnantes en dehors des heures de cours. Elle facilite l'accès aux services publics numériques, favorise l'entrepreneuriat local, donne accès aux services bancaires en ligne, améliore les canaux d'information en cas d'urgence ou de pandémie, et ouvre les portes de l'emploi grâce aux plateformes numériques et à l'économie à la demande. Par ailleurs, cette approche centrée sur l'école offre une base transparente pour le calcul des coûts. Une fois qu'une école est connectée, le coût relatif de la connexion des autres installations et des habitations voisines est minime. Les fournisseurs de services ont ainsi la possibilité de générer des revenus en faisant payer les utilisateurs, ce qui rend la connectivité plus viable financièrement.

Giga dresse un état des lieux de la connectivité des écoles dans 41 pays (nombre qui ne cesse d'augmenter). L'initiative exploite les données d'utilisation réelle en direct, permet de mettre en place des modèles de financement personnalisés et innovants, notamment en misant sur les tarifs groupés ou sur les tarifs heures creuses, et aide les pouvoirs publics à fournir des services de connectivité aux écoles. Les données ouvertes attirant à la fois le secteur privé et le secteur public, l'état des lieux (UNICEF, s.d.[4]) propose des données de localisation et de connectivité sous licence Creative Commons (CC BY 4.0). Grâce à Giga, les États peuvent lier le paiement des contrats à l'utilisation réelle des données par les écoles, ce qui apporte une transparence et une précision comptable qui n'existent généralement pas dans les travaux d'infrastructure. Cette stratégie garantit des marchés concurrentiels, réduit les avantages détenus par les entreprises en situation de monopole et les acteurs en présence, et fait baisser les prix pour les utilisateurs finaux.

Plusieurs États ont surmonté des goulets d'étranglement et réalisé des économies substantielles grâce à cette initiative. Le fait de pouvoir visualiser toutes les écoles et leur connectivité sur une carte a permis au Gouvernement du Kirghizistan de renégocier les contrats afin de doubler les vitesses de connexion (de 2Mbps à 4Mbps) et de réduire les prix, de 50 USD par mois à 28.5 USD par mois, soit une économie de 40 % (200 000 USD par an) du budget consacré à la connectivité dans le domaine de l'enseignement (Giga, 2020[5]). En Colombie, des techniques d'intelligence artificielle ont permis de cartographier automatiquement les écoles à partir d'images satellites, afin d'identifier et de localiser 7 000 écoles qui ne figuraient pas dans les bases de données officielles (Giga, 2021[6]).

Critères et financement créatif pour le futur

Giga a cartographié un million d'écoles et en a connecté plus de 3 000 sur quatre continents. L'initiative permet également de tester des prototypes de solutions dans le monde entier, notamment dans des camps de réfugiés et des régions montagneuses reculées.

On estime toutefois que 2.8 millions d'écoles ne s'ont toujours pas raccordées à l'internet. Pour adhérer à l'initiative, les États doivent respecter certains critères et engagements :

- un soutien politique au plus haut niveau et une coordination intersectorielle entre les organismes et les ministères concernés ;
- des stratégies nationales en matière de haut débit et d'éducation numérique, ou des politiques qui encouragent le développement d'infrastructures à haut débit, la connectivité

des écoles et les compétences numériques pour tous ;

- une réglementation propice au développement de réseaux de haute qualité et technologiquement neutres, qui prévoit la mise en concurrence des marchés des TIC, un accès au marché pour les acteurs nationaux et étrangers et des mesures d'incitation fiscale ;
- une volonté de collecter, de mettre à disposition et de partager publiquement les données relatives à l'emplacement des écoles et des classes (nombre d'élèves, etc.), aux infrastructures, aux projets et à la couverture du réseau ;
- une ouverture à des modèles d'investissement et de financement variés et à des partenariats public-privé en vue d'étendre la connectivité, notamment par le truchement des fonds de service universel ou d'autres mécanismes de financement dédiés ;
- un engagement en faveur d'une connectivité équitable et universelle, mettant l'accent sur les groupes marginalisés, notamment les personnes vivant dans des lieux mal desservis, les femmes et les jeunes filles, les personnes handicapées, etc.

On estime à 428 milliards USD le montant nécessaire pour raccorder les pays non encore connectés à l'internet. Une grande partie de ce montant pourrait générer des rendements pour les investisseurs, mais il est difficile de faire jouer à plein le rôle de catalyseur des investissements initiaux. Pour ce faire, Giga propose d'émettre une obligation pour environ 1 % du montant total (5 milliards USD), soutenue par des gouvernements donneurs et des fondations privées bien notées, assortie d'engagements de subventions pluriannuelles de 300 à 500 millions USD chacune, payables sur cinq à dix ans.

L'obligation serait l'une des strates – le « ciment » – d'une approche de financement mixte à l'appui du raccordement à l'internet. Parmi les autres produits et instruments figurent notamment des obligations multilatérales axées sur la connectivité, des titres liés aux infrastructures et des investissements directs institutionnels privés. Plusieurs de ces instruments sont actuellement en cours de conception, de mise à l'essai sous forme de prototype et de mise en œuvre dans les pays partenaires de Giga.

RÉFÉRENCES

Commission sur le large bande (2020), *Connecting Learning Spaces: Possibilities for hybrid learning*, Union internationale des télécommunications, Genève, https://broadbandcommission.org/publication/connecting-learning-spaces/? (consulté le 16 novembre 2021). [2]

Giga (2021), *Giga and Mapbox come together to map schools across the globe*, https://gigaconnect.org/giga-and-mapbox-map-schools/. [6]

Giga (2020), *site web du Kirghizistan*, https://gigaconnect.org/kyrgyzstan/ (consulté le 16 novembre 2021). [5]

The Economist Intelligence Unit (2021), *Connecting learners: Narrowing the educational divide*, The Economist Group, Londres, https://connectinglearners.economist.com/connecting-learners/ (consulté le 16 novembre 2021). [1]

UNESCO (s.d.), *base de données de statistiques de l'ISU*, http://data.uis.unesco.org/#. (consulté le 16 novembre 2021). [3]

UNICEF (s.d.), *site web Project Connect*, https://projectconnect.unicef.org/map. [4]

25 COMPOSANTES DES ÉCOSYSTÈMES NUMÉRIQUES DONT CHAQUE PAYS A BESOIN

Kate Wilson, Digital Impact Alliance

ABSTRACT

Les transformations numériques nationales sont complexes, multiformes et souvent écrasantes pour les personnes et les institutions qui les entreprennent. Les expériences de pays pionniers comme la Corée, l'Estonie, l'Inde et Singapour peuvent éclairer les transitions numériques locales et mondiales. Aborder le défi en s'intéressant à ses composantes, qui s'imbriquent, peut également aider les acteurs du développement à soutenir des processus efficaces et inclusifs. La réussite des transformations dépend des « 5 P » : la volonté politique pour permettre et soutenir le changement, des politiques adéquates pour aider à instaurer la confiance dans les systèmes numériques, les mesures relatives aux prix et à la passation de marchés pour contribuer à faire en sorte que les pays aient accès à la technologie numérique la mieux adaptée, des produits adéquats pour bâtir des systèmes efficaces et des personnes ayant les compétences appropriées sont essentiels non seulement dans les pays en transition numérique, mais aussi dans les organisations de développement qui les soutiennent.

Messages clés

- La transformation numérique s'articule autour de cinq facteurs qui se sont avérés essentiels à la réussite des processus : la volonté politique, les politiques publiques, les prix et la passation de marchés, le produit et les personnes.
- Compte tenu de la complexité et des coûts de la transformation numérique, et de la nécessité d'un soutien durable pour la mener à bien, la volonté politique aux niveaux national et mondial est cruciale pour favoriser le changement.
- Les pouvoirs publics ont besoin de nouveaux mécanismes de financement et de passation de marchés pour garantir une meilleure tarification globale des composantes de la technologie numérique.
- Les partenaires au développement doivent renforcer la coordination, notamment en ce qui concerne le financement (compte tenu de l'ampleur des besoins), les produits (pour éviter les doubles emplois et le gaspillage), le soutien par l'action publique (pour minimiser les risques et favoriser les débouchés) et les types de capacités renforcées (pour garantir des conditions de concurrence équitables).

Entreprendre une transformation numérique est un exercice complexe qui nécessite d'aligner la demande sur l'offre de manière holistique et bien coordonnée. Pour mieux comprendre les choix à faire, les dirigeants nationaux examinent de plus en plus vers la situation de pays tels que l'Estonie, l'Inde ou Singapour, qui sont très avancés dans cette voie. Les bailleurs de fonds partout dans le monde étudient ces mêmes modèles pour déterminer quels investissements dans la transformation numérique doivent être prioritaires et comment investir de manière efficace, responsable et rentable (DIAL, 2020[1]). Mais l'application et l'exécution de ces modèles et « recettes » de la réussite ailleurs restent très difficiles, en particulier dans les pays en développement.

Pour soutenir ces transitions, les acteurs du développement doivent acquérir une meilleure compréhension des facteurs que ces modèles ont en commun ainsi que des besoins spécifiques au contexte propre à chaque pays. Considérer chacun de ces facteurs individuellement et les uns par rapport aux autres peut aider les acteurs du développement à décomposer le défi de la transformation numérique en ses éléments constitutifs, ce qui permettra à son tour d'améliorer la coopération au service du développement dans son ensemble pour soutenir les besoins et les priorités de chaque pays.

Concevoir une transformation numérique nationale dont les composantes sont alignées

Les transformations numériques ont de multiples facettes. Pour aider les pays, les acteurs du développement et les autres parties prenantes doivent répondre à des besoins et des priorités propres à chaque contexte spécifique. Les tendances observées dans certains des pays qui ont ouvert la voie de la transformation numérique, ainsi que les mesures des transformations numériques nationales[1] elles-mêmes, suggèrent qu'au moins cinq facteurs sont essentiels, même s'ils ne sont pas tous présents au départ. La Digital Impact Alliance (DIAL) a élaboré un cadre simple, dit des « 5 P » (Box 25.1). La prise en compte de ces domaines interdépendants – chacun d'entre eux étant important pour la mise en place d'un système numérique de qualité – peut aider les acteurs à recenser des ensembles de problèmes gérables et à se coordonner en fonction de ceux-ci.

Le premier facteur est la volonté politique des dirigeants nationaux de parvenir à une économie numérique et (le cas échéant) la volonté de la communauté internationale au service du développement de soutenir cette transformation numérique. Le deuxième facteur est la mise en place de politiques publiques adaptées aux citoyens, qui fassent

en sorte que le système en cours d'édification soit conçu sans perdre de vue la protection des citoyens. Les troisième et quatrième facteurs – l'offre et la demande – sont des modèles de fixation des prix et de passation de marchés commercialement attractifs et la disponibilité de produits évolutifs qui peuvent se connecter de manière transparente. Enfin, le cinquième facteur est l'ampleur de la culture numérique et la capacité de toutes les personnes, y compris dans les organismes de développement, à mettre en œuvre les politiques, à gérer à la fois les achats et les produits, et *in fine* à élaborer des solutions durables susceptibles d'être améliorées au fil du temps. Le Graphique 25.1 décrit les relations entre ces facteurs, illustrant le rôle essentiel joué par la volonté politique dans la mise en place d'un changement tout au long du processus.

Une volonté politique qui donne la priorité aux stratégies holistiques et les rend possibles est essentielle

Depuis plus de dix ans, les États et les acteurs du développement investissent dans différents projets à travers le monde en développement[2] qui utilisent la technologie numérique (par exemple, les logiciels, les données massives) pour obtenir de meilleurs résultats sociétaux. Les pays de l'OCDE et les fondations du secteur privé ont également investi dans des programmes de politiques numériques et de renforcement des capacités numériques et dans la création de produits numériques évolutifs, plus particulièrement pour la prestation de services de santé et la promotion de l'inclusion financière. Pourtant, comme le reconnaissent les acteurs de la politique, du développement et de la société civile, le numérique n'a pas réalisé son plein

BOX 25.1. LES 5 P : UN CADRE POUR CONCEVOIR, METTRE EN ŒUVRE ET ÉVALUER LA TRANSFORMATION NUMÉRIQUE

Dans l'analyse, par la Digital Impact Alliance et d'autres, des transformations numériques entreprises par les pays qui ont montré la voie dans ce processus qui revêt de multiples facettes, cinq principaux facteurs de réussite ressortent et sont systématiquement inclus dans les mesures disponibles de la transformation numérique au niveau mondial (DIAL, 2018[2] ; DIAL, 2021[3]). Le cadre des « 5 P » peut aider les organismes de développement, les administrations nationales, le secteur privé et d'autres acteurs de la société civile à mieux comprendre les défis dans chaque contexte et où agir, et ainsi trouver des moyens d'intervenir plus faciles à gérer et à coordonner.

Volonté politique: La politique peut influencer la capacité d'un pays à entreprendre et à maintenir la transformation numérique, et la mesure dans laquelle les acteurs politiques donnent la priorité au processus déterminera la conception, le design, l'utilisation et la finalité d'un système.

Politiques publiques : La volonté politique est étroitement liée aux politiques publiques aux niveaux national et mondial. Une politique publique appropriée contribue à instaurer la confiance dans les systèmes numériques en réglementant l'utilisation des technologies, en protégeant les données des citoyens, en réduisant au minimum les risques et en permettant la création d'opportunités.

Prix et passation de marchés : Des approches innovantes en matière de financement et de passation de marchés peuvent éliminer les risques sur les marchés pour inciter les nouveaux entrants à fournir des produits de technologie numérique et accélérer la transformation numérique.

Produit : Les produits appropriés, qui sont évolutifs, disponibles et capables de se connecter de manière transparente, sont les éléments technologiques constitutifs de systèmes réussis.

Personnes : Tant les pays que les partenaires au développement qui soutiennent leurs transformations numériques ont besoin de personnes possédant les bonnes compétences dans les domaines qui favorisent la mise en place de services numériques.

Graphique 25.1. Défis et facteurs de la transformation numérique



Source : Illustration de l'auteur

potentiel pour améliorer l'efficacité des programmes de développement[3].

Au niveau national, cependant, on constate une volonté politique croissante d'entreprendre des transformations numériques. Dans les quelques pays où les outils numériques ont été intégrés de manière complète (par exemple la Corée, l'Estonie, l'Inde), on a observé une volonté politique marquée et systématique dans toutes les composantes de l'administration d'intégrer l'utilisation de la technologie et des données numériques dans leur approche. Au cours des deux dernières années, et notamment en raison de la pandémie de COVID-19, les responsables politiques ont pu constater que les services publics dotés de moyens numériques étaient capables d'administrer des services sociaux à distance, de verser des prestations et des allocations par voie numérique et de gérer les principales transactions financières et autres – même en pleine crise nationale – et ce, plus rapidement et à moindre coût que ceux qui étaient dépourvus de capacités numériques. Les dirigeants des pays à revenu faible ou intermédiaire passent désormais au numérique (Union africaine, 2019[4]) et demandent un soutien accru aux acteurs du développement[4].

Compte tenu des nombreux facteurs qui composent la transformation numérique, la volonté politique en faveur d'approches inclusives et centrées sur les personnes aux niveaux national et mondial est cruciale. Sans cette volonté, les solutions risquent de nuire au bien-être plutôt que de l'améliorer, à travers, par exemple, des fuites de données personnelles, le manque d'interopérabilité, la redondance des systèmes et l'utilisation abusive de données personnelles entre les mains des pouvoirs publics. À l'heure où le monde s'attaque aux nombreux défis liés au changement climatique, aux conflits et à la fragilité, ainsi qu'à l'impact du COVID-19, les systèmes numériques et de données peuvent être exploités pour optimiser les ressources rares et renforcer la préparation aux crises futures, mais seulement si les pièges les plus dangereux peuvent être évités. C'est là que les politiques publiques entrent en jeu.

Les politiques publiques doivent être transparentes, inspirer la confiance et réduire au minimum les inconvénients potentiels de la technologie

Une transformation numérique nationale responsable, inclusive et efficace nécessite une approche à l'échelle de l'ensemble de la société pour instaurer un environnement politique favorable (DIAL, 2020[1]). De telles approches intègrent les valeurs d'inclusion, obligeant les pouvoirs publics à créer des mécanismes constructifs grâce auxquels les acteurs de la société peuvent participer et s'engager dans la définition des priorités, la sélection des parties prenantes et la stratégie de mise en œuvre, et demander des comptes aux pouvoirs publics. Une appropriation accrue de la transformation numérique par les citoyens, à son tour, renforce la confiance de la population dans l'utilisation des outils et des données numériques par les pouvoirs publics.

On trouve un exemple de cette approche en Estonie (voir le Chapitre 12), qui a fait de la transparence mutuelle une caractéristique de son système numérique, avec la participation et le consentement des citoyens comme principes de base de la conception[5]. Les cadres politiques numériques nationaux couvrent des questions telles que la protection des données et la vie privée, la cybercriminalité et la cybersécurité, les droits de propriété intellectuelle, les paiements et la réglementation commerciale, la protection sociale numérique et les réglementations relatives aux technologies émergentes et à l'innovation. Ces politiques reconnaissent les impacts économiques et sociaux plus insidieux de la fourniture de services numériques, tels que l'utilisation de l'intelligence artificielle pour cibler ou limiter l'aide financière ou les offres de soins de santé aux citoyens, et aident à se prémunir contre ceux-ci. L'approche inclusive de l'Estonie offre un modèle utile dont d'autres pays peuvent s'inspirer lors de la conception de transformations numériques nationales.

Des modalités innovantes de détermination des prix et de passations de marchés peuvent permettre de surmonter les obstacles à l'acquisition de technologies

Les pays à revenu faible ou intermédiaire n'ont souvent pas accès à la gamme complète des produits numériques tels que les logiciels, les services mobiles de base et les données. Souvent, ces pays n'ont pas les moyens de payer les droits de licence élevés exigés par les grands fournisseurs de systèmes, tandis que le manque de financement et les cadres réglementaires opaques empêchent les entreprises technologiques nationales de développer des technologies numériques à grande échelle, notamment des logiciels propriétaires. Dans le même temps, la petite taille du marché, le manque d'exécutants locaux pour déployer la technologie et les budgets technologiques nationaux relativement faibles dissuadent souvent les entreprises internationales de fournir ces pays. Cette structure de la demande incertaine et l'absence de financement soutenu posent

un problème de détermination des prix et de financement pour de nombreux produits technologiques. Afin de fournir des produits plus abordables et plus appropriés aux pays à revenu faible ou intermédiaire, les acteurs du développement international interviennent pour financer un grand nombre de produits d'infrastructure numérique publique (INP) les plus connus et les plus nécessaires dans le domaine de l'identité numérique (ID) et des paiements – parmi lesquels Mojaloop et la plateforme d'identité modulaire open source (MOSIP) – ainsi que des produits de biens publics numériques (BPN) conçus pour des secteurs tels que la santé (par exemple, le logiciel d'information sanitaire de district 2, ou DHIS2), les interventions humanitaires (par exemple, Primero) et l'agriculture (par exemple, FarmOS)

L'Encadré 25.1 fournit des estimations préliminaires du coût de la mise en place d'infrastructures numériques publiques dans les pays à revenu faible ou intermédiaire.

Concevoir des solutions holistiques en matière de tarification et de financement

Bien que la structure du marché soit différente, certains des mécanismes de financement innovants utilisés pour remédier aux défaillances du marché des vaccins peuvent aider à résoudre des problèmes similaires d'accès à des produits numériques abordables dans les pays à revenu faible ou intermédiaire. Par exemple, des recherches menées par DIAL, Tableau Foundation et PATH ont mis en évidence qu'un mécanisme de passation de marchés groupés, mis à profit sur plusieurs marchés, permettait aux fabricants de vaccins d'être assurés d'avoir des débouchés à un prix garanti (DIAL, 2018[2]). Il a également favorisé la consolidation et la normalisation autour d'un nombre réduit de produits, ce qui a permis aux pouvoirs publics de valider plus facilement les produits en les testant et en observant leur utilité, avec à la clé une hausse de la confiance dans l'approvisionnement en vaccins.

Une dynamique similaire pour la tarification et la passation de marchés existe dans les pays à revenu faible et intermédiaire pour les outils numériques qui peuvent être fournis comme des biens publics numériques et des infrastructures numériques publiques. Comme le montre le Graphique 25.2, l'approche fragmentée et sectorielle adoptée aujourd'hui par les fournisseurs de la coopération pour le développement augmente les coûts de transaction et saupoudre de faibles sommes sur des efforts numériques trop nombreux. Ces problèmes sont aggravés par l'absence actuelle de critères d'évaluation communs aux différents acteurs du développement pour certifier quels produits fonctionnent et pourraient être utilisés avec peu de changements dans un autre pays. Cette dynamique se traduit par une offre inégale de produits qui ne disposent pas d'un capital suffisant pour être transposés à plus grande échelle et accroît les risques déjà élevés auxquels sont confrontés les responsables pour les infrastructures numériques publiques et les BPN.

Les acteurs du développement ont lancé des initiatives qui tiennent compte à la fois du défi de la détermination des prix et de celui du financement, comme Digital Square et Giga (voir le Chapitre 24), et du défi de la durabilité des produits. Mais ces initiatives n'abordent la question qu'au niveau sectoriel (par exemple l'éducation ou la santé) ou fonctionnel (par exemple la connectivité, les applications). À ce jour, il n'y a pas de consensus sur la viabilité d'un mécanisme de financement commun holistique et intersectoriel combinant les financements des secteurs privé et public.

Soutenir l'achat efficace d'outils numériques

La tarification et le financement des infrastructures numériques publiques et des BPN font souvent l'objet de débats au niveau international. De l'avis des administrations des pays partenaires, il est tout aussi important que l'achat de nouveaux outils numériques soit

ENCADRÉ 25.2. UN FINANCEMENT INTERNATIONAL EST NÉCESSAIRE POUR AIDER À COMBLER LE DÉFICIT DE FINANCEMENT DES INFRASTRUCTURES NUMÉRIQUES PUBLIQUES

PAR SEEK DEVELOPMENT

Les estimations préliminaires montrent que le financement total nécessaire à la mise en œuvre de plateformes INP pour les services aux citoyens dans les pays à revenu faible et intermédiaire est de l'ordre d'au moins 30 milliards USD. Sur ce montant, on estime que 20 milliards USD sont nécessaires pour mettre en œuvre et exploiter des programmes de santé numérique ; 6 milliards USD pour parvenir à une couverture d'identité numérique universelle ; et 2 milliards USD pour déployer des systèmes de paiement de détail en temps réel interopérables. La plupart de ces financements sont associés à la mise en place des INP par les pays et devront donc probablement être financés au niveau national. Cependant, le financement international jouera un rôle pour combler le fossé.

Pour aider les pays à mettre en place les INP, les fournisseurs de coopération pour le développement actif dans le champ du numérique pourraient fournir des financements catalytiques aux pays à revenu faible et intermédiaire dans trois domaines principaux :

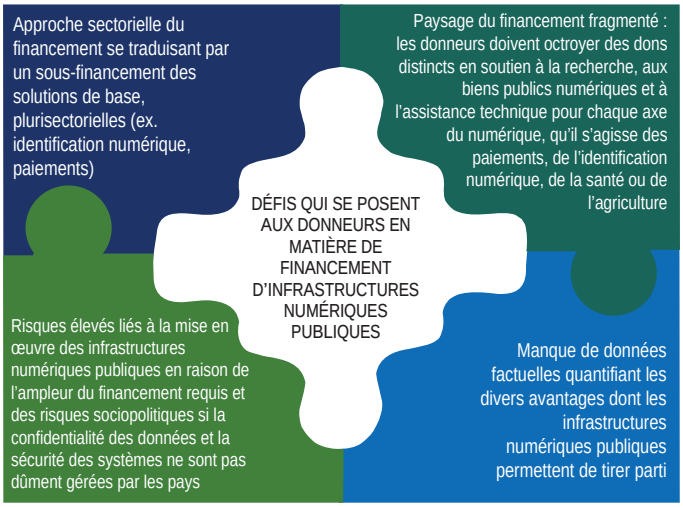
- **Renforcer l'écosystème mondial des biens publics numériques.** Fournir des financements à long terme pour le développement et l'évolution d'un portefeuille de biens publics numériques (BPN) matures, interopérables et à code source ouvert qui peuvent répondre aux besoins de la mise en place de l'INP. Coût estimé : 20–40 millions USD
- **Renforcer le soutien dans les pays.** Fournir une assistance technique et assurer un renforcement des capacités pour soutenir le développement de stratégies nationales d'infrastructure numérique et la conception et le déploiement d'INP individuelles. Coût estimé : 55–110 millions USD
- **Accroître l'accès au financement de la mise en œuvre.** Augmenter le financement pour compenser les coûts des INP et du perfectionnement de la main-d'œuvre concernée dans quelques pays, et contribuer à rassembler des arguments à l'échelle mondiale en faveur de l'importance des systèmes d'INP. Coût estimé : 75–120 millions USD.

Les estimations présentées dans cet encadré ont été calculées par les auteurs comme suit. Les 20 milliards USD nécessaires à la mise en place et au fonctionnement des programmes de santé numérique ont été estimés sur la base du modèle « How much does sustainability cost? » de Digital Square. Les 6 milliards USD nécessaires à la mise en place d'une couverture d'identité numérique universelle ont été calculés en soustrayant les 3 milliards USD déjà engagés par les banques multilatérales de développement aux 9 milliards USD que l'Initiative ID4D de la Banque mondiale et l'Association internationale de développement estiment nécessaires à la mise en place d'une couverture d'identité numérique universelle ; les 2 milliards USD nécessaires à la mise en place de systèmes de paiement de détail en temps réel interopérables ont été calculés sur la base des contributions de la Fondation Mojaloop et de l'équipe chargée des services financiers pour les populations pauvres de la Fondation Bill & Melinda Gates.

efficace, en partie en raison de la nature transversale des technologies et des données numériques et des difficultés à aligner les investissements entre les ministères et les partenaires de la coopération pour le développement[6]. Autre problème lié à la passation de marchés : ni la durée du développement des solutions numériques, ni les approches de développement agiles, ni les coûts de maintenance et de soutien récurrents ne s'intègrent bien dans les cycles de financement traditionnels des gouvernements. Les processus et les normes de passation de marchés ne sont pas forcément adaptés à l'acquisition de technologies numériques ou harmonisés entre les organismes publics. En bref, l'expertise nationale en matière de marchés publics et les processus actuels peuvent ne pas être en phase avec les ambitions nationales en matière de transformation numérique.

Graphique 25.2. Le financement international des infrastructures numériques publiques accuse un retard

Le financement international n'a pas répondu aux besoins de financement des pays à revenu faible et intermédiaire en raison de plusieurs problèmes systémiques.



Le paysage actuel du financement des infrastructures numériques publiques freine l'investissement des donneurs dans les infrastructures numériques – et leur adoption par les pays à revenu et faible et intermédiaire – en :

1) accroissant les coûts de transaction pour les donneurs qui souhaitent investir dans le développement numérique ;
2) contraignant les donneurs et les partenaires des activités de plaidoyer à s'efforcer de mobiliser des ressources pour des projets concurrents ;
3) entravant la coordination de la répartition des ressources entre les diverses régions géographiques et solutions ;
4) réduisant la confiance des pays à revenu faible ou intermédiaire dans la pérennité des biens publics numériques à code source libre.

Sources : Entretiens avec les parties prenantes par l'équipe SEEK ; série de blogs DIAL sur le financement des technologies numériques, Dhillon et Kastner (2019[5]), « Financing digital technologies », https://digitalimpactalliance.org/financing-digital-technologies/ ; recherche analytique sur les donneurs de Digital Square.

Toutefois, les marchés publics peuvent être utilisés pour favoriser les objectifs de la transformation numérique, comme la promotion des petites et moyennes entreprises et une plus grande adoption des technologies. Dans presque tous les pays, l'État est le plus gros acheteur et l'équivalent de milliers de milliards de dollars sont échangés chaque année pour des contrats publics (The Economist Intelligence Unit, 2020[6]), dont 11 000 milliards USD pour la seule année 2018 (Bosio et Djankov, 2020[7]). Les pays peuvent tirer parti de cet important volume de dépenses pour orienter le marché vers des objectifs de transformation numérique. La passation de marchés publics devrait être considérée comme un outil politique pour la transformation numérique nationale et être incluse dans la définition de la stratégie nationale de transformation numérique (DIAL, 2021[3]).

En résumé, de nouveaux mécanismes de financement et de passation de marchés sont nécessaires pour garantir une meilleure tarification globale des composantes de la technologie numérique. Au nombre des stratégies possibles figurent la mise en commun des besoins d'approvisionnement des pays à revenu faible et intermédiaire autour de modules technologiques réutilisables, la création d'un fonds de financement commun pour les produits numériques et l'investissement dans des données probantes, montrant comment ces mécanismes qui façonnent le marché peuvent faire baisser les prix et augmenter l'offre de solutions numériques éprouvées.

L'expertise nationale en matière de marchés publics et les processus actuels peuvent ne pas être en phase avec les ambitions nationales en matière de transformation numérique.

Les politiques et les mécanismes de passation de marchés et de financement adéquats permettant d'obtenir de meilleurs prix constituent le volet « demande » des transformations numériques. Du côté de l'offre, on trouve les composantes technologiques, ou produits, qui constituent les systèmes numériques.

Les produits adéquats sont essentiels à la mise en place d'une infrastructure numérique sûre et ouverte à tous

L'économie des plateformes numériques[7] suggère que, même si les besoins de chaque pays sont uniques, il existe des composantes ou des produits technologiques communs dont chaque pays a besoin pour se doter d'une pile numérique nationale complète, c'est-à-dire de toutes les couches technologiques qui, ensemble, créent le système permettant de fournir un service par voie numérique.

En général, ces éléments de base comprennent au minimum une couche d'identification numérique nationale, une couche de paiements numériques et une couche de protection des données. Lorsque ces éléments sont interopérables et créés de façon à être extensibles avec une couche d'interface de programmation (API), de manière à se connecter à de nouvelles applications et de nouveaux services, un pays peut économiser du temps et de l'argent, et inciter les innovateurs locaux à créer des services aux citoyens conçus localement. Bien que cette approche semble proposer une solution unique, il est intéressant d'imaginer une pile numérique comme un gâteau à plusieurs couches, dont les ingrédients seraient les composantes technologiques (Graphique 25.2). Tout comme la plupart des gâteaux ont des ingrédients communs, tels que des œufs, de la farine, de la levure et de l'huile, pour n'en citer que quelques-uns, les recettes, les saveurs et une myriade d'autres détails varient, et les chefs s'appuient sur ce que d'autres ont essayé avant eux. De même, les architectes numériques des transformations numériques nationales tiennent compte des « recettes » que d'autres pays ont essayées et des ingrédients – les produits – utilisés.

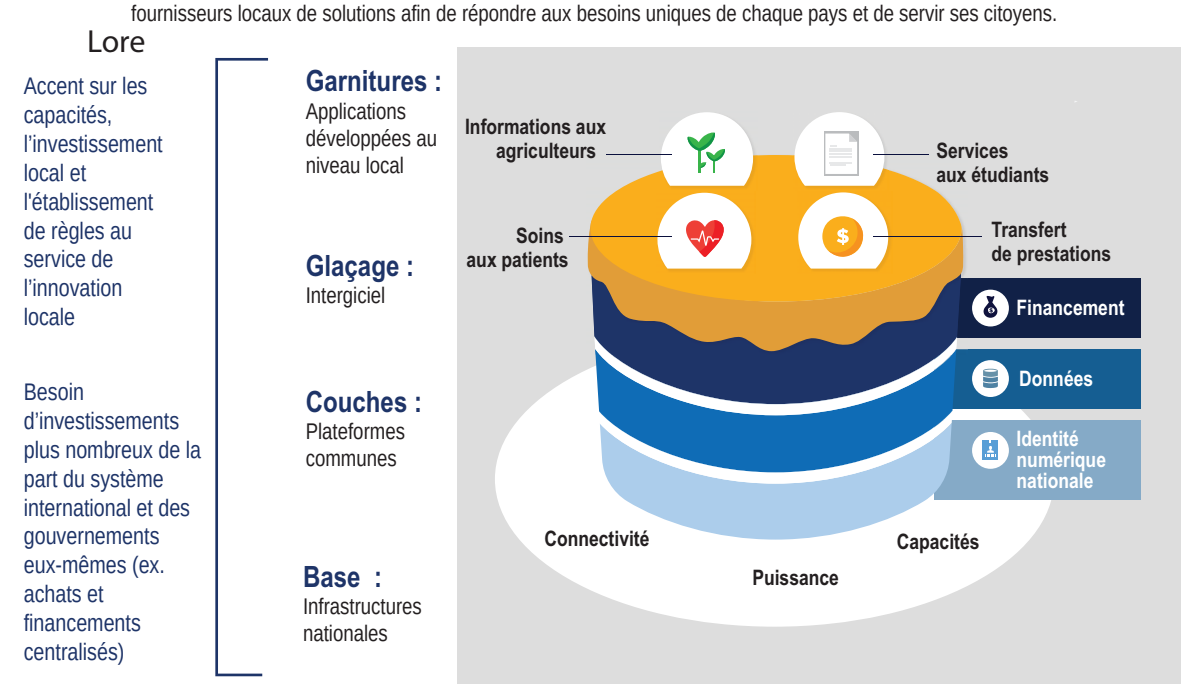
Pour de nombreux pays, la couche d'infrastructure de base commence par la connectivité, l'électricité et les compétences en ingénierie. De nombreux pays, dont l'Estonie et l'Inde, ont ajouté des couches nationales d'identification numérique, de paiements et de données qui sont connectées par des normes communes et des intergiciels. Par-dessus ces couches, les pays ont ensuite construit une infrastructure d'API[8], grâce à laquelle d'autres applications (par exemple pour le renouvellement du passeport numérique ou l'inscription à l'école) peuvent étendre l'infrastructure nationale de base suivant les conceptions et développement d'innovateurs du pays. Cet écosystème favorise l'économie numérique et permet de créer plus rapidement de nouvelles applications de services adaptées aux besoins locaux (par exemple pour l'apprentissage à distance ou le paiement des services publics). Ces applications sont la partie la plus visible – et, pour la société, la plus gratifiante – de la pile. Mais elles ne pourraient pas exister sans les couches de base et fondamentales qui les composent.

Assurer l'égalité d'accès aux solutions numériques pour tous les pays

Le Plan d'action pour la coopération numérique du Secrétaire général de l'ONU souligne l'importance des BPN pour la réalisation des Objectifs de développement durable, en les définissant comme « des logiciels libres, des données ouvertes, des modèles d'intelligence artificielle ouverts, des normes ouvertes et des contenus ouverts qui respectent la vie privée et les autres lois, normes et meilleures pratiques internationales et nationales applicables et ne causent aucun préjudice » (ONU, 2021[9]). Les pays qui s'engagent dans des transformations numériques doivent opter pour la première étape adéquate pour

Graphique 25.3. Aperçu de la pile nationale : Quelle est la recette ?

Lorsque les secteurs public et privé et la société civile œuvrent conjointement à la mise en place de plateformes d'infrastructures inclusives et sûres reposant sur un ensemble clé d'éléments constitutifs, de nouvelles applications et de nouveaux services peuvent être développés par les fournisseurs locaux de solutions afin de répondre aux besoins uniques de chaque pays et de servir ses citoyens.



Source : Wilson (2021[8]), « Is there a digital recipe for country resilience? », https://digitalimpactalliance.org/is-there-a-digital-recipe-for-country-resilience.

développer les BPN ainsi que leur INP et leur infrastructure publique de données. Plusieurs initiatives internationales récentes offrent des orientations, parmi lesquelles le Cadre d'investissement numérique au service des ODD, élaboré par l'Union internationale des télécommunications et DIAL[9], la norme ouverte de la Digital Public Goods Alliance[10] et des outils tels que le catalogue DIAL de solutions numériques[11]. Cependant, pour que les biens publics numériques constituent un choix réaliste pour les États, les produits disponibles doivent reposer sur des sources de revenus durables à long terme, ainsi que des processus de certification rigoureux et des investissements soutenus sur des décennies par les fournisseurs de coopération pour le développement.

Certains investissements sont consacrés à des composantes numériques telles que les paiements (Mojaloop), l'identité numérique (MOSIP) et les systèmes de gestion des informations de santé (DHIS2). Toutefois, les investissements durables dans les biens publics numériques essentiels restent rares, notamment pour ce qui concerne le soutien technique de base, la gouvernance locale et l'adoption de normes. Il convient de souligner que, malgré l'accent mis actuellement sur les BPN, le secteur privé a un rôle important à jouer. Un écosystème d'exécutants et d'intégrateurs de systèmes locaux est nécessaire pour aider au soutien et à la maintenance des piles numériques nationales employées par les États pour fournir des services. Les logiciels commerciaux en tant que service, connus sous le nom de SaaS, et les offres sur mesure du secteur privé sont en train de devenir des solutions numériques couramment utilisées dans les administrations des pays à revenu élevé. Les pays à revenu faible ou intermédiaire ont droit de disposer des mêmes offres. Si le financement était mieux assuré, tant pour les logiciels libres que pour les technologies propriétaires, les secteurs public et privé seraient plus enclins

à s'unir pour créer un écosystème numérique florissant de biens et services numériques mondiaux interopérables.

Une approche pangouvernementale des politiques a conduit la Corée, l'Estonie, l'Inde et d'autres pays à investir dans des produits et services numériques interopérables qui sont devenus des biens numériques mondiaux soutenus par une communauté d'utilisateurs. Cette approche peut même inspirer la coopération régionale autour des piles technologiques, des normes et des cadres réglementaires dans des domaines tels que l'identification numérique et les paiements[12]. Le partenariat GovStack[13], par exemple, invite à la fois les fournisseurs de produits et les pouvoirs publics nationaux à participer à une communauté qui s'engage à concevoir des spécifications basées sur les meilleures pratiques de composantes numériques génériques et réutilisables, à créer des modèles de plateformes de services gouvernementaux numériques et à fournir un soutien pour les marchés publics et la mise en place dans des contextes où les ressources sont rares.

Tous ces efforts illustrent le fait que les acteurs du développement, au niveau bilatéral et dans le cadre de partenariats, s'efforcent déjà d'unir les investissements (voir, par exemple, les Principes d'alignement des donneurs pour la santé numérique[14]) dans des éléments constitutifs techniques transversaux et de bâtir des cadres basés sur la conception de composantes numériques réutilisables et interopérables. Ce qui manque, c'est la capacité d'unir ces efforts aux niveaux national, régional et mondial dans un cadre commun de transformation numérique qui dispose des financements suffisants pour financer les produits nécessaires.

Combler le manque de compétences des personnes associées aux systèmes numériques doit être une priorité

La conception, la maintenance, l'investissement et la réglementation à l'appui des plateformes numériques et de l'utilisation des données au niveau national nécessitent d'approfondir les compétences numériques au sens large, au sein des organismes gouvernementaux et du secteur privé, ainsi que dans la société civile. Dans la sphère du développement, les discussions sur le renforcement des capacités numériques portent souvent essentiellement sur l'amélioration de la capacité des citoyens à accéder aux services numériques, à trouver des informations en ligne et à naviguer dans les nouveaux espaces et médias numériques. Pourtant, la culture numérique des acteurs du développement est particulièrement importante s'ils veulent soutenir efficacement les pays dans l'élaboration de nouvelles politiques, le financement et l'acquisition de nouveaux produits, ainsi que le déploiement et la pérennisation des produits numériques. Pour financer des systèmes d'information évolutifs, les acteurs du développement devraient aussi étudier soigneusement les lacunes en matière de compétences qui importent le plus, celles qui sont nécessaires et celles qui devraient être prioritaires. Les résultats pourraient être surprenants.

Par exemple, une recherche menée par DIAL en 2019 a révélé que, pour le développement de logiciels en Afrique, des

Une approche pangouvernementale des politiques a conduit la Corée, l'Estonie, l'Inde et d'autres pays à investir dans des produits et services numériques interopérables qui sont devenus des biens numériques mondiaux soutenus par une communauté d'utilisateurs.

compétences moins techniques telles que la gestion de programme constituaient un plus grand défi que les compétences en ingénierie pour les dirigeants (DIAL, 2019[10]). D'autres études mettent en évidence des lacunes en matière de compétences techniques dans les achats de solutions numériques[15]. Des compétences en communication et des compétences juridiques générales, ainsi que des compétences spécifiques en matière d'intelligence artificielle, d'analyse des données et de cybersécurité, sont également nécessaires, selon la Commission de sécurité nationale des États-Unis sur l'intelligence artificielle (2021[11]), qui note que les États-Unis sont également confrontés à une telle pénurie de talents.

Heureusement, les acteurs du développement harmonisent leurs efforts pour combler les lacunes collectives du monde en matière de capacités numériques. Un exemple en est la nouvelle initiative Digital Capacity[16], un projet du Programme des Nations Unies pour le développement et de l'Union internationale des télécommunications, qui vise à créer une base de données des formations aux compétences numériques existantes pour aider à mettre en relation les personnes à la recherche de formations au numérique et aux données avec les prestataires, et à réunir un réseau multipartite promouvant des approches plus holistiques et inclusives du renforcement des capacités numériques. Plus de 270 organisations de développement numérique ont également approuvé les Principes pour le développement numérique[17], un ensemble de lignes directrices établies en 2014 pour soutenir les meilleures pratiques et ainsi de meilleurs résultats. Dans le monde entier, des cours se sont servi des supports de formation adaptables DIAL pour sensibiliser les fournisseurs de coopération pour le développement de l'OCDE au numérique[18].

Il serait intéressant d'étendre ces formations à l'échelle mondiale pour avoir un impact significatif sur le déficit apparemment insoluble des capacités numériques, mais des défis subsistent. Comme indiqué dans le Plan d'action du Secrétaire général de l'ONU, ces initiatives profitent principalement aux locuteurs de quelques langues minoritaires, et l'on n'a pu observer de hausse de financement ni d'appétence en faveur d'une action de grande ampleur visant à accroître les capacités à l'échelle mondiale (ONU, 2021[9]). Les acteurs de la coopération pour le développement doivent garder à l'esprit qu'en fin de compte, pour progresser dans la composante humaine de la transformation numérique nationale, il faudra modifier à plus long terme l'état d'esprit mondial quant aux formations nécessaires et investir davantage pour rendre les formations existantes plus accessibles.

Actions prioritaires concernant la coopération pour le développement

Le cadre des 5 P a pour but d'aider les décideurs politiques et les partenaires de la coopération pour le développement à décomposer l'entreprise complexe de la transformation numérique dans les pays à revenu faible et intermédiaire en des ensembles de problèmes gérables, puis à identifier les moyens de progresser. Trois recommandations primordiales s'appliquent aux cinq facteurs et sont essentielles à la réussite.

1. **Partager ouvertement les enseignements.** Chaque parcours de transformation numérique est différent. Mais apprendre de l'histoire de chaque pays peut aider les acteurs du développement à comprendre et à résoudre les défis communs. Les acteurs devraient investir le temps et les ressources nécessaires pour partager publiquement les enseignements. Les initiatives de partage des connaissances et les réseaux d'apprentissage par les pairs peuvent contribuer à ce que les acteurs du développement tirent des enseignements des nombreux efforts de transformation numérique déployés dans le monde et

comprennent comment maximiser les gains de développement des investissements numériques et réduire autant que possible les impacts négatifs. Le cadre des 5 P est une façon d'organiser et de comprendre les pièges communs auxquels tous les pays et acteurs du développement sont confrontés.

2. **Coordonner les approches, les financements et le soutien.** La transformation numérique mondiale exige un changement radical dans la manière dont les acteurs de la coopération pour le développement et leurs homologues nationaux définissent, financent et soutiennent les solutions. Une plus grande coordination est essentielle compte tenu de l'ampleur du financement nécessaire pour identifier, bâtir, évaluer et soutenir des biens publics numériques intersectoriels, à l'échelle de la société, qui peuvent être utiles au plus grand nombre de nations possible pour leurs propres efforts de transformation numérique. Outre la coordination de ce travail de financement des produits, il est nécessaire d'aligner et de financer les innombrables aspects des politiques publiques, du renforcement des capacités, de la fixation de prix et de la passation de marchés, afin que les produits, ou les éléments constitutifs technologiques soient utiles. La volonté politique à cet égard commence clairement à se manifester, et il est temps de profiter de cette dynamique.
3. **Ne laisser personne de côté dans les transformations numériques.** Dans tout ce travail, tous les acteurs devraient consciemment appliquer les principes et les pratiques de l'engagement à « ne laisser personne de côté » et soupeser les avantages potentiels de la transformation numérique au regard de ses inconvénients potentiels, en particulier pour les groupes les plus vulnérables et marginalisés[19]. Cela signifie qu'il faut investir dans le renforcement des capacités numériques autour de pratiques de conception responsables telles que les Principes pour le développement numérique, garantir une approche inclusive et consultative de la gouvernance numérique et soutenir un examen continu des impacts de la transformation numérique sur les groupes vulnérables. Tous ces éléments sont indispensables si les acteurs du développement veulent s'assurer que chacun puisse bénéficier de la transformation numérique.

RÉFÉRENCES

Bosio, E. et S. Djankov (2020), « How large is public procurement? », *blogs de la Banque mondiale*, https://blogs.worldbank.org/developmenttalk/how-large-public-procurement (consulté le 29 octobre 2021). [7]

Dhillon, D. et A. Kastner (2019), « Financing digital technologies », Digital Impact Alliance, https://digitalimpactalliance.org/financing-digital-technologies/. [5]

DIAL (2021), « Public procurement of digital technology », *Leadership Series Brief*, n° 3, Digital Impact Alliance, Washington, D.C., https://digitalimpactalliance.org/wp-content/uploads/2021/09/DIAL_LeadershipBrief3-Procurement.pdf. [3]

DIAL (2020), « Accelerating national digital transformation », *Leadership Series Brief*, n° 1, Digital Impact Alliance, Washington, D.C., https://digitalimpactalliance.org/wp-content/uploads/2021/08/DIAL_LeadershipBrief1-DX2_v1.pdf. [1]

DIAL (2019), « Insight 4: Moving forward as an ecosystem to support the next generation of software developers », Digital Impact Alliance, Washington, D.C., https://digitalimpactalliance.org/insight-4-moving-forward-as-an-ecosystem-to-support-the-next-generation-of-software-developers (consulté le 12 octobre 2021). [10]

DIAL (2018), *Financing Digital Markets: What Vaccines Can Tell Us About Scaling Digital Technologies in Low- and Middle-Income Countries*, Digital Impact Alliance, Washington, D.C., http://digitalimpactalliance.org/wp-content/uploads/2018/12/DIAL_Financing_Digital_Markets_final.pdf. [2]

ONU (2021), *Plan d'action du Secrétaire général pour la coopération numérique : soutenir le renforcement des capacités numériques*, Nations Unies, New York, https://www.un.org/fr/content/digital-cooperation-roadmap/#. [9]

The Economist Intelligence Unit (2020), *The Future of Public Spending: Why the Way We Spend is Critical to the Sustainable Development Goals*, The Economist Intelligence Unit, https://unops.economist.com/wp-content/uploads/2020/01/Thefutureofpublicspending.pdf. [6]

Union africaine (2019), « African leaders redefine the future through digital transformation », communiqué de presse, Union africaine, https://au.int/en/pressreleases/20190211/african-leaders-redefine-future-through-digital-transformation (consulté le 29 octobre 2021). [4]

US National Security Commission on Artificial Intelligence (2021), *Final Report*, National Security Commission on Artificial Intelligence, Washington, D.C., https://www.nscai.gov/wp-content/uploads/2021/03/Full-Report-Digital-1.pdf. [11]

Wilson, K. (2021), « Is there a digital recipe for country resilience? », Digital Impact Alliance, Washington, D.C., https://digitalimpactalliance.org/is-there-a-digital-recipe-for-country-resilience. [8

NOTES

1. Des variables et des indicateurs communs ont été analysés pour mesurer la transformation numérique nationale. Pour de plus amples informations, voir : https://digitalimpactalliance.org/collaborating-to-measure-digital-transformation-sharing-dials-draft-digital-transformation-indicator-library-for-consultation-and-comment.
2. Le Groupe de la Banque mondiale, par exemple, a investi 12.6 milliards USD dans les technologies de l'information et de la communication au cours de la période 2006-16. Voir : https://www.worldbank.org/en/publication/wdr2016.
3. Voir : https://digitalimpactalliance.org/research/digital-impact-alliance-2018-baseline-ecosystem-study.
4. La volonté politique au niveau mondial se renforce également, comme en témoignent les programmes de coopération et de transformation numériques qui sont devenus des priorités pour l'OCDE, la Banque mondiale et l'ONU, par l'intermédiaire de la Conférence des Nations Unies sur le commerce et le

développement et de l'Union internationale des télécommunications. L'Allemagne, le Royaume-Uni et les États-Unis figurent parmi les donateurs bilatéraux qui accordent la priorité à la transformation numérique.

5. Voir : https://e-estonia.com/cornerstone-governance-trust.
6. Comme l'indique un rapport publié par DIAL en 2020, « certains pays ont également du mal à améliorer la connectivité et la culture numérique en raison de problèmes d'accessibilité financière, et les difficultés liées à la passation des marchés créent souvent des effets négatifs en aval pour l'accès aux TIC, ce qui remet en question l'amélioration continue des services publics numériques ». Voir : https://digitalimpactalliance.org/research/unlocking-the-digital-economy-in-africa-benchmarking-the-digital-transformation-journey. Pour en savoir plus : https://digitalimpactalliance.org/wp-content/uploads/2021/09/DIAL_LeadershipBrief3-Procurement.pdf.
7. Voir : https://www.institutefordigitaltransformation.org/how-the-platform-economy-contributes-to-sustainable-development.
8. Les INP simplifient le développement de logiciels et l'innovation en permettant aux applications d'échanger des données et des fonctionnalités facilement et en toute sécurité. Voir : https://www.ibm.com/cloud/learn/api#:~:text=Application%20programming%20interfaces%2C%20or%20APIs,and%20functionality%20easily%20and%20securely.
9. Voir : https://digitalimpactalliance.org/research/sdg-digital-investment-framework.
10. Voir : https://digitalpublicgoods.net/standard/#:~:text=The%20DPG%20Standard%20itself%20is,our%20growing%20list%20of%20endorsers.
11. Voir : https://solutions.dial.community/fr.
12. Pour consulter des exemples d'efforts régionaux, voir : https://www.astroawani.com/berita-dunia/adgmin1-successfully-concludes-charting-5year-vision-asean-digital-development-plan-279282 ; https://www.csis.org/analysis/digital-africa-leveling-through-governance-and-trade et https://au.int/sites/default/files/documents/38507-doc-dts-english.pdf.
13. Voir : https://www.govstack.global.
14. Voir : https://digitalinvestmentprinciples.org/
15. Voir, par exemple, l'idée clé n° 4 à l'adresse : https://digitalimpactalliance.org/research/public-procurement-of-digital-technology-leadership-series-brief-3 et https://www.nao.org.uk/wp-content/uploads/2011/02/1011757.pdf, particulièrement aux p. 17-18.
16. L'initiative Digital Capacity s'inscrit dans le prolongement du Plan d'action pour le numérique du Secrétaire général de l'ONU. Voir : https://digital-capacity.org.
17. Voir : https://digitalprinciples.org/fr/.
18. Parmi les organismes participant à la formation figurent la Deutsche Gesellschaft für Internationale Zusammenarbeit, l'Agence suédoise de coopération internationale au développement, l'Agence norvégienne de coopération au développement, Lux Dev, le Foreign, Commonwealth & Development Office du Royaume-Uni et l'Agence des États-Unis pour le développement international.
19. Les principes et pratiques proposés par DIAL pour éclairer les transformations numériques inclusives sont disponibles à l'adresse suivante : https://digitalimpactalliance.org/research/leave-no-one-behind-leadership-series-brief-2. DIAL prévoit de publier début 2022 des études de cas pratiques sur les approches d'élaboration de politiques inclusives à l'échelle de la société.

LES BIENS PUBLICS NUMÉRIQUES : DES LEVIERS DE LA SOUVERAINETÉ NUMÉRIQUE

26

Liv Marte Nordhaug, Digital Public Goods Alliance
Lucy Harris, Digital Public Goods Alliance

ABSTRACT

La souveraineté numérique aide les pays à maîtriser leur processus décisionnel et à mettre en œuvre les services. Les technologies propriétaires peuvent entraîner une dépendance à l'égard de la technologie et des cloisonnements qui menacent la souveraineté numérique, mais les biens publics numériques, un type de solution à source ouverte, permettent aux pays d'adopter, d'adapter et de développer des technologies en conservant une flexibilité. La montée en puissance des biens publics numériques – et, partant, de la souveraineté numérique – conduit à repenser les modèles de coopération pour le développement.

Principaux messages

- Les biens publics numériques sont des types de logiciels, modèles et standards à source ouverte que les pays peuvent utiliser pour mettre en œuvre leurs infrastructures publiques numériques (systèmes de paiement et d'échange de données, par exemple).
- Si les solutions propriétaires règnent sur les infrastructures publiques numériques, les inquiétudes relatives aux verrouillages contractuels et à l'absence d'interopérabilité ont incité les pays à se tourner vers des solutions ouvertes.
- Les pouvoirs publics peuvent adapter les biens publics numériques avec le soutien technique et financier des partenaires de la coopération pour le développement et, le cas échéant, confier le support à des entreprises privées.
- Les partenaires au développement peuvent contribuer à ce processus en ciblant les enjeux sous-jacents comme la coordination des efforts multilatéraux, l'amélioration des marchés publics, le soutien à la viabilité du projet et du financement et la suppression des cloisonnements au service de la coopération pour le développement.

L'infrastructure publique numérique (IPN) désigne des plateformes comme les systèmes d'identification (ID), de paiement et d'échange de données qui aident les pays à offrir les services publics de base à leur population. Les biens publics numériques (BPN) désignent les logiciels libres, données ouvertes, modèles d'intelligence artificielle à source ouverte, standards ouverts et contenus libres qui rendent les IPN opérationnelles (Secrétaire général des Nations Unies, 2020[1]). En raison de leur format ouvert, les BPN peuvent être adoptés et adaptés librement, et permettre ainsi aux pays de réaliser des économies et d'exercer une souveraineté numérique – à savoir, un contrôle de la technologie et des données – lorsqu'ils mettent en œuvre leurs BPN. La souveraineté numérique préserve la souplesse du processus décisionnel des pays et ne freine pas leurs efforts en vue de la réalisation des Objectifs de développement durable (ODD). Les modèles traditionnels de la coopération pour le développement s'en trouvent ainsi repensés.

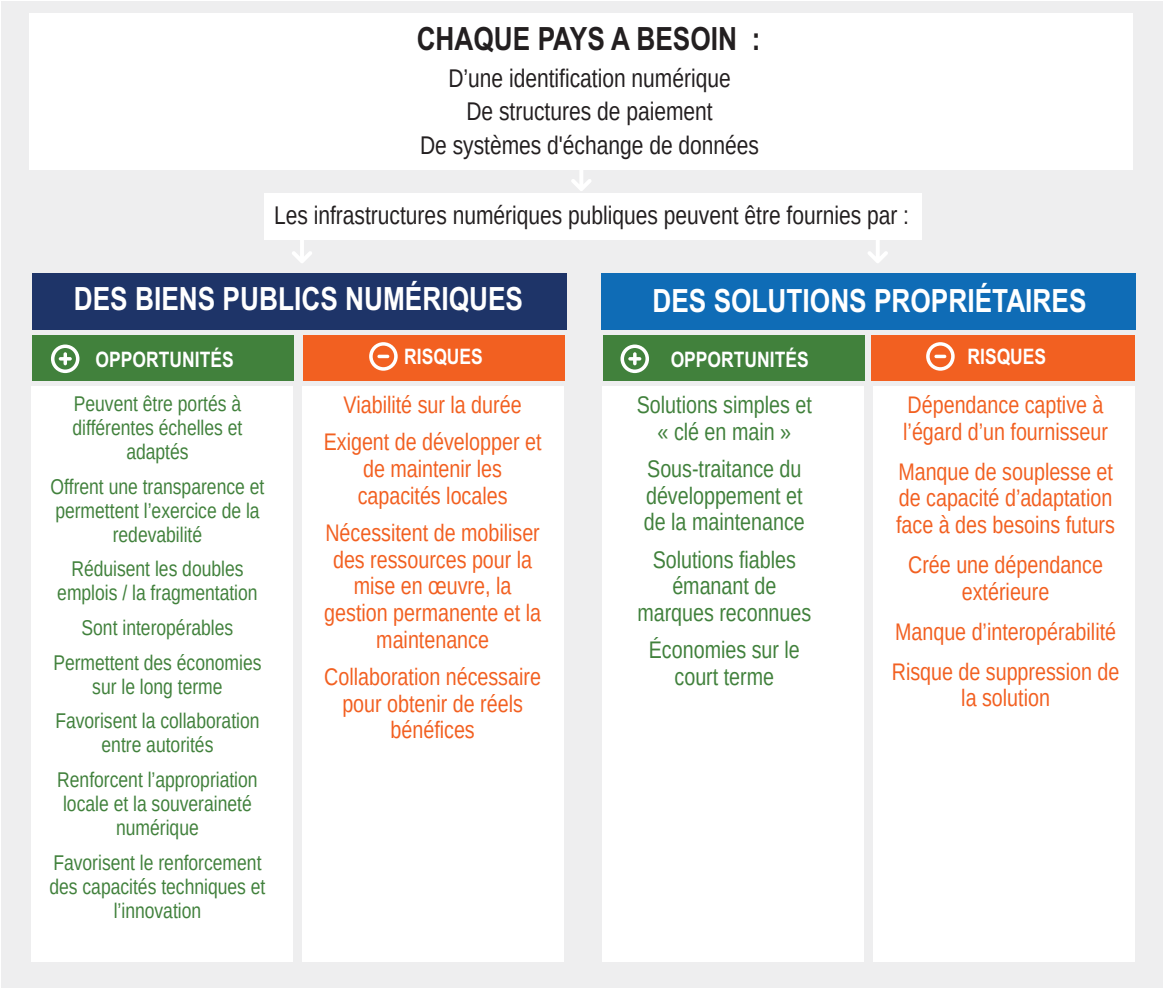
La pandémie de COVID-19 a montré combien la présence d'IPN de qualité influait sur les réponses des pays à la crise. Elle a également mis en lumière la nécessité d'un soutien global et coordonné aux réformes des cadres des marchés publics, d'une assistance technique, d'un renforcement des capacités à long terme et d'un financement durable des solutions numériques. Ces mesures sont essentielles pour exploiter pleinement le potentiel de transformation de la souveraineté numérique.

Concilier la souveraineté numérique et les solutions propriétaires

La souveraineté numérique désigne les prérogatives et la compétence des autorités nationales en vertu desquelles celles-ci prennent des décisions discrétionnaires ayant une incidence sur les citoyens et les entreprises dans le domaine numérique – et englobe les données, logiciels, standards, protocoles, infrastructures et services publics (Gawen et al., 2021[2]). Les technologies numériques nationales sont généralement fournies par des entreprises du secteur privé capables de répondre à un volume mondial élevé de demandes en assurant une assistance 24 h/24, de respecter les normes de qualité internationales et de se développer à grande échelle, ce qui permet de réaliser des économies sur les licences technologiques et logicielles (ID4D, 2020[3] ; Burt, 2018[4]). Ces entreprises peuvent ainsi influer sur la conception, l'utilisation et les obligations contractuelles des systèmes, y compris en ayant le pouvoir de décider unilatéralement d'interrompre ou de modifier un produit (Behrends et al., 2021[5]) et, partant, de menacer la sécurité et d'exacerber les déséquilibres du pouvoir technologique.

La souveraineté numérique est une priorité grandissante partout dans le

Graphique 26.1. Les solutions possibles pour la fourniture d'infrastructures publiques numériques



monde. L'Allemagne, le Danemark, l'Estonie et la Finlande comptent parmi les pays les plus actifs pour appeler l'UE à parvenir à la souveraineté numérique (Fleming, 2021[6]). Selon une enquête réalisée par ID4Africa en 2018, la dépendance à l'égard des fournisseurs est la principale source d'inquiétude des autorités nationales chargées de l'identité en Afrique (Burt, 2018[4]). Cette dépendance peut revêtir plusieurs formes : client lié par des contrats de longue durée manquant de flexibilité et impliquant des frais élevés, parfois imprévus ; compétences exclusives pour l'exploitation et le développement d'un système (Sjoerdstra, 2016[7]) qui limitent la souveraineté numérique en confiant la collecte, l'utilisation et le stockage des données des citoyens à des fournisseurs étrangers ; absence d'adaptation au contexte local ; incapacité à faire participer les citoyens à la gouvernance et à la prise de décision ; et concentration du marché entre les mains d'une poignée d'entreprises uniquement (Behrends et al., 2021[5]).

Le renforcement de la souveraineté numérique permet également un meilleur contrôle, car les outils numériques hébergent et échangent des informations à caractère personnel de plus en plus sensibles. Selon les estimations, les serveurs qui sont la propriété des États-Unis stockent 92 % des données occidentales, ce qui peut empêcher les ressortissants d'autres pays d'exercer un recours individuel ou de parvenir à la souveraineté numérique (Fleming, 2021[6]). S'il n'est pas nécessaire qu'un pays stocke toutes

ses données pour atteindre la souveraineté numérique, les possibilités d'y accéder et de les contrôler ont leur importance. C'est ainsi que l'Estonie a ouvert au Luxembourg la première « ambassade des données » dans le monde. Elle y a créé une installation de secours pour ses serveurs de données nationaux, répondant ainsi à la fois à ses besoins en matière de stockage des données et à sa volonté de souveraineté numérique (e-Estonia, 2017[8]).

Les pays à faible revenu ou à revenu intermédiaire ont moins de capacités et de ressources pour négocier des contrats relatifs à la mise en œuvre de technologies propriétaires, ce qui complique particulièrement l'accès à la souveraineté numérique. En outre, les initiatives à l'appui du passage au numérique émanent souvent de donneurs internationaux pour le développement et des organisations qu'ils financent. Cette approche a pour effet un cloisonnement, une fragmentation et des chevauchements de l'aide, car il s'agit d'un soutien sectoriel, financé à relativement court terme et qui néglige l'interopérabilité entre les technologies. C'est ainsi que l'absence d'interopérabilité des systèmes d'identification prive les pays des avantages de la vérification et du partage des données entre les secteurs (OCDE, 2019[9]). Au niveau de la collectivité, ces lacunes limitent la possibilité qu'ont les pouvoirs publics de mettre en place des BPN globaux susceptibles d'évoluer pour répondre aux besoins à venir. Elles empêchent également la création d'écosystèmes de fournisseurs locaux autour de ces plateformes et pour les compléter.

Toutefois, les entreprises privées ont encore un rôle à jouer dans l'intégration des systèmes, les services de maintenance, les infrastructures telles que les services en nuage et les centres de données, et la cybersécurité. Ainsi, plutôt qu'un modèle où les fournisseurs de produits propriétaires contrôlent le cœur du système, les pouvoirs publics peuvent adopter des technologies à source ouverte, contrôler leurs plateformes et garantir leur interopérabilité, et permettre la création, en parallèle, d'un écosystème commercial plus dynamique et diversifié.

Les pays à faible revenu ou à revenu intermédiaire ont moins de capacités et de ressources pour négocier des contrats relatifs à la mise en œuvre de technologies propriétaires, ce qui complique particulièrement leur accès à la souveraineté numérique.

Les biens publics numériques économisent des ressources, renforcent la confiance et permettent la mise à l'échelle

Les BPN sont l'une des composantes des technologies à source ouverte que les individus peuvent modifier et partager, car leur programmation est accessible à tous (Opensource, s.d.[10]). Les technologies à source ouverte permettent d'atteindre la souveraineté numérique et entretiennent la confiance dans la technologie par leur ouverture, la participation directe et la préservation de l'autonomie des entités.

Elles permettent aux pays de procéder à l'itération des futurs besoins et d'abaisser les coûts sur la durée (Gawen et al., 2021[2]). Plusieurs municipalités brésiliennes ont adopté des logiciels à code source libre au début des années 2000, car « selon les estimations de l'époque, près de 200 millions USD étaient dépensés chaque année dans le pays en redevances de licence au profit de la seule société Microsoft et ce changement aurait permis d'économiser 120 millions USD » (Blind et Böhm, 2021[11]). En Inde, le remplacement des solutions

numériques dans les établissements élémentaires et secondaires par des logiciels à code source libre a permis de réduire les coûts de 1.3 milliard USD (Blind et Böhm, 2021[11]).

La confiance dans la technologie revêt une importance particulière lorsque les solutions renferment des informations sensibles, ce qui est le cas des infrastructures publiques numériques. Plus de 70 % des autorités africaines chargées de l'identité déclarent souhaiter une surveillance accrue de leurs propres données d'identification (Burt, 2018[4]). De même, les Philippines ont mis en œuvre des logiciels à code source ouvert lorsqu'elles ont créé leur solution GovStack.

Le code source ouvert permet l'ajout de solutions, et réduit ainsi le temps et les coûts financiers consacrés à l'extension du système (Mukherjee et Maruwada, 2021[12]). Le regain d'intérêt pour les solutions à code source ouvert et leur utilisation sont tels que presque tous les logiciels ont un composant à code source ouvert. Les codes sources ouverts sont majoritaires dans des secteurs clés, comme les technologies financières (69 %), de la santé (82 %) et de l'éducation (82 %) (Synopsys, 2021[13]). Ils s'inscrivent dans la tendance croissante à utiliser des composants à code source ouvert pour développer des applications, en progression de 628 % entre 2014 et 2020 (Synopsys, 2021[13]). Le graphique 26.2 montre la croissance, entre 2010 et 2020, des entrepôts de données sur GitHub, un fournisseur d'hébergement internet pour le développement de logiciels à code source ouvert.

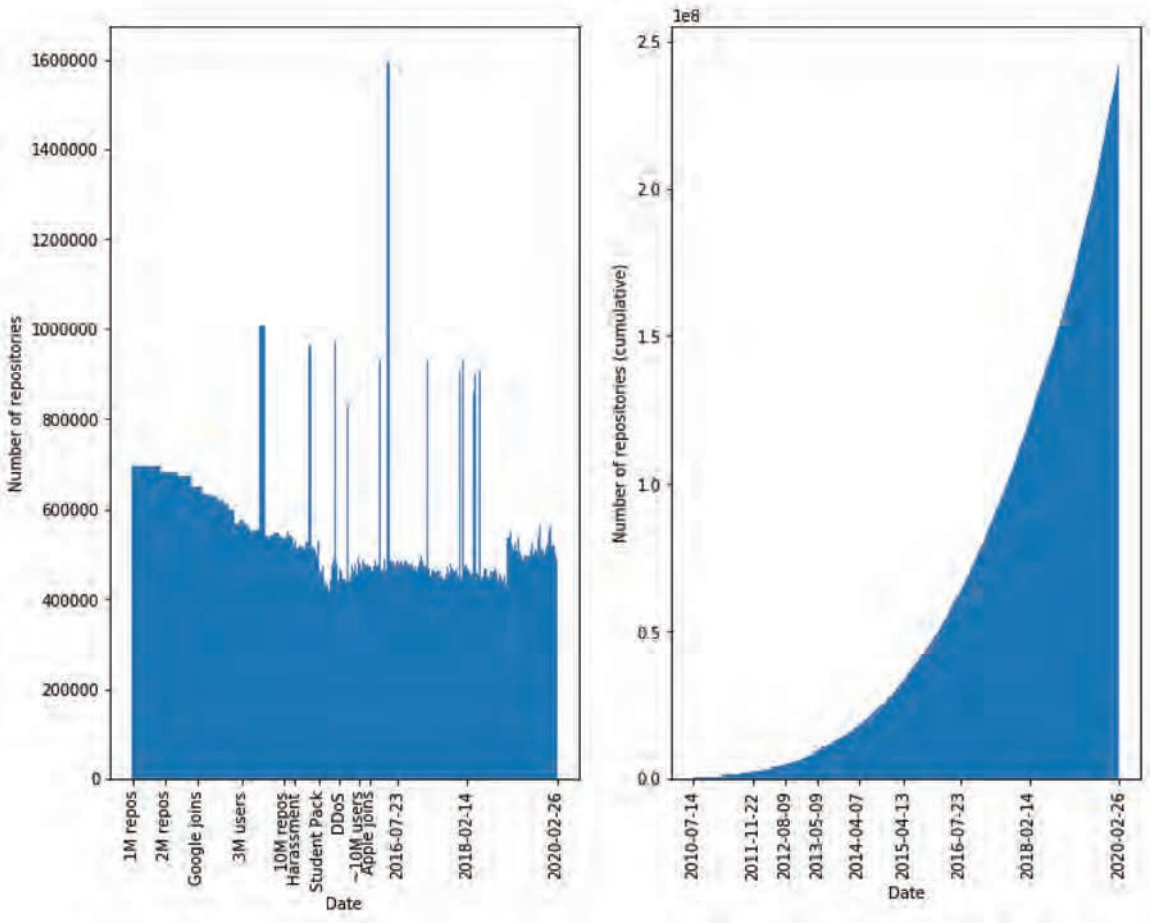
Les principales caractéristiques des biens publics numériques : possibilité d'adoption, responsabilité, interopérabilité

Les pouvoirs publics et les autres utilisateurs peuvent adopter et adapter librement des biens publics numériques. L'adaptation de BPN qui ont été mis en œuvre avec succès à grande échelle dans d'autres pays permet d'économiser des ressources et d'accélérer les essais et le déploiement. La version 2 du logiciel d'information sur la santé au niveau du district (DHIS2) a été tout d'abord utilisée en Afrique du Sud et est devenue un projet mondial à code source ouvert coordonné par le Programme sur les systèmes d'information sur la santé (HISP) de l'Université d'Oslo. Plus de 73 pays l'utilisent au service de la production et de l'analyse des données nationales et régionales en matière de santé. La mise en œuvre de cette solution à grande échelle permet d'utiliser la formation et les ressources dans d'autres régions, le BPN restant adaptable au contexte local.

La concession de licences de BPN à code source ouvert implique que l'ensemble du code source puisse être examiné et contrôlé en toute indépendance. Cela facilite la responsabilisation et le débat public sur des questions telles que l'intégration des meilleures pratiques et la conception de BPN ne portant pas atteinte à l'intérêt public. Tous les BPN sont vérifiés au regard des indicateurs de bonnes pratiques et de conception sans intention de nuire, qui sont intégrés dans la norme relative aux BPN gérée par l'Alliance pour les biens publics numériques (Digital Public Goods Alliance, 2021[15]). Cette mesure permet de repérer les failles à résoudre avant l'adoption d'une technologie à plus grande échelle.

Enfin, les BPN permettent l'interopérabilité des systèmes et solutions numériques afin qu'ils fonctionnent les uns avec les autres, quelle que soit leur origine (Encadré 26.1). L'Union européenne, chef de file mondial en matière d'interopérabilité des systèmes publics, a reconnu l'importance de cette question : « En 2004, le Programme de services paneuropéens d'administration en ligne (IDABC) de la Direction générale de l'informatique (DG DIGIT) a publié son Cadre d'interopérabilité européen (EIF version 1.0) qui comprend une définition stricte des standards ouverts et rend obligatoire leur utilisation dans les services paneuropéens d'administration en ligne » (Almeida, Oliveira et Cruz, 2011[16]). Selon une étude de 2019, les orientations pour l'usage des logiciels libres dans l'administration française contenues

Graphique 26.2. Augmentation du nombre d'entrepôts sur GitHub entre 2010 et 2020



Source : GitHub (2020[14]), The Rise of GitHub, https://github.com/bugout-dev/mirror/blob/master/notebooks/rise-of-github.ipynb.

dans la Circulaire n° 5608 ont eu pour effet une augmentation annuelle de 9 % à 18 % du nombre de start-ups dans le secteur des TI, les entrepreneurs ayant misé sur des solutions à code source ouvert (Blind et Böhm, 2021[11]).

La souveraineté numérique bouleverse les anciens modèles de coopération au développement

L'émergence et la diffusion des BPN dans les services publics pourraient inaugurer un nouveau modèle de développement international, fondé sur la coopération et le codéveloppement plutôt que sur les modèles traditionnels donneur-bénéficiaire.

L'Inde se distingue à cet égard par son infrastructure publique numérique IndiaStack (s.d.[18]) et par un nombre croissant de BPN, comme la plateforme d'accréditation numérique Digital Infrastructure for Vaccination Open Credentialing (eGov Foundation, s.d.[19]) et la plateforme d'identification modulaire et à source ouverte[1] qui sont désormais mises en œuvre dans d'autres pays. De même, l'Estonie est le chef de file mondial en matière d'administration et de prestation de services numériques — pendant la pandémie, 99 % des services publics estoniens sont restés accessibles en ligne (Silaškova et Takahashi, 2020[20]) – et le pays joue un rôle de partenaire central dans les initiatives internationales comme GovStack (GovStack, s.d.[21]) qui visent à accélérer la transformation numérique des services publics.

D'autres exemples remettent en question les vieilles théories sur les capacités des pays en développement. Le Togo a mis en place

ENCADRÉ 26.1. LES BIENS PUBLICS NUMÉRIQUES ONT ACCÉLÉRÉ LE DÉPLOIEMENT DES CERTIFICATS DE VACCINATION CONTRE LE COVID-19.

Le logiciel Digital Infrastructure for Vaccination Open Credentialing (DIVOC) est un BPN à code source ouvert. Durant la pandémie de COVID-19, il a été utilisé pour émettre des centaines de millions de certificats de vaccination en Inde et a été cité comme exemple de mise en œuvre par l'Organisation mondiale de la santé (OMS), ce qui a conduit d'autres pays à l'adopter, notamment le Sri Lanka et les Philippines.

Le Sri Lanka a établi qu'un afflux important de touristes augmentait la vulnérabilité du pays dans sa réponse au COVID-19. Le pays a donc fait de la collecte d'informations sur les voyageurs entrants et leur mobilité une priorité pour contrôler la propagation du COVID-19. Le ministère de la Santé a déployé une solution numérique de surveillance du COVID-19 utilisant un système d'information à source ouverte gratuit dédié à la gestion sanitaire, dénommé DHIS2, afin d'utiliser les technologies, les ressources en personnel, les procédures de passation de marchés et l'infrastructure numérique qui existaient dans le secteur de la santé.

Le système DHIS2 n'était pas en mesure de fournir des certificats de vaccination à signature cryptographique. Néanmoins, le format ouvert des systèmes DHIIS2 et DIVOC a permis l'intégration des deux systèmes pour produire des certificats de vaccination COVID-19. C'était la première fois que le logiciel DIVOC était adopté en dehors de l'Inde pour émettre des certificats de vaccination au niveau national, ouvrant ainsi la voie à son adoption aux Philippines.

Aux Philippines, les transferts de fonds de plus de 2 millions de travailleurs philippins expatriés sont une ressource économique importante représentant environ 10 % du PIB. C'est pourquoi, face au nombre croissant de pays exigeant des voyageurs en provenance de l'étranger une vaccination contre le COVID-19, les Philippines avaient besoin de toute urgence d'un certificat de vaccination numérique compatible avec les autres systèmes de gestion d'informations sur les vaccins.

Les ministères de la Santé et des TIC ont mis au point un système basé sur le logiciel DIVOC en utilisant les ressources existantes et avec l'assistance de l'équipe de développement de DIVOC. Leur système VaxCertPH[1] a été lancé en moins de trois mois, faisant des Philippines l'un des premiers pays à mettre en œuvre la norme de l'OMS sur la documentation numérique des certificats COVID-19. À la mi-septembre, 100 000 travailleurs et voyageurs philippins expatriés étaient titulaires d'un certificat VaxCertPH. À l'avenir, cette première expérience de mise en œuvre de certificats vérifiables peut ouvrir la voie à des projets d'identification décentralisée et de portefeuilles numériques dans le pays.

Source : Département de la Santé des Philippines (2021[17]), site web VaxCertPH, https://vaxcert.doh.gov.ph/.

un programme de transferts en espèces utilisant sa base de données électorale afin de verser une aide d'urgence aux travailleurs de l'économie informelle touchés par les mesures de confinement (The Rockefeller Foundation, 2021[22]). En revanche, dans certains pays développés, le nombre insuffisant, l'absence d'interopérabilité ou l'obsolescence des BPN ont limité les capacités de réponse de ces pays à la pandémie. Aux États-Unis, moins de 60 % des adultes vivant sous le seuil de pauvreté et remplissant les conditions requises ont reçu leurs virements de fonds d'urgence dans le mois qui suivait leur décaissement (The Rockefeller Foundation, 2021[22]).

Ces exemples montrent une évolution de la coopération pour le développement, les pays prenant en main leurs propres solutions en matière de numérisation pour renforcer le secteur public (technologies de l'administration publique dénommées « GovTech »). Entre 2014 et 2021, plus de 80 pays ont lancé des projets de technologies publiques pour moderniser et numériser les services publics. Près de 50 d'entre eux

sont des pays à faible revenu ou à revenu intermédiaire (Dener et al., 2021[23]). La Stratégie nationale pour l'innovation et le numérique (DSTI, s.d.[24]) de la Sierra Leone vise ainsi à garantir que les institutions, les marchés, les citoyens et les pouvoirs publics considèrent les technologies à code source ouvert comme une occasion de numérisation inclusive rassemblant les organismes de réglementation, les apprenants et les innovateurs. Avec ses partenaires, la Sierra Leone a également développé OpenG2P (s.d.[25]), un BPN qui facilite les transferts en espèces à grande échelle.

Cette tendance devrait s'accélérer, les pays étant toujours plus nombreux à mettre en œuvre des BPN et à partager leur expérience et leurs technologies. À l'instar de la Sierra Leone, l'Éthiopie (Bankless Times staff, 2021[26]), la Guinée (Banque mondiale, 2015[27]), le Timor-Leste (Gouvernement du Timor-Leste, 2019[28]) et d'autres pays s'intéressent à l'investissement collaboratif et à la mise en œuvre des BPN, pour diverses raisons allant d'une meilleure appropriation par le pays à la croissance du secteur informatique local.

Les donneurs peuvent permettre à un plus grand nombre de pays de tirer parti des biens publics numériques

Cette forme récente de développement numérique international confirme le potentiel d'un nouveau modèle de coopération pour le développement, qui remplacerait les systèmes établis de « donneur » et de « bénéficiaire » par un modèle reposant davantage sur l'ouverture et le codéveloppement. Malgré les perspectives qu'offre la mise en œuvre des BPN en termes de renforcement des capacités communautaires, de partage des connaissances et de formation au-delà des frontières, des difficultés subsistent. Des obstacles nuisent à la viabilité des projets et des financements et à la continuité des services. Les BPN nécessitent un support pendant toute la durée du cycle de vie technologique, du développement à la mise en œuvre, la gouvernance, la maintenance et la surveillance (Behrends et al., 2021[5]). Ces contraintes requièrent une approche globale pour mobiliser les ressources et une coordination pour libérer pleinement le potentiel des BPN.

Entre 2014 et 2021, plus de 80 pays ont lancé des projets technologiques pour moderniser et numériser les services publics. Près de 50 d'entre eux sont des pays à faible revenu ou à revenu intermédiaire.

Des efforts ont donc été entrepris au sein de la communauté des donneurs bilatéraux et philanthropiques pour redéfinir la collaboration et apporter un soutien aux BPN. C'est ainsi qu'en août 2021, la Fondation Rockefeller s'est associée au ministère norvégien des Affaires étrangères et à l'Alliance pour les biens publics numériques et a réuni des représentants du secteur public et des responsables d'organisations philanthropiques pour définir les mesures nécessaires à une coopération internationale plus solide pour soutenir les BPN. Ces mesures visent notamment à faire en sorte que les stratégies des pouvoirs publics et les procédures de passation de marchés favorisent l'adoption de logiciels à code source ouvert, à utiliser des modèles de codéveloppement pour garantir une collaboration transsectorielle entre les institutions publiques, privées et universitaires, à mobiliser davantage de financements et à éliminer les cloisonnements afin de bouleverser les approches actuelles à l'égard du soutien au développement (The Rockefeller Foundation, 2021[22]).

RÉFÉRENCES

Almeida, F., J. Oliveira et J. Cruz (2011), « Open standards and open source: enabling interoperability », *International Journal of Software Engineering & Applications (IJSEA)*, vol. 2/1, http://dx.doi.org/10.5121/ijsea.2011.2101. [16]

Bankless Times staff (2021), *« Ethiopia to Use IOHK Technology to Create ID, Recording Systems for Education »*, Bankless Times, https://www.banklesstimes.com/2021/04/27/ethiopia-to-use-iohk-technology-to-create-id-recording-systems-for-education/ (consulté le 18 novembre 2021). [26]

Banque mondiale (2015), *La Guinée mise sur les technologies d'identification biométrique pour recenser ses fonctionnaires*, site web Who We Are, https://www.worldbank.org/en/news/feature/2015/02/03/guinea-implements-a-biometric-identification-system-to-conduct-a-census-of-civil-servants (consulté le 18 novembre 2021). [27]

Behrends, J. et al. (2021), « Digital Public Goods: Guidance for Development, Governance, and Stewardship », https://ethics.harvard.edu/files/center-for-ethics/files/dpg_guidance_v2.pdf?m=1630420782 (consulté le 18 novembre 2021). [5]

Blind, K. et M. Böhm (2021), *The Impact of Open Source Software and Hardware on technological independence, competitiveness and innovation in the EU economy, Final Study Report*, Commission européenne, Bruxelles, https://digital-strategy.ec.europa.eu/en/library/study-about-impact-open-source-software-and-hardware-technological-independence-competitiveness-and (consulté le 18 novembre 2021). [11]

Burt, C. (2018), « Vendor lock-in hindering African identity projects », *Biometric Update*, https://www.biometricupdate.com/201806/vendor-lock-in-hindering-african-identity-projects (consulté le 18 novembre 2021). [4]

Dener, C. et al. (2021), *GovTech Maturity Index: The State of Public Sector Digital Transfromation,*, Groupe de la Banque mondiale, Washington, D.C., http://dx.doi.org/10.1596/978-1-4648-1765-6. [23]

Digital Public Goods Alliance (2021), *site web Digital Public Goods Standard*, https://digitalpublicgoods.net/standard/ (consulté le 18 novembre 2021). [15]

DSTI (s.d.), *« Sierra Leone National Innovation & Digital Strategy (2019 – 2029) »*, Government of Sierra Leone Directorate of Science, Technology and Innovtion, Freetown, https://www.dsti.gov.sl/sierra-leone-national-innovation-digital-strategy-2019-2029/ (consulté le 18 novembre 2021). [24]

e-Estonia (2017), *« Estonia to open the world's first data embassy in Luxembourg »*, e-Estonia, https://e-estonia.com/estonia-to-open-the-worlds-first-data-embassy-in-luxembourg/ (consulté le 18 novembre 2021). [8]

eGov Foundation (s.d.), *site web Digital Infrastructure for Vaccination Open Credentialing website*, https://divoc.egov.org.in/ (consulté le 18 novembre 2021). [19]

Fleming, S. (2021), *Who owns data and who controls it?*, https://www.weforum.org/agenda/2021/03/europe-digital-sovereignty/ (consulté le 18 novembre 2021). [6]

Gawen, E. et al. (2021), *Open source in government: creating the conditions for success*, Public Digital, Londres, https://public.digital/research (consulté le 18 novembre 2021). [2]

GitHub (2020), *« The Rise of GitHub »*, site web GitHub, https://github.com/bugout-dev/mirror/blob/master/notebooks/rise-of-github.ipynb (consulté le 18 novembre 2021). [14]

Gouvernement du Timor-Leste (2019), *Unique Identity System:Strategic plan (2021 to 2025), vol. I: Trusted digital identities to unlock services for all*, http://idu.gov.tl/strategic-plan/. [28]

GovStack (s.d.), *site web GovStack*, https://www.govstack.global/ (consulté le 18 novembre 2021). [21]

ID4D (2020), *Open Source for Global Public Goods*, Groupe de la Banque mondiale, Washington, D.C., https://documents1.worldbank.org/curated/en/672901582561140400/pdf/Open-Source-for-Global-Public-Goods.pdf (consulté le 18 novembre 2021). [3]

Indiastack (s.d.), *site web IndiaStack*, https://www.indiastack.org/ (consulté le 18 novembre 2021). [18]

Mukherjee, A. et S. Maruwada (2021), « Fast-Tracking Development: A Building Blocks Approach for Digital Public Goods », *Center For Global Development*, https://www.cgdev.org/publication/fast-tracking-development-building-blocks-approach-digital-public-goods (consulté le 18 novembre 2021). [12]

OCDE (2019), *Enhancing Access to and Sharing of Data: Reconciling Risks and Benefits for Data Re-use across Societies*, Éditions OCDE, Paris, https://dx.doi.org/10.1787/276aaca8-en. [9]

OpenG2P (s.d.), *A digital public good digitizing large scale cash transfers with open source building blocks*, https://openg2p.org/ (consulté le 18 novembre 2021). [25]

Opensource (s.d.), *« What is open source software? »*, site web Opensource, https://opensource.com/resources/what-open-source (consulté le 18 novembre 2021). [10]

Philippines Department of Health (2021), *site web VaxCertPH*, https://vaxcert.doh.gov.ph/ (consulté le 18 novembre 2021). [17]

Secrétaire général des Nations Unies (2020), *Plan d'action de coopération numérique : application des recommandations du Groupe de haut niveau sur la coopération numérique*, Nations Unies, New York, https://undocs.org/A/74/821 (consulté le 18 novembre 2021). [1]

Silaškova, J. et M. Takahashi (2020), « Estonia build one of the world's most advanced digital societies, During COVID-19, that became a lifeline », *site web du Forum économique mondial*, https://www.weforum.org/agenda/2020/07/estonia-advanced-digital-society-here-s-how-that-helped-it-during-covid-19/ (consulté le 18 novembre 2021). [20]

Sjoerdstra, B. (2016), *Dealing with Vendor Lock-in*, https://essay.utwente.nl/70153/1/Sjoerdstra_BA_BMS.pdf (consulté le 3 décembre 2021). [7]

Synopsys (2021), *2021 Open Source Security and Analysis Report*, Synopsys, Inc., Mountainview, CA, https://www.synopsys.com/software-integrity/resources/analyst-reports/open-source-security-risk-analysis.html (consulté le 18 novembre 2021). [13]

The Rockefeller Foundation (2021), *Co-Develop Digital Public Infrastructure for an Equitable Recovery*, The Rockefeller Foundation, New York, https://www.rockefellerfoundation.org/wp-content/uploads/2021/08/Co-Develop-Digital-Public-Infrastructure-for-an-Equitable-Recovery-Full-Report.pdf (consulté le 18 novembre 2021). [22]

NOTE

1. Pour de plus amples informations, voir https://www.mosip.io

VAINCRE L'EXCLUSION DANS LES ÉCONOMIES NUMÉRIQUES

27

François Coupienne, FENU
Nandini Harihareswara, FENU

ABSTRACT

Le tableau de bord de l'économie numérique inclusive du Fonds d'équipement des Nations Unies (FENU) évalue les progrès globaux accomplis par un pays dans les principales composantes d'une économie numérique inclusive – compétences, innovation, infrastructures, stratégie et réglementation – ainsi que ceux qui concerne plus particulièrement l'inclusion des femmes. Ce chapitre s'appuie sur l'expérience de vingt-trois pays qui ont eu recours à cet outil pour élaborer des politiques et stratégies de transformation numérique adaptées à leur contexte. Il souligne que les informations obtenues à l'aide de cet outil peuvent aider les pouvoirs publics et les acteurs du développement à identifier les obstacles à des économies numériques inclusives et équitables, et à les surmonter.

Messages clés

- Une démarche axée sur le développement du marché et des outils dédiés peut aider les responsables de l'action publique à élaborer des stratégies de transformation numérique, mesurer les progrès et identifier les obstacles qui excluent certains groupes de l'économie numérique.
- Mesurer l'inclusion des femmes dans l'économie numérique permet de faire ressortir les écarts entre hommes et femmes au niveau de l'accès aux financements, de la participation au capital des entreprises, des compétences et de la culture financière, écarts que les différents pays peuvent combler en adoptant des approches communes.
- Les fournisseurs de coopération pour le développement devraient adapter le soutien financier et l'assistance technique au stade de développement de l'économie numérique inclusive d'un pays et mettre à profit les rôles et comportements des acteurs présents sur le marché.
- Les fournisseurs de coopération pour le développement peuvent jouer un rôle en rassemblant les parties prenantes des secteurs public et privé et de la société civile afin de déterminer quels sont les investissements et les changements réglementaires propices à l'inclusion dans l'économie numérique.

Des économies numériques qui ne laissent personne de côté ne peuvent être obtenues que si elles sont développées aux niveaux national, régional et mondial et dans l'intention délibérée de les rendre inclusives. Les femmes, les migrants, les réfugiés, les jeunes, les personnes âgées, les personnes handicapées et les populations rurales sont souvent marginalisés et exclus de la technologie et de l'innovation numériques en raison des normes sociales, de leur statut social ainsi que de leurs possibilités et revenus limités. Les contraintes du marché empêchent les micro-, petites et moyennes entreprises (MPME) – soit la plupart des entreprises dans le monde – d'accéder aux technologies numériques et de les utiliser[1].

Une démarche axée sur le développement du marché peut aider les pouvoirs publics et le secteur privé à bâtir des économies numériques inclusives en déterminant les contraintes du marché et en apportant des solutions graduelles pour lever les obstacles à l'accès au numérique et à son adoption. Le Fonds d'équipement des Nations Unies (FENU) dispose d'un ensemble d'outils permettant d'évaluer le niveau de développement de l'économie numérique d'un pays et ses principales composantes. Les fournisseurs de coopération pour le développement et les autres bailleurs de fonds peuvent soutenir cette démarche par des investissements à long terme, par des conseils très précis à chaque stade de développement du marché et par des instruments de financement non conventionnels qui aident les femmes et les autres groupes marginalisés à participer à l'économie numérique.

Renforcer l'inclusion à chaque stade de développement d'une économie numérique

La crise du Covid-19 a suscité un nouvel intérêt pour la mise en œuvre et la progression de la transformation numérique. Depuis le début de la pandémie, le FENU a reçu un nombre croissant de demandes de soutien émanant de partenaires publics et privés pour mettre la technologie numérique au service de la vie des citoyens, en particulier lorsqu'ils appartiennent à des groupes marginalisés. On assiste également à une recrudescence de demandes de nouvelles formules pour mobiliser les outils existants, comme les dons, et pour développer des mécanismes financiers non conventionnels ou recourir à des approches centrées sur l'humain en termes de la conception, d'analyse de données et d'assistance technique.

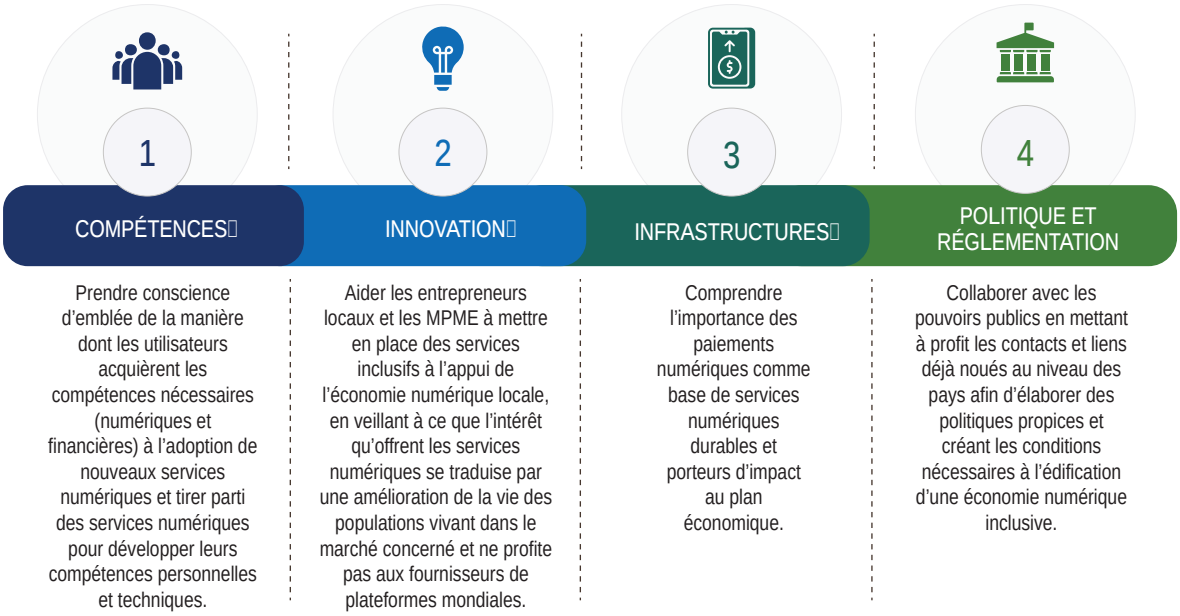
Développer les services numériques à chaque stade de développement du marché

À l'heure actuelle, 23 pays d'Afrique, d'Asie et du Pacifique sur les 28 dans lesquels le FENU est présent utilisent son tableau de bord de l'économie numérique inclusive (IDES) : un instrument de mesure des politiques et performances permettant d'évaluer le niveau de développement de l'économie numérique selon des critères tels qu'un cadre d'action propice, des infrastructures et des paiements numériques, des écosystèmes de l'innovation, et des compétences vis-à-vis de la clientèle. L'IDES note également les principales dimensions d'une économie numérique inclusive (compétences, innovation, infrastructures, stratégie et réglementation) et plus particulièrement l'inclusion des femmes[2] (Graphique 27.1).

Un autre score, le Score de l'économie numérique (DES), examine le stade de transformation numérique d'un pays, depuis sa phase initiale, puis son démarrage et la mise en place de services financiers numériques jusqu'à son développement, avec la mise à disposition d'une gamme de services numériques plus étendue, et enfin sa consolidation. Parmi les pays qui ont appliqué l'IDES en 2021, un seul en est

Depuis le début de la pandémie, le FENU a reçu un nombre croissant de demandes de soutien émanant de partenaires publics et privés pour mettre la technologie numérique au service de la vie des citoyens, en particulier lorsqu'ils appartiennent à des groupes marginalisés.

Graphique 27.1. Principales dimensions d'une économie numérique inclusive



Source : Illustration des auteurs.

à ses débuts, 16 pays en sont au stade de démarrage de l'économie numérique, cinq autres pays sont en phase de développement et un seul d'entre eux a atteint la phase de consolidation. Les investissements stratégiques, le financement et les compétences apportés par les acteurs du développement et les autres bailleurs de fonds à chaque étape du parcours d'un pays permettent de soutenir les pouvoirs publics et le secteur privé.

Phase initiale : un peu plus que des services de télécommunications

Durant sa phase initiale (score IDES de 24 %), il manque au pays ce que le FENU qualifie de socle numérique de base – stratégie et réglementation, infrastructures d'identité numérique, propriété de téléphones, réseaux d'agents et services financiers numériques – qui permet le développement de services numériques allant au-delà de la voix et de l'internet. Hormis les services de télécommunications, aucun fournisseur ne propose de services numériques destinés au marché de masse et les citoyens ne peuvent pas utiliser la technologie pour accéder à des services financiers ou autres et les utiliser.

Pour passer à l'étape suivante, les apporteurs de financement numérique doivent créer des services destinés au marché de masse et les autorités de réglementation doivent créer un environnement propice[3]. Il peut s'écouler plusieurs années avant que les systèmes ne soient créés, les produits testés, les projets pilotes achevés, que les clients n'utilisent les services et que les prestataires de services financiers numériques n'aient obtenu l'approbation réglementaire. À ce stade, les acteurs du développement peuvent apporter les compétences nécessaires, des dons ou tout autre type de soutien financier afin d'écarter les risques associés aux investissements des prestataires et de guider les stratégies d'entrée sur le marché des nouveaux services.

Démarrage : les services financiers numériques commencent à réduire l'exclusion financière

Durant la phase de démarrage (score DES de 25 à 49 %), le pays met en place le socle numérique de base permettant aux citoyens d'accéder à certains services numériques fondamentaux, principalement dans le secteur des paiements et/ou de la finance, et de les utiliser. Plusieurs fournisseurs proposent des services financiers numériques destinés au marché de masse, qui touchent les personnes n'ayant pas accès aux services bancaires. L'innovation en est encore à ses balbutiements, mais certains incubateurs et start-ups ont lancé un nombre limité de produits et de services sous la forme de paiements numériques (argent mobile) ou utilisent des services de paiement numérique (paiement à l'usage des solutions solaires).

Pour passer à l'étape suivante, les apporteurs de financement numérique doivent trouver un point d'équilibre entre le nombre de clients actifs et le nombre d'agents actifs et disponibles afin de satisfaire les besoins des clients et d'atteindre la rentabilité. Certains marchés restent bloqués à ce stade pendant de nombreuses années jusqu'à ce que les prestataires aient réglé l'ensemble des difficultés qui freinent l'adoption par les clients et l'activité des agents. Une infrastructure ouverte et un système de paiement peuvent ouvrir des portes aux entrepreneurs qui gèrent des services numériques dans différents domaines (finance, agriculture, énergie, santé, éducation, commerce électronique). Outre le soutien financier nécessaire au déploiement de services efficaces, les acteurs du développement peuvent offrir un savoir-faire spécialisé dans différents domaines des infrastructures numériques, de la finance et des compétences.

Phase de développement : de nouveaux acteurs et services renforcent les technologies et le marché numériques

Durant la phase de développement (score DES de 50 à 70 %), les systèmes de paiement numériques sont d'usage

courant et généralisé et l'écosystème de l'innovation commence à se développer à travers de nouveaux partenariats et services dans des domaines tels que la finance, l'agriculture, l'énergie, la santé, l'éducation et le commerce électronique. De plus en plus de citoyens adoptent les outils numériques et de nouveaux acteurs font leur entrée sur le marché (fournisseurs, technologies financières (FinTech), start-ups, entrepreneurs, incubateurs, etc.).

Pour dépasser le stade du développement, les pouvoirs publics et les acteurs du secteur privé doivent avoir recours à des incitations afin de stimuler la croissance des start-ups, les aider à réunir les compétences nécessaires et leur donner accès aux financements à tous les stades de développement. Durant cette phase, une combinaison judicieuse de compétences et de financements comme des dons, des prêts, des apports en capitaux propres (prises de participation) et des garanties favorise l'innovation.

Phase de consolidation : diversité et facilité d'utilisation des outils numériques et concurrence pour apporter une valeur ajoutée

Dans sa phase de consolidation (score DES de 75 % à 100 %), une large gamme de services numériques accessibles et faciles à utiliser est proposée dans différents domaines et les utilisateurs ont le choix entre plusieurs fournisseurs. Dans le même temps, les prestataires de services ne se contentent plus de mettre l'accent sur l'accès et l'utilisation, mais ils entrent désormais en concurrence pour conserver leurs clients et s'attachent à créer une valeur ajoutée et à renforcer l'impact que leurs services ont sur les clients.

Les pouvoirs publics utilisent le tableau de bord de l'économie numérique inclusive pour mesurer les progrès

Les travaux menés par le FENU auprès de plusieurs pays dans le cadre de l'IDES contribuent à apporter des changements positifs et concrets, notamment par l'action des organismes publics pour élaborer des stratégies en matière d'économie numérique et se concentrer sur le caractère inclusif de leur transformation numérique. Ils aident les pouvoirs publics à se recentrer sur leur transformation numérique à l'aide d'un cadre et d'indicateurs complets permettant de mettre en évidence les lacunes et d'établir des priorités pour les années à venir.

En Ouganda, le numérique est devenu un domaine prioritaire transversal à part entière dans le cadre du deuxième plan de développement national (PDN) du pays. En 2020, le FENU a apporté son soutien à l'autorité nationale de planification du pays afin de prendre en compte le numérique dans le troisième PDN à titre de levier du développement économique, et le gouvernement a adopté l'IDES pour mesurer les progrès en matière de transformation numérique. Divers organismes publics utilisent désormais les résultats de l'IDES pour prévoir les activités, identifier les besoins de financement et établir les budgets pour 2022 dans le cadre de la Vision numérique de l'Ouganda, la stratégie de transformation numérique globale du pays.

Le gouvernement des Îles Salomon utilise également l'IDES pour suivre les progrès du pays sur le plan de la transformation numérique. La Banque centrale a eu recours aux scores et études de l'IDES pour élaborer la troisième version de la Stratégie nationale d'inclusion financière. Le ministère de la Communication et de l'Aviation l'a employé pour définir les domaines prioritaires dans le cadre de l'élaboration de la Stratégie nationale pour l'économie numérique. Les travaux de l'IDES ont également contribué à créer l'Autorité nationale pour la transformation numérique.

Les gouvernements du Burkina Faso et de la Zambie ont également adopté l'IDES en 2021 pour concevoir et accompagner leur transformation numérique. Le ministère de l'Économie numérique, des Postes et de la Transformation numérique du Burkina Faso l'emploie pour mettre en évidence

les lacunes les plus importantes et cibler les priorités en matière de politique et de réglementation, d'infrastructures, d'innovation, de compétences et d'inclusion, notamment en ce qui concerne les femmes, les jeunes et les PME. En Zambie, le ministère de la Science et de la Technologie a recours à l'IDES pour élaborer la première stratégie nationale en faveur de l'économie numérique et les plans de transformation numérique de trois ministères.

Des économies numériques inclusives : égalité d'accès, de représentation et d'encadrement des femmes

Pour assurer que les économies numériques soient inclusives, il convient d'accorder une attention particulière aux groupes traditionnellement marginalisés. Afin d'évaluer dans quelle mesure les secteurs publics et privés incluent les populations marginalisées dans la transformation numérique, le FENU a mis au point le Score d'inclusion des femmes (WIS)[4]. Il indique le niveau d'inclusion des femmes dans l'économie numérique d'un pays, à chacune des étapes de son développement et dans chaque dimension (compétences, innovation, infrastructures, stratégie et réglementation) et permet de mettre en évidence les obstacles auxquels elles sont confrontées[5]. Les pays peuvent utiliser le score WIS pour déterminer quels sont les domaines ou dimensions qui ont le plus d'incidence sur un faible score et, par conséquent, les obstacles du marché à surmonter en priorité.

Un pays peut avoir un score DES élevé et un score WIS faible. L'écart entre les deux scores peut indiquer que des progrès ont été accomplis dans une dimension lorsqu'on évalue l'ensemble de la situation, mais qu'ils sont moins sensibles dans cette même dimension au regard de l'inclusion des femmes. Ainsi, bon nombre de pays ont un score DES élevé s'agissant de la stratégie et de la réglementation, mais le score WIS le plus faible de tous les pays utilisant l'IDES en matière de stratégie, de réglementation et d'innovation. Cela s'explique par le fait que de nombreux documents concernant la stratégie en matière d'économie numérique ne font pas mention expressément de l'inclusion des femmes ou ne s'appuient pas sur des politiques particulièrement axées sur l'inclusion des femmes.

Les scores généralement peu élevés dans le domaine de l'innovation peuvent s'expliquer par le fait que le WIS est calculé à partir de l'écart entre hommes et femmes d'un pays en termes de propriété et de financement des PME et de la mesure dans laquelle les produits financiers et numériques sont commercialisés ou conçus spécialement pour les femmes. Ainsi, de faibles scores WIS en matière d'innovation ne sont pas surprenants attendu que l'écart entre les femmes et les hommes en termes de propriété des entreprises dans les pays les moins développés avoisine 62 % (Banque mondiale, 2021[1]). En outre, la plupart des pays dans lesquels le FENU intervient estiment que les services numériques et financiers ne répondent pas aux besoins des femmes.

Les quatre obstacles les plus fréquents à l'inclusion des femmes sur le marché sont liés aux produits numériques et financiers qui ne répondent pas à leurs besoins, à un accès restreint aux financements, à des compétences entrepreneuriales insuffisantes et à un faible accès aux outils et plateformes des entreprises du numérique. Le Graphique 27.2 présente des mesures visant à aplanir les contraintes induites par l'inadéquation des produits financiers et numériques aux besoins de femmes et des jeunes filles.

Surmonter les obstacles à l'inclusion numérique des femmes en Papouasie-Nouvelle-Guinée

L'exemple de la Papouasie-Nouvelle-Guinée montre de quelle manière les progrès dans le développement d'une économie numérique solide peuvent masquer des difficultés sous-jacentes prenant la forme d'obstacles excluant les femmes ou d'offres de produits financiers ne répondant pas aux besoins des femmes et des jeunes filles (Graphique 27.3).

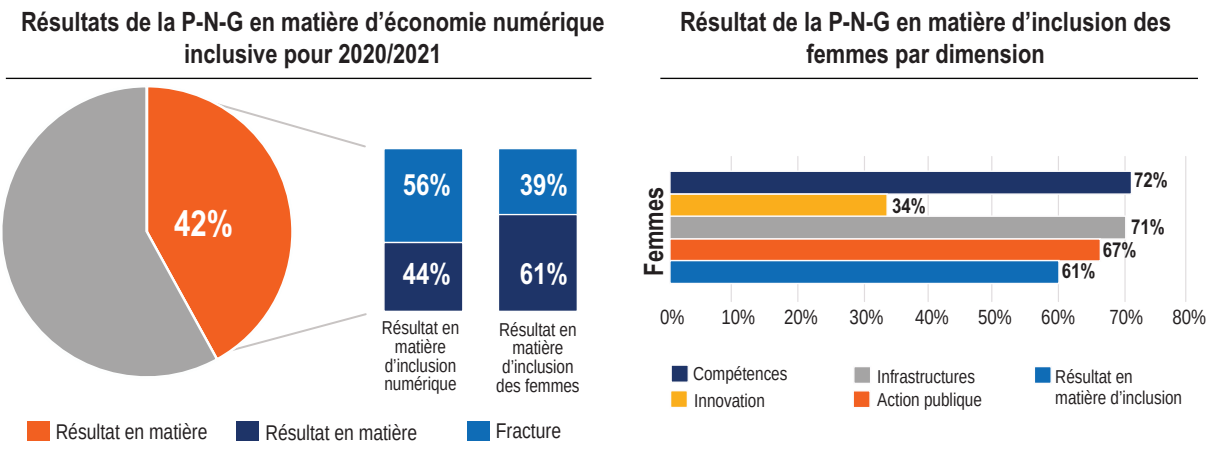
Graphique 27.2. Faire en sorte que les produits numériques et financiers répondent aux besoins des femmes et des jeunes filles

Les produits numériques et financiers (y compris leur mise à disposition) ne répondent pas aux besoins des femmes et des filles

1 AGIR/DÉFENDRE :	Mettre au point des modèles d'activité inclusifs qui appliquent les enseignements de la science comportementale et les processus de conception centrée sur l'humain pour élaborer des solutions et des modèles d'activité adaptés aux besoins des femmes et des filles. Voir plusieurs exemples du rapport de la SFI sur la justification au plan économique d'un investissement en faveur des femmes ainsi que le rapport de la Banque asiatique de développement sur les produits et services financiers innovants destinés aux femmes et le guide du Groupe consultatif d'assistance aux plus pauvres (CGAP) sur la conception de produits destinés à des consommateurs à faible revenu.
2 AGIR :	Établir un programme de type accélérateur et/ou un concours dont le prix est financé intégralement ou partiellement par un don. Voir le concours Sprint4Women lancé en Zambie par le Fonds d'équipement des Nations Unies (FENU) et d'autres concours dans le domaine des technologies financières (FinTech) organisés par Women's World Banking et DFS Lab.
3 AGIR :	Renforcer les compétences en matière de commerce électronique, considéré à la fois comme une plateforme pour la prestation de services et comme une plateforme de vente/d'offre de services. Voir l'exemple d'une initiative de financement en faveur de femmes entrepreneurs lancée par le gouvernement du Liban et la Banque mondiale.
4 AGIR :	Offrir une assistance technique et des dons pour encourager la collecte et l'utilisation par le secteur privé de données ventilées par sexe afin d'apporter des éléments propres à éclairer le développement de produits et l'élaboration de stratégies de marché sensibles au genre. Voir l'initiative du FENU sur le développement de produits « intelligents » au Myanmar.

Source : FENU (2021[2]), *Inclusive Digital Economies and Gender Equality Playbook*, https://www.uncdf.org/article/6875/ide-and-gender-equality-playbook.

Graphique 27.3. Scores de la Papouasie Nouvelle-Guinée en matière d'économie numérique inclusive



Note : les scores de la Papouasie-Nouvelle-Guinée en matière d'inclusion des femmes par dimension ne sont pas rendus publics.
Source : FENU (2021[3]), *Tableau de bord de l'économie numérique inclusive (base de données)*, https://ides.uncdf.org/dashboard.

La Papouasie-Nouvelle-Guinée affiche un score WIS global de 61 %, ce qui signifie que 39 % des femmes ne sont pas incluses dans l'économie numérique. Les scores WIS dans les différentes dimensions sont compris entre 43 % et 78 %, ce qui place la Papouasie-Nouvelle-Guinée au milieu du classement des pays évalués. En revanche, son score de 34 % en matière d'innovation place le pays dans le quintile inférieur de la cohorte de l'IDES. Cela s'explique par un écart net entre les femmes et les hommes dans des domaines précis :

- Écart de 47 % entre hommes et femmes en matière de propriété d'entreprise (Banque mondiale, 2021[4])
- Écart de 34 % entre hommes et femmes dans l'accès au crédit des MPME (Banque mondiale, 2021[4])
- Seuls 10 % des produits numériques sont commercialisés ou conçus pour les femmes.

Outre l'analyse WIS et le recours au modèle Inclusive Digital Economy and Gender Playbook[6], les interventions et les activités du FENU visent à accroître le nombre de MPME dirigées par des femmes, améliorer l'accès au financement des entreprises dirigées par des femmes et renforcer le nombre et l'utilisation de produits répondant à leurs besoins. En collaboration avec ONU Femmes, le FENU travaille sur un programme pour les marchés, la reprise économique et l'inclusion, qui bénéficie du soutien du ministère australien des Affaires étrangères et du Commerce extérieur. Ce programme se concentre sur trois domaines en vue de lever les obstacles du marché à l'inclusion des femmes dans l'innovation numérique :

- **Compétences entrepreneuriales insuffisantes dans le domaine de l'innovation :** renforcer les capacités des entreprises dirigées par des femmes, en mettant l'accent sur les connaissances et l'éducation financières ainsi que sur les formations pour le développement des compétences entrepreneuriales afin d'améliorer les revenus des femmes prestataires sur le marché.
- **Produits numériques et financiers ne répondent pas aux besoins des femmes** : mettre en place des points d'accès à Mama-Bank (système biométrique à faible coût qui permet aux femmes ayant des difficultés à signer de leur nom d'effectuer des transactions bancaires à l'aide de leurs empreintes digitales) sur les marchés ou à proximité, et développer l'utilisation des services financiers à l'aide de ce système.
- **Accès limité au financement** : fournir à une institution de microcrédit une garantie au premier risque de l'ordre de 225 000 USD afin d'écarter les risques des crédits consentis à ce segment vulnérable et d'assouplir les garanties exigées de la part des entreprises dirigées par des femmes dans les régions concernées.

Des financements innovants peuvent ouvrir les portes de l'économie numérique aux femmes

Il est essentiel de supprimer les obstacles du marché à la participation des femmes à l'économie numérique pour accélérer le passage aux technologies numériques et veiller à ce que les bienfaits de la transformation numérique profitent à tous les citoyens. Les normes sociales et culturelles sont de fréquents obstacles sous-jacents à l'inclusion des femmes, mais elles sont souvent négligées dans la conception des modèles économiques et des environnements propices à l'inclusion. L'accès au financement peut aussi être un frein. Des instruments de financement non conventionnels, faisant appel au numérique, peuvent changer la donne pour les femmes chefs d'entreprise :

- d'autres dispositifs de prêt possibles comme le prêt numérique basé sur l'historique des transactions, le financement participatif, le prêt entre particuliers et les tests psychométriques permettent de limiter ou de supprimer le recours à une garantie. Il a été démontré qu'ils renforçaient les capacités d'emprunt et de développement des entrepreneurs, y compris des femmes (Feyen et al., 2021[5]).

- le financement d'actifs via le numérique, qui était utilisé au départ pour l'achat de produits à énergie solaire et de smartphones, produit désormais des modèles économiques qui permettent aux populations à faible revenu d'avoir accès à leurs premiers téléviseurs, réfrigérateurs et autres actifs (Mattern, 2020[6]).

Comment les acteurs du développement peuvent-ils bâtir des économies numériques inclusives ?

Des investissements à long terme dans des économies numériques inclusives sont la condition préalable à une transformation numérique inclusive. Le FENU adopte une approche fondée sur le développement des marchés pour comprendre et agir sur les systèmes de marché afin de s'attaquer aux obstacles sousjacents et d'améliorer l'efficacité, l'efficience et la durabilité. L'objectif est de mettre à profit les rôles et comportements des acteurs présents sur le marché (usagers et prestataires de services numériques, par exemple) et de les aider à faire ce qu'ils font mieux ou différemment ; de collaborer avec les acteurs existants pour proposer des instruments financiers qui favorisent l'investissement et écartent les risques des nouveaux modèles d'activité afin de rendre les solutions numériques plus inclusives ; et de renforcer les systèmes et les relations entre les différents acteurs du marché (prestataires de services, responsables de l'action publique et autorités chargées de la réglementation, par exemple), notamment à travers un cadre d'action et une réglementation propice. Ce dernier point est essentiel pour renforcer les systèmes et peut être tout aussi important que l'investissement et la concurrence.

Fort de son expérience en matière de développement des marchés, le FENU recommande aux fournisseurs de coopération pour le développement d'envisager les approches suivantes :

- **Collaborer étroitement avec les pouvoirs publics afin de favoriser la transformation numérique.** Le soutien devrait permettre d'aider les pouvoirs publics à élaborer une stratégie nationale pour l'économie numérique, d'intégrer la transition numérique dans le plan de développement national, de mettre en place une structure et des organes de gouvernance pour favoriser la transformation, de fournir des instruments de mesure et de suivi régulier des progrès et d'aider les offices nationaux de statistiques à collecter des données pertinentes pour suivre la transformation numérique et l'inclusion.

- **Une démarche délibérément inclusive.** La croissance devrait être délibérément conçue en vue de réduire la fracture numérique. Le soutien apporté devrait se concentrer sur le suivi régulier de l'inclusion, l'investissement dans la culture numérique et financière et les possibilités d'y accéder, et la réponse aux normes sociales et culturelles, comme la norme culturelle en vertu de laquelle les femmes ne devraient pas avoir accès à un téléphone.

- **Collaborer avec l'écosystème numérique.** Travailler avec un seul acteur ou secteur ne permet pas de produire le changement durable que les acteurs sur le terrain appellent de leurs vœux. Il est essentiel d'adopter une approche écosystémique et de faire participer les secteurs public et privé ainsi que la société civile.

- **Investir sur le long terme.** Lorsque les partenaires au développement adoptent des approches axées sur les résultats du marché et comprennent que développer un marché demande du temps, ils concourent à un changement notable. En 2014, le financement sur cinq ans de la Fondation Mastercard au profit du programme Mobile Money for the poor du FENU a permis de faire progresser le Bénin, le Sénégal et la Zambie, pays dans lesquels les services financiers numériques étaient quasiment inexistants. En 2019, tous trois affichaient une forte progression en matière d'utilisation de services financiers numériques : de 2 %

à 40 % pour le Bénin, de 13 % à 29 % pour le Sénégal et de 4 % à 44 % pour la Zambie.

- **Réglementer pour innover.** L'innovation suppose un environnement propice à l'expérimentation et à l'apprentissage. Le soutien apporté à des cadres d'action et de réglementation qui protègent les consommateurs, mais offrent des environnements propices à l'expérimentation et l'apprentissage, permet de stimuler l'innovation dans le secteur privé. Il peut s'agir de bacs à sable réglementaires, de navigateurs réglementaires et de partenariats avec des pôles d'innovation. Autant d'approches qui peuvent favoriser une collaboration fructueuse avec le secteur privé.
- **Adopter une approche centrée sur l'humain et adaptée au contexte.** Adapter les services nécessaires pour améliorer la vie et les moyens de subsistance des populations est l'une des meilleures manières de combler les fossés numériques. Une démarche adaptée au contexte est également cruciale. Les institutions possèdent chacune des ressources distinctes, et leurs spécificités culturelles guident le développement de la finance numérique et des écosystèmes qui y contribuent sur des voies distinctes.
- En Zambie, le FENU a collaboré avec Airtel Zambie pour comprendre les obstacles à l'adoption des services financiers numériques de l'entreprise par les clients et les agents (FENU, 2017[7]). L'analyse du parcours entre le statut de « non-client » ou de « non-agent » et celui de superutilisateur a donné lieu à des recommandations exploitables. Différents modèles de gestion des agents ont été testés et ils ont été sollicités pour proposer des idées utiles en faveur de l'inclusion.

La transformation numérique inclusive repose sur le partage de l'apprentissage, la capacité de réagir rapidement à des situations en évolution constante, la connaissance du contexte particulier, des liens solides avec les secteurs public et privé ainsi que la société civile, et des investissements à long terme. Ce sont là les conditions préalables pour ne laisser personne de côté à l'ère du numérique.

RÉFÉRENCES

Banque mondiale (2021), *Enterprise Surveys Data (base de données)*, https://www.enterprisesurveys.org/en/data. [1]

Banque mondiale (2021), *World Bank SME Finance: Development news, research, data*, https://www.worldbank.org/en/topic/smefinance (consulté le 25 novembre 2021). [4]

FENU (2021), *Inclusive Digital Economies and Gender Equality Playbook*, https://www.uncdf.org/article/6875/ide-and-gender-equality-playbook (consulté le 4 novembre 2021). [2]

FENU (2021), *Inclusive Digital Economy Scoreboard (base de données)*, https://ides.uncdf.org/dashboard. [3]

FENU (2017), *Airtel Money: Human-Centered Design Learnings from Zambia*, https://www.uncdf.org/article/2766/human-centred-design-learnings-zambia. [7]

Feyen, E. et al. (2021), « Fintech and the digital transformation of financial services: Implications for market structure and public policy », *BIS Papers*, n° 117, Banque des règlements internationaux, Bâle, https://www.bis.org/publ/bppdf/bispap117.pdf. [5]

Mattern, M. (2020), *Innovations in Asset Finance: Unlocking the Potential for Low-income Customers*, Groupe consultatif d'assistance aux pauvres, Washington, D.C., https://www.cgap.org/sites/default/files/publications/slidedeck/2020_05_Slidedeck_Innovations_Asset_Finance_0.pdf. [6]

NOTES

1. Alors que le Fonds d'équipement des Nations Unies (FENU) cible les MPME, la plupart des outils de mesure existants ne visent que les petites et moyennes entreprises (PME). Cette analyse porte sur les deux types d'entreprises.
2. Les scores tiennent compte du niveau d'inclusion obtenu dans des segments clés (jeunes, personnes âgées, réfugiés, migrants, populations rurales, etc.) de la population (clients) de l'économie numérique, en donnant un aperçu des efforts déployés par les secteurs public et privé pour faire participer les populations marginalisées au développement de l'économie numérique. Une autre mesure, le Score d'inclusion des femmes, indique le niveau d'inclusion des femmes dans l'économie numérique. Pour plus de précisions, voir : https://ides.uncdf.org/about-the-scorecard.
3. Pour plus d'informations sur les quatre leviers réglementaires de la finance numérique, voir : https://www.cgap.org/blog/4-regulatory-enablers-digital-finance-gender-perspective.
4. Le WIS comprend principalement des indicateurs quantitatifs s'appuyant sur des sources de données nationales et mondiales. On constate cependant un déficit de données accessibles au public ventilées par segment de clientèle du WIS (femmes, jeunes, personnes âgées, migrants, etc.). Le FENU s'appuie donc sur des données qualitatives issues des évaluations de ses équipes dans les pays. Pour améliorer la méthodologie et les indicateurs utilisés, l'IDES dans son ensemble, le WIS et les autres éléments sont évalués chaque année en tenant compte des commentaires d'experts extérieurs et des équipes du FENU dans les pays.
5. Le FENU s'engage en faveur d'une « vision de l'égalité économique » dans laquelle les femmes ont une égalité d'accès, de représentation et d'encadrement ; voir : https://www.uncdf.org/article/6930/uncdf-leverages-unique-mandate-in-service-to-gender-equality-vision-equal-economies-gender-finance-gap-zero-red-tape-zero. Son autre objectif est de faire en sorte que les femmes construisent des économies numériques inclusives partout où le FENU intervient ; voir : https://www.uncdf.org/article/6538/how-do-we-make-women-builders-of-the-digital-economy.
6. Le modèle, publié en juin 2021, était conçu initialement pour aider les équipes du FENU dans les pays à comprendre les obstacles qui freinent l'inclusion financière et numérique des femmes et les mesures susceptibles de les surmonter : https://www.uncdf.org/article/6875/ide-and-gender-equality-playbook.

28 ÉTUDE DE CAS : LES PAIEMENTS NUMÉRIQUES UTILISÉS COMME UN LEVIER D'INCLUSION FINANCIÈRE

Gisela Davico, Better Than Cash Alliance, organisation hébergée par les Nations Unies
Shruti Sharma, Better Than Cash Alliance, organisation hébergée par les Nations Unies
Martin Volkmar, Better Than Cash Alliance, organisation hébergée par les Nations Unies
Camilo Tellez-Merchan, Better Than Cash Alliance, organisation hébergée par les Nations Unies

ABSTRACT

Les services financiers numériques constituent un vecteur d'inclusion financière, mais les femmes ont des difficultés à y accéder et à les utiliser. Ces dernières années, la numérisation du paiement des salaires des agents publics et des prestations sociales a permis à des millions de femmes jusqu'alors exclues des services bancaires d'ouvrir un compte, et cette évolution s'est accélérée durant la crise du COVID-19 avec le paiement numérique des aides d'urgence et des salaires du secteur privé. Alors que les pouvoirs publics et les entreprises prennent des mesures pour se relever des conséquences économiques de la crise, ériger l'inclusion financière numérique des femmes au rang de priorité favorisera l'avènement d'économies plus fortes et plus résilientes, qui reconnaissent et promeuvent les atouts des femmes. Les fournisseurs de coopération pour le développement devraient partager leurs bonnes pratiques et leurs enseignements en matière de paiements numériques responsables afin de renforcer les mécanismes de protection des données et de bâtir des écosystèmes numériques inclusifs pour toucher les ménages, encore nombreux, qui sont totalement ou partiellement exclus des services bancaires dans les pays à faible revenu ou à revenu intermédiaire.

Messages clés

- Environ un milliard de femmes dans le monde n'ont actuellement pas accès aux services financiers et continuent de se heurter à des obstacles au sein des chaînes de valeur numériques, de même qu'à un manque d'égalité d'accès aux moyens d'identification et aux appareils numériques.
- La pandémie de COVID-19 a accéléré le recours aux paiements numériques pour le versement des aides d'urgence et des prestations sociales, dans le respect de l'équité, de la transparence et de la redevabilité et en protégeant les fonds et les données à caractère personnel des bénéficiaires.
- Pour améliorer l'inclusion financière numérique des femmes, les acteurs du développement devraient faciliter le recueil et l'analyse de données ventilées par sexe pour éclairer les politiques, concevoir des produits financiers adéquats et abordables pour les femmes et faire respecter la législation relative à la lutte contre les discriminations et à la protection des consommateurs.

La pandémie de COVID-19 a fait découvrir les paiements numériques à des dizaines de millions de personnes dans le monde, à travers la dématérialisation des prestations sociales, de l'aide d'urgence et des salaires. La période offre donc une excellente occasion de mettre à profit cette dynamique pour accroître l'inclusion financière, en particulier des femmes, les prestations sociales constituant un point d'entrée vers d'autres services financiers. Les femmes sont confrontées à des obstacles considérables en matière d'accès aux services financiers numériques et d'utilisation de ces services. Une transformation numérique responsable aidera à lever les freins que sont la défiance et la perception du risque en garantissant la protection des données et des fonds. Une numérisation responsable des paiements suppose, entre autres caractéristiques principales, qu'il existe des mécanismes de recours efficaces permettant une redevabilité entre le prestataire et le client, ainsi qu'une interopérabilité des produits et services des différents prestataires. Les acteurs internationaux et notamment les fournisseurs de coopération pour le développement peuvent y contribuer en partageant enseignements, expériences et conseils issus de leurs interventions afin d'atteindre plus efficacement les ménages, encore nombreux, qui sont totalement ou partiellement exclus des services bancaires dans les pays à faible revenu ou à revenu intermédiaire.

Les initiatives de paiement numérique dans le contexte de la pandémie de COVID-19 pourraient renforcer l'inclusion financière

Pendant la crise du COVID-19, les programmes de paiement numérique ont joué un rôle fondamental dans le versement des aides d'urgence et des salaires dans au moins 222 pays et territoires. Une étude réalisée pour la Banque mondiale a montré que bien souvent, ces systèmes avaient été utilisés pour verser des prestations sociales de manière rapide et sécurisée (Gentilini et al., 2021[1]). Ces nouvelles modalités de paiement avaient déjà des retombées particulièrement importantes pour les femmes avant la pandémie. Entre 2014 et 2017, 35 millions de femmes travaillant dans le secteur public avaient ouvert leur

En 25 jours seulement, environ 2 millions de comptes numériques ont été ouverts pour que les travailleurs puissent percevoir leurs prestations.

premier compte pour percevoir leur salaire et 80 millions d'autres, leur premier compte pour recevoir des prestations sociales publiques (Demirgüç-Kunt et al., 2018[2]). Les exemples qui suivent montrent que cette tendance s'est poursuivie dans le cadre du versement des aides visant à faire face à la crise due au COVID-19.

- Au Bangladesh, le programme d'aide en faveur des travailleurs du secteur du prêt-à-porter a pour la première fois rendu obligatoire le paiement des prestations par voie numérique pendant le confinement (Chowdhury, 2020[3]). En 25 jours seulement, environ 2 millions de comptes numériques ont été ouverts pour que les travailleurs puissent percevoir leurs prestations (Poutiainen et Rees, 14 mai 2021[4]). Bon nombre d'entre eux, à commencer par les femmes, utilisaient le paiement numérique pour la première fois de leur vie. Des mécanismes de recours mis au point avec de grandes entreprises du secteur de l'habillement ont contribué à garantir la fiabilité et la sécurité des paiements (Better Than Cash Alliance, 2017[5]).
- Au début de la pandémie, la Colombie a déployé le programme *Ingreso Solidario* (allocation de solidarité)[1]. Ce programme issu d'une collaboration innovante entre le secteur public et le secteur privé a permis de verser une allocation d'urgence à 2.5 millions de ménages touchés par la pandémie, dont 60 % avaient une femme à leur tête (Prieto, 26 octobre 2020[6]). Parmi les bénéficiaires figuraient un million de ménages jusqu'alors exclus du système bancaire, qu'il a été possible de toucher au moyen d'une application mobile et d'un service d'assistance téléphonique dont le but était de fournir des explications et de renforcer la confiance dans les paiements numériques. Les premières données disponibles montrent que les personnes qui perçoivent leur allocation par l'intermédiaire de comptes traditionnels sont plus susceptibles de retirer des fonds que celles qui passent par un portemonnaie mobile (81 % contre 71 %). Par ailleurs, 22 % des bénéficiaires qui ont perçu l'allocation au moyen d'un portemonnaie mobile ont utilisé leur compte pour effectuer des dépôts, ce qui met encore davantage en lumière le potentiel des transferts numériques pour renforcer l'inclusion financière et le recours au commerce électronique (Davico-Thaler et Tellez-Merchan, 8 novembre 2021[7]).
- S'appuyant sur cette expérience, le Fonds des Nations Unies pour l'enfance, le Haut-Commissariat pour les régugiés et le Programme alimentaire mondial travaillent actuellement avec le gouvernement colombien pour mieux comprendre les besoins des 2.2 millions d'immigrés vénézuéliens qui vivent dans le pays, dont plus de 50 % sont des femmes, et les obstables qui empêchent leur inclusion financière (Gouvernement de la Colombie, 2021[8] ; Better Than Cash Alliance, 2021[9]).

Éliminer les obstacles à l'inclusion financière, en particulier pour les femmes

Les paiements numériques présentent, comparativement aux paiements en espèces, des avantages qui ont été amplement décrits (Better Than Cash Alliance, 2021[10]) :

- ils sont efficients (Better Than Cash Alliance, 2018[11]) ;
- ils constituent un moyen transparent d'effectuer des transactions financières (GAO, 2015[12]) ;
- ils sont un vecteur important d'inclusion financière, en particulier pour les femmes (Better Than Cash Alliance, Women's World Banking et le Groupe de la Banque mondiale, 2020[13]) ;
- une plus grande inclusion financière favorise une croissance inclusive et des avancées en matière de développement (ONU, 2018[14]).

Pourtant, le paiement en espèces demeure le principal mode de paiement utilisé par

plus de 1.7 milliard d'individus dans le monde (Demirgüç-Kunt et al., 2018, pp. 35-41[2]). De fait, dans les pays en développement, près de 15 % des adultes qui reçoivent des paiements en contrepartie de produits agricoles sont payés en espèces (Groupe de la Banque mondiale, 2017[15]). Si les paiements numériques constituent un moyen important d'améliorer l'inclusion financière, il n'en demeure pas moins essentiel de s'attaquer à d'autres obstacles qui empêchent les populations d'avoir pleinement accès aux systèmes et produits financiers.

Pour que les paiements numériques renforcent l'inclusion financière, leur première priorité doit être de toucher le milliard de femmes actuellement privées d'accès aux services financiers (Better Than Cash Alliance, Women's World Banking et le Groupe de la Banque mondiale, 2020[13]). Éliminer les obstacles qui subsistent dans la chaîne de valeur numérique implique d'offrir aux femmes une égalité d'accès aux moyens d'identification et aux appareils numériques, de les faire bénéficier de la protection des consommateurs et d'instaurer un environnement qui empêche les discriminations et favorise une plus grande présence des femmes parmi les travailleurs des secteurs financier et numérique (Better Than Cash Alliance, 2021[16]). Pour aider le monde à sortir plus fort de la crise du COVID-19, l'organisation Better Than Cash Alliance (2021[16]) a publié un plan d'action en dix points en faveur de l'égalité financière des femmes. La campagne de sensibilisation menée à cette occasion a mis à l'honneur plus de 20 ministres des Finances et dirigeants d'entreprise s'engageant à mettre en œuvre au moins une des dix actions préconisées pour faire progresser l'inclusion financière numérique des femmes. Le plan d'action comprend également des indicateurs clairs et contraignants permettant d'assurer un suivi des progrès réalisés pour chacune des actions.

La crise du COVID-19 a favorisé une mobilisation pour éliminer les obstacles et accéler la numérisation des paiements. Depuis la pandémie, 60 % des autorités financières du monde entier ont constaté une augmentation des opérations numériques, et les technologies financières sont citées comme une priorité par près de 70 % des autorités de réglementation financière (UIT, 2021[17]). Les autorités de réglementation ont commencé à harmoniser leurs mesures liées à la crise du COVID-19 avec les initiatives visant à renforcer l'inclusion financière. Ainsi, les obligations d'identification auxquelles est subordonnée l'ouverture d'un compte ont été assouplies et les commissions prélevées sur les paiements ont été réduites ((FMI, 2021[18])). Il existe d'autres possibilités d'utiliser ces programmes d'aide d'urgence et l'accélération de l'activité financière numérique comme un tremplin pour continuer de développer encore des écosystèmes de paiements numériques (Better Than Cash Alliance, 2017[19]), et les programmes bangladais et colombien décrits plus haut en sont d'excellents exemples. Ces écosystèmes peuvent eux-mêmes accroître durablement l'inclusion financière (Eriksson von Allmen et al., 1 juillet 2020[20]) et favoriser une croissance inclusive (ONU, 2018[14]).

Investir dans des systèmes qui renforcent la confiance, atténuent les risques et favorisent une croissance inclusive

La pandémie est l'occasion pour divers acteurs, notamment les acteurs de la coopération pour le développement, de tirer des enseignements afin de favoriser encore davantage l'inclusion financière. Elle a montré qu'il est possible d'agir rapidement en faveur de la numérisation des paiements tout en intégrant des mesures de protection essentielles pour assurer l'équité, la transparence et la redevabilité des paiements et en protégeant les fonds et les données à caractère personnel des bénéficiaires.

Il conviendrait aussi, lorsque de telles protections font défaut, de prévoir des voies de recours claires – un moyen de vaincre la défiance des utilisateurs potentiels de paiements numériques. La confiance qu'inspire Amader Kotha, le service national d'assistance téléphonique à la disposition des travailleurs bangladais du secteur de l'habillement, en est une illustration[2]. Ce service doit apparemment son succès à ses pratiques responsables et notamment à sa conception, qui tient compte des besoins des femmes, à l'existence depuis le départ de partenariats complexes mais puissants et à l'utilisation innovante de données ventilées par sexe. La défiance a été pointée du doigt comme la principale raison du manque d'intérêt de la population d'Amérique latine pour le commerce électronique (Mastercard, 2019[21]). Les nouveaux Principes des Nations Unies pour des paiements numériques responsables[3] visent à faire en sorte qu'en mettant l'accent sur les besoins des utilisateurs et sur les femmes, les pratiques responsables contribuent à renforcer la confiance dans les paiements numériques, à atténuer les risques et à favoriser une croissance inclusive.

Pour promouvoir et faire progresser plus avant les systèmes de paiement numérique responsables, les fournisseurs de coopération pour le développement devraient :

- Se faire les champions de la mise en œuvre de systèmes de paiement numérique responsables et transparents, tenant compte des besoins spécifiques des femmes, en rassemblant les acteurs de l'inclusion numérique et financière publics comme privés aux niveaux national, régional et mondial.
- Partager conseils et bonnes pratiques, ainsi que les expériences des utilisateurs en matière de pratiques responsables, ce qui nécessitera de tirer des enseignements des programmes de dons et des leçons de la recherche sur les besoins des ménages totalement ou partiellement exclus des services bancaires.
- Investir immédiatement pour mieux comprendre les répercussions de l'utilisation croissante de l'intelligence artificielle, de l'apprentissage automatique et des données massives, afin d'éclairer et de favoriser l'action des partenaires au développement et des fournisseurs de coopération pour le développement face aux pratiques discriminatoires dans des domaines comme le codage et le marketing (Kelly et Mirpourian, 2021[22] ; UNESCO, 2021[23]).
- Promouvoir toutes les formes responsables d'interopérabilité afin de favoriser l'adhésion et l'utilisation à grande échelle de manière à ce que les plateformes puissent se connecter à l'infrastructure nationale de paiement pour améliorer l'inclusion (Omidyar Network India et Boston Consulting Group, 2021[24] ; Cook, Lennox et Sbeih, 2021[25]).
- Travailler de manière collaborative afin de bâtir, pour les femmes comme pour les hommes, un avenir numérique et inclusif favorisant la réalisation de tous les Objectifs de développement durable.

Depuis la pandémie, 60 % des autorités financières du monde entier ont constaté une augmentation des opérations numériques, et les technologies financières sont citées comme une priorité par près de 70 % des autorités de réglementation financière.

RÉFÉRENCES

Better Than Cash Alliance (2021), *Agir pour l'égalité financière : Un plan d'action en dix mesures pour aider les gouvernements et les entreprises à se relever et à sortir plus forts de la pandémie de COVID-19 en faisant de l'inclusion financière numérique des femmes une priorité*, Better Than Cash Alliance, New York, N.Y., https://btca-production-site.s3.amazonaws.com/documents/569/french_attachments/Agir_Pour_L%E2%80%99e%CC%81galite%CC%81_Financie%CC%80re.pdf?1639016184 (consulté le 6 octobre 2021). [16]

Better Than Cash Alliance (2021), *Improving Humanitarian Payments Through Digital Innovation: Challenges and Opportunities*, https://www.betterthancash.org/alliance-reports/improving-humanitarian-payments-through-digital-innovation-challenges-and-opportunities (consulté le 6 octobre 2021). [9]

Better Than Cash Alliance (2021), « Pourquoi les paiements numériques », page web, https://www.betterthancash.org/why-digital-payments#googtrans(en|fr) (consulté le 6 octobre 2021). [10]

Better Than Cash Alliance (2018), *The Future of Supply Chains: Why Companies are Digitizing Payments*, Better Than Cash Alliance, New York, N.Y., https://www.betterthancash.org/alliance-reports/the-future-of-supply-chains-why-companies-are-digitizing-payments (consulté le 6 octobre 2021). [11]

Better Than Cash Alliance (2017), *Building Inclusive Digital Payments Ecosystems: Guidance Note for Governments*, Partenariat mondial du G20 pour l'inclusion financière, https://btca-production-site.s3.amazonaws.com/documents/293/english_attachments/GPFI_Guidance_Note_Building_Inclusive_Dig_Payments_Ecosystems_final_0.pdf?1499784653 (consulté le 6 octobre 2021). [19]

Better Than Cash Alliance (2017), *Digitizing Workers' Payments in the Garment Sector in Bangladesh*, Gap Inc. et al., https://btca-production-site.s3.amazonaws.com/documents/433/english_attachments/Corporate_Pager_-_Digitizing_Worker%E2%80%99s_Payments_in_the_Garment_Sector_in_Bangladesh.pdf?1574094194 (consulté le 6 octobre 2021). [5]

Better Than Cash Alliance, Women's World Banking et le Groupe de la Banque mondiale (2020), *Advancing Women's Digital Financial Inclusion*, Partenariat mondial du G20 pour l'inclusion financière, https://www.betterthancash.org/explore-resources/advancing-womens-digital-financial-inclusion (consulté le 6 octobre 2021). [13]

Chowdhury, A. (2020), « Inclusive digital payments solutions for the garment sector workers in Bangladesh », Page web, Business Fights Poverty, https://businessfightspoverty.org/inclusive-digital-payments-solutions-for-the-garment-sector-workers-in-bangladesh (consulté le 6 octobre 2021). [3]

Cook, W., D. Lennox et S. Sbeih (2021), *Building Faster Better: A Guide to Inclusive Instant Payment Systems*, Groupe consultatif d'assistance aux pauvres, Washington, D.C., https://www.cgap.org/sites/default/files/publications/2021_01_Technical_Guide_Building_Faster_Better.pdf. [25]

Davico-Thaler, G. et C. Tellez-Merchan (8 novembre 2021), « Colombia's Ingreso Solidario: Public-private collaboration in Covid-19 emergency payments response », *Better Than Cash Alliance Blog*, https://www.betterthancash.org/news/learning-series-covid-colombia. [7]

Demirgüç-Kunt, A. et al. (2018), *The Global Findex Database 2017: Measuring Financial Inclusion and the Fintech Revolution*, Banque mondiale, Washington, D.C., https://globalfindex.worldbank.org. [2]

Eriksson von Allmen, U. et al. (1 juillet 2020), « Digital financial inclusion in the times of COVID-19 », *Blog du FMI*, https://blogs.imf.org/2020/07/01/digital-financial-inclusion-in-the-times-of-covid-19 (consulté le 6 octobre 2021). [20]

FMI (2021), « Policy responses to COVID-19 », page web, https://www.imf.org/en/Topics/imf-and-covid19/Policy-Responses-to-COVID-19 (consulté le 6 octobre 2021). [18]

GAO (2015), *National Park Service: Revenues from Fees and Donations Increased, But Some Enhancements Are Needed to Continue This Trend*, Government Accountability Office, Washington, D.C., https://www.gao.gov/assets/gao-16-166.pdf. [12]

Gentilini, U. et al. (2021), *Social protection and jobs responses to COVID-19: A real-time review of country measures*, Banque mondiale, Washington, D.C., https://openknowledge.worldbank.org/handle/10986/33635. [1]

Gouvernement de la Colombie (2021), *Nota estadística: Población migrante venezolana en Colombia, un panorama con enfoque de género [Note statistique : La population migrante vénézuelienne en Colombie – Vue d'ensemble sous l'angle de la problématique des genres]*, Bureau de la coordination des affaires humanitaires des Nations Unies, https://reliefweb.int/report/colombia/nota-estad-stica-poblaci-n-migrante-venezolana-en-colombia-un-panorama-con-enfoque. [8]

Groupe de la Banque mondiale (2017), « Base de données Global Findex 2017 - Aperçu », page web, https://openknowledge.worldbank.org/bitstream/handle/10986/29510/211259ovFR.pdf (consulté le 6 octobre 2021). [15]

Kelly, S. et M. Mirpourian (2021), *Algorithmic Bias, Financial Inclusion, and Gender: A Primer on Opening Up New Credit to Women in Emerging Economies*, Women's World Banking, New York, N.Y., https://www.womensworldbanking.org/wp-content/uploads/2021/02/2021_Algorithmic_Bias_Report.pdf. [22]

Mastercard (2019), *Examining the Latin American and Caribbean E-commerce Market*, Mastercard, https://newsroom.mastercard.com/latin-america/files/2019/12/Whitepaper-Digital-Security-mastercard-ENG-simples-FINAL2.pdf. [21]

Omidyar Network India et Boston Consulting Group (2021), *Building India's Digital Highways: The Potential of Open Digital Ecosystems*, Omidyar Network India et Boston Consulting Group, https://opendigitalecosystems.net/pdf/ODE-Report.pdf. [24]

ONU (2018), *Igniting SDG Progress through Digital Financial Inclusion*, Mandataire spéciale du Secrétaire général des Nations Unies pour la promotion de services financiers accessibles à tous qui favorisent le développement, New York, N.Y., https://btca-production-site.s3.amazonaws.com/documents/346/english_attachments/SDG_Compendium_Digital_Financial_Inclusion_September_2018.pdf?1564162236 (consulté le 6 octobre 2021). [14]

Poutiainen, T. et D. Rees (14 mai 2021), « How digital payment systems can boost Bangladesh's push to meet the SDGs », *Blog Agenda Mondial du Forum économique mondial*, https://www.weforum.org/agenda/2021/05/bangladesh-ready-made-garments-digital-payment (consulté le 6 octobre 2021). [4]

Prieto, A. (26 octobre 2020), « Focus on Colombia: G2P payments in response to COVID-19 », *Women's World Banking Blog*, https://www.womensworldbanking.org/insights-and-impact/focus-on-colombia-g2p-payments-in-response-to-covid-19 (consulté le 6 octobre 2021). [6]

UIT (2021), « Has digital finance softened the impact of COVID-19? », Infos, Union internationale des télécommunications, https://www.itu.int/en/myitu/News/2021/07/21/14/14/COVID-19-digital-financial-inclusion-FIGI (consulté le 6 octobre 2021). [17]

UNESCO (2021), « Recommandation sur l'éthique de l'intelligence artificielle », page web, https://fr.unesco.org/artificial-intelligence/ethics (consulté le 10 novembre 2021). [23]

NOTES

1. Pour de plus amples informations, voir : https://ingresosolidario.prosperidadsocial.gov.co.
2. Pour de plus amples informations, voir : https://amaderkothahelpline.net.
3. Pour de plus amples informations, voir les Principes des Nations Unies pour des paiements numériques responsables, à l'adresse : https://responsiblepayments.org.

INSTAURER DES RÈGLES DU JEU ÉQUITABLE EN MATIÈRE DE PROTECTION DES DONNÉES

29

Michael Pisa, Center for Global Development
Ugonma Nwankwo, Center for Global Development
Pam Dixon, World Privacy Forum

ABSTRACT

Pour renforcer la confiance dans les outils et systèmes numériques – et les administrations et entreprises qui les utilisent – les lois et réglementations sur les données doivent être bien conçues, adaptées au contexte local et mises en application de manière efficace et systématique. Les données récentes laissent penser que dans bon nombre de pays, les réglementations et les systèmes de gouvernance destinés à se protéger contre l'utilisation abusive des données à caractère personnel ne respectent pas ces normes, ce qui risque de saper la confiance de la population dans les avantages de la transformation numérique. À l'échelle mondiale, les pays à faible revenu et à revenu intermédiaire ont été en grande partie exclus des débats sur les stratégies en matière de données et ont peu de poids pour influencer la gestion des flux transfrontières de données. Les acteurs du développement devraient soutenir les efforts visant à renforcer la mise en œuvre des normes actuelles en matière de protection des données et à les harmoniser tout en reconnaissant que les pays en développement ont des ressources et des besoins différents, et mieux mesurer l'impact de ces lois sur le développement économique et numérique.

Messages clés

- Durant la dernière décennie, l'adoption de lois relatives à la protection des données s'est considérablement accélérée dans les pays à faible revenu et à revenu intermédiaire du fait des inquiétudes croissantes suscitées par l'utilisation abusive des données.
- Malgré cette évolution, il subsiste des interrogations quant aux conséquences pour l'économie, la société et les droits humains d'une mise en œuvre insuffisante des cadres relatifs à la protection des données.
- Les acteurs du développement peuvent favoriser une meilleure protection des données en prenant des initiatives pour harmoniser les stratégies nationales en la matière par le biais de processus inclusifs au niveau mondial et régional et en soutenant les efforts des pays à revenu faible ou intermédiaire pour renforcer leurs capacités de réglementation et d'application de la loi.
- Les acteurs internationaux devraient promouvoir une approche des flux de données transfrontières qui garantisse la protection des données tout en laissant les pouvoirs publics concevoir des cadres répondant à leurs propres besoins, priorités et capacités.

Face au rôle croissant des données et outils numériques dans tous les compartiments de la vie quotidienne, il importe de plus en plus de disposer de règles claires et efficaces régissant la manière dont les différents acteurs peuvent utiliser les données à caractère personnel tout au long de leur cycle de vie et dans les différents écosystèmes de données. Pour les pouvoirs publics, l'enjeu principal consiste à établir des règles qui protègent les citoyens contre tout préjudice sans freiner les innovations utiles.

Dans bon nombre de pays, la mise en place d'un régime de protection des données est une étape fondamentale pour définir une stratégie plus globale de la gouvernance numérique moderne. Les choix qu'opèrent les responsables publics s'agissant de l'élaboration et de l'application des lois sur la protection des données jettent les bases de la stratégie des pouvoirs publics et des citoyens à l'égard des écosystèmes numériques et des données. Ils ont donc des conséquences directes sur le développement économique.

Les lois et réglementations en matière de protection des données peuvent renforcer la confiance dans des outils et systèmes numériques promettant des gains d'efficience et la création de valeur, en établissant des droits qui protègent les citoyens contre l'utilisation abusive de leurs données personnelles et des obligations qui imposent aux organisations une utilisation équitable, transparente et responsable des données. En théorie, cette confiance accrue devrait se traduire par une meilleure acceptation des services faisant appel au partage et à l'utilisation des données, et par un plus grand nombre d'investissements dans les ressources et compétences nécessaires pour faire progresser la transformation numérique d'un pays (Banque mondiale, 2021[1] ; Forum économique mondial, 2019[2] ; Chakravorti et Chaturvedi, 2017[3]). Néanmoins, les premières observations laissent penser que, dans bon nombre de pays ayant adopté des lois sur la protection des données, leur application reste lacunaire, les organismes de réglementation manquent d'indépendance et les stratégies d'action sont mal conçues. L'absence de normes mondiales uniformes et inclusives en matière de protection des données aggrave les difficultés, en particulier dans les pays à faible revenu ou à revenu intermédiaire qui n'ont guère participé aux discussions sur les stratégies en matière de données, notamment celles qui portaient sur les cadres juridiques pour les échanges transfrontières de données, qui, au niveau mondial, se sont cantonnées aux pays du G20.

Ces deux dernières années, plusieurs tables rondes et entretiens ont été organisés avec des spécialistes à la fois des stratégies en matière de données et du développement afin de mieux comprendre le lien entre

les cadres de protection des données et les résultats économiques, en particulier dans les pays à faible revenu ou à revenu intermédiaire. Ces experts ont noté avec satisfaction que les pays ont été de plus en plus nombreux, ces dernières années, à adopter des régimes de protection des données, mais ont également exprimé leur préoccupation quant à leur efficacité dans la pratique, aux défis que des pouvoirs publics aux ressources limitées doivent relever pour les mettre en œuvre et aux conséquences négatives que pourrait avoir une mise en œuvre inefficace.

Une réglementation excessive, insuffisante ou mal ciblée en matière de données peut nuire au développement

Des règles en matière de protection des données dont la conception ou l'application sont inadaptées peuvent freiner le développement économique de trois façons, que l'on peut résumer à grands traits par une réglementation excessive, une réglementation insuffisante ou une réglementation inappropriée en termes d'objet et de modalités.

- **Réglementation insuffisante :** Même lorsqu'il existe des lois sur la protection des données ce qui est exprimé « dans les textes » souvent ne se traduit pas par des mesures concrètes « dans les faits » (Pisa et al., 2020[4]). Cette situation affaiblit le niveau de protection assuré et sape la confiance dans l'utilisation et le partage de données que les lois sur la protection des données sont censées instaurer. Elle est également source d'incertitude sur le plan réglementaire, ce qui peut freiner des innovations utiles en matière de données dans les secteurs public et privé (Mungan, 2019[5]), et la croissance économique qui pourrait en résulter.
- **Réglementation excessive :** Comme dans d'autres secteurs, un excès de réglementation – se traduisant par des coûts de mise en conformité élevés et disproportionnés par rapport à l'amélioration des résultats escomptés – risque de freiner l'innovation en créant une désincitation à l'investissement qui n'a pas lieu d'être. Ces coûts sont particulièrement préjudiciables pour les petites et moyennes entreprises, qui n'ont généralement pas d'équipes juridiques dotées de ressources suffisantes pour faire face à des exigences complexes en matière de respect des règles (Digital Competition Expert Panel, 2021[6] ; Voss, 2021[7]).
- **Réglementation inappropriée en termes d'objet et de modalités :** Selon plusieurs théoriciens, les démarches actuelles en matière de protection des données accordent trop de poids à la protection contre les préjudices personnels et pas assez aux préjudices collectifs, ce qui ne cadre pas avec le recours accru aux algorithmes d'apprentissage automatique qui extraient des informations à partir de données collectives (Tisné, 2020[8] ; Moerel et Prins, 2016[9]). Cette focalisation excessive sur la protection contre les préjudices personnels se traduit par un recours excessif au consentement éclairé en tant que fondement même du traitement des données, qui

Les premières observations laissent penser que, dans bon nombre de pays ayant adopté des lois sur la protection des données, leur application reste lacunaire, les organismes de réglementation manquent d'indépendance et les stratégies d'action sont mal conçues

fait généralement peser une charge déraisonnable sur les individus et est dénué de sens lorsque les intéressés ne savent pas comment seront utilisées leurs données (Medine et Murthy, 2020[10] ; Selinger et Hartzog, 2020[11]).

En sapant la confiance des individus dans la manière dont leurs données sont utilisées et en créant des obstacles à l'innovation responsable, chacune de ces démarches réglementaires risque d'entraîner une baisse des investissements dans les outils numériques et les services fondés sur les données. Les données empiriques à ce propos sont toutefois insuffisantes. Pour concevoir des stratégies efficaces, il est essentiel de mieux comprendre les relations causales entre les réglementations en matière de données et le développement numérique et économique d'un pays. Ainsi, des enquêtes auprès des entreprises permettraient de déterminer dans quelle mesure les coûts élevés d'application des règles ou l'incertitude sur le plan réglementaire peuvent freiner les investissements.

Les ressources nécessaires pour faire appliquer des lois de plus en plus complexes en matière de protection des données varient considérablement

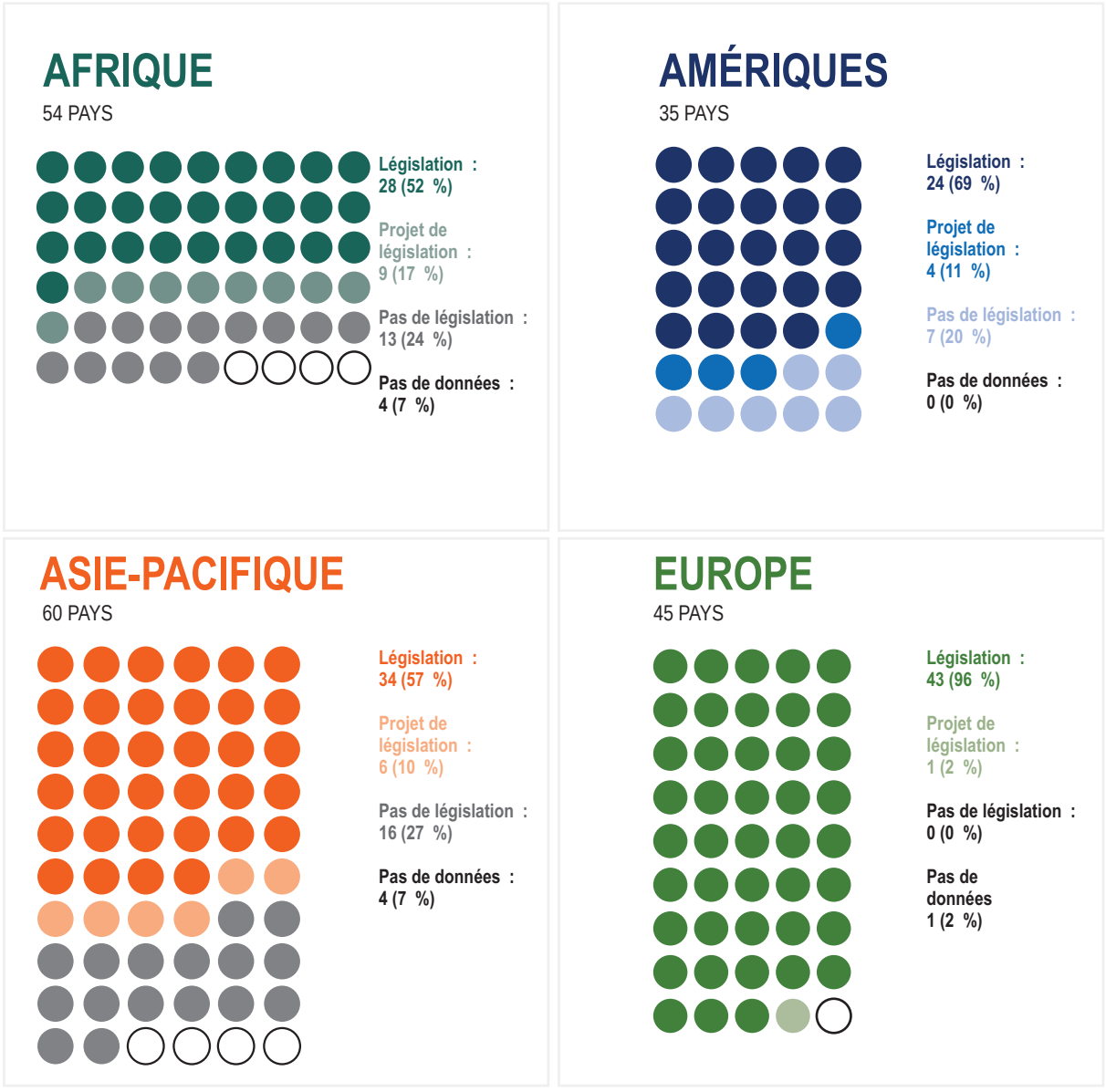
Les approches actuelles relatives à la protection des données remontent à la création des Pratiques équitables en matière d'information dans les années 70 aux États-Unis et à la codification et au développement de ces principes par l'OCDE dans ses Lignes directrices régissant la protection de la vie privée et les flux transfrontières de données de caractère personnel, publiées en 1980. Sur la base de ces principes et en s'en inspirant, des cadres nationaux de protection des données se sont imposés lentement, mais régulièrement dans les pays les plus riches (Gellman, 2014[12]).

Au cours des deux dernières décennies, le nombre de pays ayant adopté une législation en matière de protection des données a fortement augmenté. Depuis 2010, 64 pays – pour la plupart situés en Afrique, en Asie et en Amérique latine et dont plus de 70 % appartiennent à la catégorie des pays à revenu intermédiaire de la tranche inférieure – ont adopté de nouvelles lois en matière de protection des données, ce qui porte à 146 le nombre total de pays où de telles lois sont en vigueur (Graphique 29.1).

Plusieurs facteurs favorisent cette progression récente et rapide des cadres nationaux de protection des données, notamment une prise de conscience accrue des risques d'utilisation abusive des données ; la volonté de créer un cadre propice à une utilisation et un partage responsables des données ; la nécessité de respecter les exigences des partenaires au développement internationaux ; et, peut-être surtout, l'effet catalyseur du Règlement général sur la protection des données (RGPD) de l'Union européenne (UE), qui a été adopté en 2016 et est entré en vigueur en 2018. Sur plus de 60 pays ayant adopté de nouvelles lois sur la protection des données durant la dernière décennie, presque tous ont calqué l'intégralité ou une partie de leur approche sur le RGPD et sur la directive européenne de 1995 sur la protection des données (DPD).

Le RGPD met en place un modèle de protection des données à caractère personnel plus rigoureux qu'auparavant, et modifie ainsi le paysage mondial de la protection des données en faisant de l'UE le chef de file en la matière. Le règlement prévoit des mécanismes pour renforcer le contrôle des individus sur la manière dont leurs données sont utilisées, accroître la redevabilité attendue des responsables du traitement des données et donner plus d'importance aux enjeux relatifs au non-respect des règles en infligeant des amendes et pénalités plus élevées. En revanche, les États-Unis, pays qui concentre les plus grandes entreprises technologiques au monde, ont adopté une approche sectorielle et peu interventionniste de la réglementation en matière d'utilisation des données à caractère personnel.

Graphique 29.1. Lois nationales en matière de protection des données par région



Source : CNUCED (s.d.[13]), (s.d.[13]), site web sur la législation en matière de protection de la vie privée et des données dans le monde, https://unctad.org/page/data-protection-and-privacy-legislation-worldwide.

L'influence du RGPD et de la DPD reflète également la portée extraterritoriale du processus d'adéquation de l'UE[1], qui demande à la Commission européenne de déterminer, à titre de fondement pour le transfert de données, si un pays tiers « offre des garanties pour assurer un niveau adéquat de protection substantiellement équivalent à celui qui est garanti dans l'Union (Parlement européen, 2016[14]), en particulier quand les données à caractère personnel sont traitées dans un ou plusieurs secteurs spécifiques ». Les entreprises situées dans des pays qui ont obtenu une décision d'adéquation favorable sont confrontées à des obstacles moins élevés dans l'exercice d'activités commerciales avec des citoyens de l'UE, l'obtention d'une décision d'adéquation leur conférant un avantage concurrentiel important dans l'économie numérique mondiale. Ainsi, selon une étude publiée avant l'obtention par le Royaume-Uni de la décision d'adéquation au

RGPD, son refus aurait coûté aux entreprises britanniques entre 1 milliard GBP et 1.6 milliard GBP en raison des obligations supplémentaires relatives au respect des règles (McCann, Patel et Ruiz, 2020[15]).

Bien que les pays soient de plus en plus nombreux à avoir intégré des volets du RGPD dans leur législation, les observations factuelles donnent à penser que la plupart d'entre eux ont du mal à le mettre en œuvre de façon effective en raison de son ampleur et de sa complexité (Voss, 2021[7]). Même les États membres de l'UE, qui avaient près de 25 ans d'expérience de la mise en œuvre d'un cadre similaire relatif à la DPD, ont eu des difficultés à mettre en œuvre la loi actualisée (Commission européenne, 2020[16]). Le défi est encore plus grand pour les pays où les ressources font cruellement défaut, qui ont une réserve d'experts à consulter plus réduite ou qui ont moins d'expérience de la mise en œuvre d'un cadre global pour la protection des données.

Les autorités chargées de la protection des données, qui sont les institutions responsables de l'interprétation et de l'application des lois en matière de protection des données dans la plupart des pays ayant mis en place un cadre global de protection des données, manquent souvent d'indépendance fonctionnelle par rapport au pouvoir exécutif ou aux autres ministères, en particulier dans les pays à faible revenu, si bien qu'il leur est difficile de résister aux influences politiques ou de mettre d'autres acteurs de la vie publique face à leurs responsabilités (Davis, 2021[17]). On observe également des disparités importantes entre les régions et les classifications économiques en termes de niveau de ressources humaines et financières dont disposent les organismes chargés de la protection des données (Graphique 29.2) (Fazlioglu, 2018[18]).

Être conscient des difficultés posées par la mise en œuvre du cadre du RGPD ne revient pas à cautionner le relâchement des règles existantes ni à adopter une approche radicalement différente. En effet, les experts qui ont participé aux tables rondes ont été presque unanimes dans leur soutien aux principes qui sous-tendent le RGPD et ont estimé que les pays devraient adopter une

Graphique 29.2. Disparités régionales dans les ressources humaines et financières allouées à la réglementation en matière de protection des données

RÉGION	BUDGET MÉDIAN DES APD PAR PAYS	EFFECTIFS MÉDIANS DES APD PAR PAYS
Amérique du Nord	58 millions USD	647
Asie/Océanie	6.9 millions USD	77
Europe	2.2 millions USD	34
Afrique/Moyen-Orient	500 000 USD	14
Amérique centrale et Amérique du Sud	400 000 USD	13
OCDE		
Membre	6 millions USD	50
Non-membre	500 000 USD	17

Note : DPA : Data Protection Authority (Autorité chargée de la protection des données).
Source : Fazlioglu (2018[18]), *How DPA Budget and Staffing Levels Mirror National Differences in GDP and Population*, https://iapp.org/media/pdf/resource_center/DPA-Budget-Staffing-Whitepaper-FINAL.pdf.

stratégie globale et fondée sur les droits en matière de protection des données à caractère personnel (plutôt qu'une démarche sectorielle ou visant à parvenir à un équilibre entre les intérêts économiques) (Pisa et Nwankwo, 2021[19]).

Plusieurs experts ont cependant exprimé leur insatisfaction à l'égard des dispositions actuelles régissant les flux transfrontières de données qui, selon eux, ont indûment restreint les choix de politique intérieure. C'est le cas, notamment, du processus d'adéquation du RGPD qu'ils jugent excessivement opaque et guidé par des considérations d'ordre économique et politique plutôt que par le caractère approprié du régime de protection des données d'un pays, les pays dont les marchés sont plus modestes ayant moins de chances d'obtenir une décision d'adéquation (Pisa et Nwankwo, 2021[19]).

Le manque de coordination des règlements en matière de données à l'échelle mondiale et régionale est plus préjudiciable pour les pays à faible revenu ou à revenu intermédiaire qui, seuls, n'ont pas le poids économique nécessaire pour influer à la fois sur les pratiques des grandes entreprises technologiques dominant les flux de données mondiaux et sur les conditions de gouvernance des flux transfrontières de données aux termes des accords bilatéraux avec les pays plus riches.

Que peut faire la communauté internationale pour renforcer les stratégies en matière de données ?

La communauté internationale du développement et les pays à revenu élevé peuvent promouvoir des règles du jeu équitables en matière de stratégies relatives à la protection des données et aider les pays à faible revenu et à revenu intermédiaire à progresser sur la voie de la transformation numérique selon cinq axes principaux :

1. **Consacrer davantage de ressources au renforcement des dispositifs nationaux pour la gouvernance et la protection des données en fonction des besoins et des capacités des pays**. Les organisations pour le développement devraient collaborer avec les pays partenaires pour veiller à ce que leurs cadres pour la gouvernance et la protection des données soutiennent la transformation numérique. À l'instar du fonds Global Data Facility récemment annoncé par la Banque mondiale, les instruments de financement devraient avoir pour objectif principal d'améliorer les modalités de mise en œuvre et de respect de ces cadres afin de favoriser une utilisation accrue et plus efficace des données (Hammer et al., 2021[20]).
2. **Promouvoir une démarche commune, transparente et flexible pour établir la légalité des flux transfrontières de données.** Les pays étant de plus en plus nombreux à se doter de mécanismes propres pour déterminer la légalité des flux transfrontières de données, il existe un risque que la prolifération des régimes nationaux en matière de protection des données fragmente davantage l'économie numérique mondiale.
Dans un premier temps, les juridictions devraient faire preuve de transparence dans la prise de décisions d'adéquation. En outre, les pays devraient s'entendre sur un ensemble de normes régissant les flux transfrontières de données qui soient suffisamment solides pour garantir une protection élevée des données tout en conservant la souplesse nécessaire aux pouvoirs publics pour élaborer des cadres répondant à leurs propres besoins, priorités et capacités. La Convention 108+ du Conseil de l'Europe (Conseil de l'Europe, 2018[21]), seul et unique instrument international multilatéral contraignant en matière de protection du droit à la vie privée et des données à caractère personnel, constitue un modèle de ce type de disposition à la fois orientée sur les résultats et flexible, mais les pouvoirs publics sont plus enclins à ratifier un cadre qu'ils ont contribué à élaborer.

3. **Encourager les initiatives régionales et mondiales visant à harmoniser les stratégies nationales en matière de données avec la participation réelle des pays à faible revenu et à revenu intermédiaire.** Si les pays en développement participent à l'élaboration des normes en matière de données qu'ils sont censés respecter, ils seront plus enclins à les mettre en œuvre. De nouvelles institutions pourraient être nécessaires pour garantir l'inclusivité des processus de fixation des normes, car « les cadres institutionnels existants au niveau international ne sont pas adaptés aux caractéristiques et aux besoins particuliers de la gouvernance mondiale des données ». (CNUCED, 2021[22]).
4. **Définir et mettre au point de meilleurs indicateurs des stratégies en matière de données.** Aujourd'hui, la plupart des indicateurs transnationaux sur les stratégies en matière de protection des données concernent exclusivement la législation (Greenleaf, 2019[23] ; Chen, 2020[24] ; CNUCED, s.d.[13]). De nouveaux indicateurs sont nécessaires pour mieux comprendre le lien entre les stratégies en matière de protection des données et les résultats économiques, afin notamment de déterminer dans quelle mesure les dispositifs de protection des données sont mis en œuvre, l'effet de ces mesures sur la protection des données, les résultats des investissements ainsi que la valeur créée par les principaux écosystèmes de données, les flux transfrontières de données et, de manière plus générale, l'innovation fondée sur les données.
5. **Encourager l'élaboration d'approches qui ne se fondent pas principalement sur le consentement pour la protection des données à caractère personnel.** Mettre l'accent sur le consentement personnel fait peser un fardeau déraisonnable et impraticable sur les individus. En outre, dans les écosystèmes de données complexes, l'obtention du consentement n'est pas toujours possible. Les responsables de l'action publique devraient donc envisager des moyens pour tester et mesurer l'efficacité des différents modèles de protection des données à caractère personnel et contrôler leur respect, notamment la vérification de la finalité légitime, les fiducies et trusts de données et la gestion participative des données (Medine et Murthy, 2020[10] ; Ada Lovelace Institute, 2021[25] ; Hardinges et al., 2019[26] ; Wylie et McDonald, 2018[27] ; Moerel et Prins, 2016[9]).

RÉFÉRENCES

Ada Lovelace Institute (2021), *Participatory Data Stewardship: A Framework for Involving People in the Use of Data*, Ada Lovelace Institute, Londres, https://www.adalovelaceinstitute.org/report/participatory-data-stewardship (consulté le 3 novembre 2021). [25]

Banque mondiale (2021), *World Development Report 2021: Data for Better Lives*, Banque mondiale, Washington, D.C., https://doi.org/10.1596/978-1-4648-1600-0 (consulté le 3 novembre 2021). [1]

Chakravorti, B. et R. Chaturvedi (2017), *Digital Planet 2017: How Competitiveness and Trust in Digital Economies Vary Across the World*, The Fletcher School, Tufts University, Medford, MA, https://sites.tufts.edu/digitalplanet/files/2020/03/Digital_Planet_2017_FINAL.pdf. [3]

Chen, R. (2020), « Mapping data governance legal frameworks around the world: Findings from the Global Data Regulation Diagnostic », *Document de travail de recherche sur les politiques*, n° 9615, Banque mondiale, Washington, D.C., https://openknowledge.worldbank.org/handle/10986/35410 (consulté le 13 septembre 2021). [24]

CNUCED (2021), *Rapport sur l'économie numérique 2021 – Flux de données transfrontières et développement : Le numérique, au profit de qui ?*, Conférence des Nations Unies sur le commerce et le développement, Genève, https://unctad.org/system/files/official-document/der2021_overview_fr_0.pdf. [22]

CNUCED (s.d.), « Data protection and privacy legislation worldwide », page web, https://unctad.org/page/data-protection-and-privacy-legislation-worldwide (consulté le 17 novembre 2021). [13]

Commission européenne (2020), *La protection des données : un pilier de l'autonomisation des citoyens et de l'approche de l'Union à l'égard de la transition numérique - deux années d'application du règlement général sur la protection des données*, COM/2020/264 final, Commission européenne, Bruxelles, https://eur-lex.europa.eu/legal-content/FR/TXT/?uri=CELEX%3A52020DC0264 (consulté le 3 novembre 2021). [16]

Conseil de l'Europe (2018), *Convention 108+ : Convention pour la protection des personnes à l'égard du traitement automatisé des données à caractère personnel*, Publications du Conseil de l'Europe, https://www.coe.int/fr/web/data-protection/convention108/modernised. [21]

Davis, T. (2021), *Data Protection in Africa: A Look at OGP Member Progress*, Partenariat pour un gouvernement ouvert, Washington, D.C., https://www.opengovpartnership.org/wp-content/uploads/2021/08/OGP-Data-Protection-Report.pdf. [17]

Digital Competition Expert Panel (2021), *Unlocking digital competition*, Digital Competition Expert Panel, Londres, https://assets.publishing.service.gov.uk/government/uploads/system/uploads/attachment_data/file/785547/unlocking_digital_competition_furman_review_web.pdf. [6]

Fazlioglu, M. (2018), *How DPA Budget and Staffing Levels Mirror National Differences in GDP and Population*, International Association of Privacy Professionals, Portsmouth, NH, https://iapp.org/media/pdf/resource_center/DPA-Budget-Staffing-Whitepaper-FINAL.pdf. [18]

Forum économique mondial (2019), *Data Collaboration for the Common Good: Enabling Trust and Innovation Through Public-Private Partnerships*, Forum économique mondial, Genève, https://www3.weforum.org/docs/WEF_Data_Collaboration_for_the_Common_Good.pdf. [2]

Gellman, R. (2014), « Willis Ware's lasting contribution to privacy: Fair information practices », *IEEE Security & Privacy*, vol. 12/4, pp. 51-54, http://dx.doi.org/10.1109/msp.2014.82. [12]

Greenleaf, G. (2019), « Global tables of data privacy laws and bills (6ème édition, janvier 2019) », *Privacy Laws & Business International Report*, Supplement to No. 157, https://ssrn.com/abstract=3380794 (consulté le 3 novembre 2021). [23]

Hammer, C. et al. (2021), « Putting data and innovation to work for the SDGs: The Data Innovation Fund », *Blog de données de la Banque mondiale*, https://blogs.worldbank.org/opendata/putting-data-and-innovation-work-sdgs-data-innovation-fund (consulté le 3 novembre 2021). [20]

Hardinges, J. et al. (2019), *Data Trusts: Lessons from Three Pilots*, Open Data Institute, Londres, https://theodi.org/article/odi-data-trusts-report (consulté le 3 novembre 2021). [26]

McCann, D., O. Patel et J. Ruiz (2020), *The Cost of Data Inadequacy*, New Economics Foundation/UCL Europe Institute, Londres, https://neweconomics.org/2020/11/the-cost-of-data-inadequacy (consulté le 3 novembre 2021). [15]

Medine, D. et G. Murthy (2020), *Making Data Work for the Poor: New Approaches to Data Protection and Privacy*, Consultative Group to Assist the Poor, Washington, DC, https://www.cgap.org/sites/default/files/publications/2020_01_Focus_Note_Making_Data_Work_for_Poor_0.pdf. [10]

Moerel, L. et C. Prins (2016), « Privacy for the homo digitalis: Proposal for a new regulatory framework for data protection in the light of big data and the Internet of Things », *Cybersecurity*, https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=2784123 (consulté le 3 novembre 2021). [9]

Mungan, M. (2019), *Seven Costs of Data Regulation Uncertainty*, Data Catalyst, Washington, DC, https://datacatalyst.org/reports/seven-costs-of-data-regulation-uncertainty (consulté le 3 novembre 2021). [5]

Parlement européen (2016), *Règlement (UE) 2016/679 du Parlement européen et du Conseil du 27 avril 2016 relatif à la protection des personnes physiques à l'égard du traitement des données à caractère personnel et à la libre circulation de ces données, et abrogeant la directive 95/46/CE (règlement général sur la protection des données) (Texte présentant de l'intérêt pour l'EEE)*, Journal officiel de l'Union européenne, L 119, 4.5.2016, pp. 1-88, https://eur-lex.europa.eu/legal-content/FR/TXT/PDF/?uri=CELEX:32016R0679 (consulté le 17 novembre 2021). [14]

Pisa, M. et al. (2020), « Governing data for development: Trends, challenges, and opportunities », *CDG Policy Papers*, n° 190, Center for Global Development, Washington, D.C., https://www.cgdev.org/sites/default/files/governing-data-development-trends-challenges-and-opportunities.pdf. [4]

Pisa, M. et U. Nwankwo (2021), *Are Current Models of Data Protection Fit for Purpose? Understanding the Consequences for Economic Development*, Center for Global Development, Washington, D.C., https://www.cgdev.org/publication/are-current-models-data-protection-fit-purpose-understanding-consequences-economic (consulté le 3 novembre 2021). [19]

Selinger, E. et W. Hartzog (2020), « The inconsentability of facial surveillance », *Loyola Law Review*, vol. 66/101, https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=3557508 (consulté le 3 novembre 2021). [11]

Tisné, M. (2020), *The Data Delusion: Protecting Individual Data is Not Enough When the Harm is Collective*, publié sous la direction de Marietje Schaake, https://fsi-live.s3.us-west-1.amazonaws.com/s3fs-public/the_data_delusion_formatted-v3.pdf. [8]

Voss, A. (2021), *Fixing the GDPR: Towards Version 2.0*, Groupe PPE du Parlement européen, https://www.axel-voss-europa.de/wp-content/uploads/2021/05/GDPR-2.0-ENG.pdf. [7]

Wylie, B. et S. McDonald (2018), « What Is a data trust? », Centre pour l'innovation dans la gouvernance internationale, Waterloo, Ontario, https://www.cigionline.org/articles/what-data-trust (consulté le 3 novembre 2021). [27]

NOTE

1. Le processus d'adéquation de l'UE, décrit à l'article 44 du RGPD, confère à la Commission européenne le pouvoir de décider si un pays hors de l'UE assure un niveau de protection des données « substantiellement équivalent » à celui garanti au sein de l'UE. Si le niveau de protection d'un pays tiers est jugé adéquat, les données à caractère personnel peuvent circuler entre l'UE et un pays tiers sans qu'il soit nécessaire d'instaurer des garanties supplémentaires. Lorsqu'elle évalue le caractère adéquat de la protection dans un pays tiers, la Commission tient compte de plusieurs facteurs, notamment : l'état de droit, le respect des droits de l'homme et des libertés fondamentales, le fonctionnement effectif d'une ou de plusieurs autorités de contrôle indépendantes et les engagements internationaux souscrits par le pays tiers. En l'absence d'une telle décision, le responsable du traitement ou le sous-traitant doit prendre des mesures pour compenser le manque de protection des données dans le pays tiers par des règles d'entreprise contraignantes ou des clauses contractuelles types.

POUR UNE RÉUTILISATION RESPONSABLE DES DONNÉES AFIN D'ATTEINDRE LES OBJECTIFS DE DÉVELOPPEMENT

Stefaan G. Verhulst, The GovLab, Université de New York

ABSTRACT

Pour exploiter et accroître la valeur des données au service du développement, il est nécessaire d'instaurer de nouveaux mécanismes et de nouveaux partenariats afin d'accéder aux données déjà collectées et de les réutiliser. La collaboration en matière de données est un moyen innovant et rentable d'amplifier l'impact des données sur le développement. Parce qu'ils permettent la combinaison et la triangulation de données provenant de plusieurs sources, les collectifs de données (*data collaboratives*) peuvent être un moyen d'obtenir de nouvelles informations et de pallier les inégalités en matière de données. Pour que les données numériques aient réellement les retombées positives promises sur le développement, il est urgent de créer et de rendre opérationnels des structures et des cadres permettant d'utiliser et de réutiliser les données de manière responsable, notamment de répondre aux préoccupations concernant l'utilisation abusive des données.

Messages clés

- Les pays en développement peuvent compenser la faiblesse de leurs ressources et de leurs capacités en matière de données par une collaboration dans ce domaine et par des partenariats pour la réutilisation des données.
- Si rien n'est fait pour répondre aux préoccupations concernant l'utilisation abusive des données et le respect de la vie privée, la collaboration en matière de données ne permettra pas comme elle pourrait d'apporter des éléments de nature à étayer et de faire progresser le développement.
- Les acteurs du développement et d'autres parties prenantes devraient contribuer à l'élaboration de cadres de gouvernance des données qui garantissent un juste équilibre entre les risques et les bénéfices de l'utilisation et de la réutilisation des données et associer le public à la mise en place de mécanismes de redevabilité.
- La coopération pour le développement peut contribuer au renforcement des capacités dans le domaine des données, à une plus grande culture numérique et à l'instauration de processus permettant de mieux définir les besoins et les priorités en matière de réutilisation des données.

Pour le meilleur ou pour le pire, la transformation numérique en cours facilite le recueil, le stockage et l'analyse d'une grande diversité de données. Encore faut-il utiliser cette multitude de données de manière avisée et responsable et dans l'intérêt de la population. Il existe de multiples exemples dans lesquels les données sont utilisées pour atteindre des objectifs de développement – pour améliorer les performances agricoles, faire en sorte que l'aide humanitaire soit fournie là où elle est le plus nécessaire, gérer les flux migratoires et mesurer l'analphabétisme, entre autres. Toutefois, la capacité d'accéder aux données déjà recueillies, de les utiliser et de les régir varie considérablement d'un pays à l'autre.

Les données numériques ont ceci d'unique qu'elles peuvent être réutilisées à d'autres fins que celles initialement prévues. Cette réutilisation offre aux pays à faible revenu et à d'autres pays la possibilité de partager les coûts liés aux données et de produire de nouvelles informations et connaissances susceptibles d'être mises au service du développement durable. Les préoccupations concernant la confidentialité des données, leur utilisation abusive potentielle et une gouvernance inégale continuent d'entraver la collaboration en matière de données. Pourtant, le partage de données, s'il s'effectue de manière avisée et responsable, peut conduire à une meilleure prise de décision dans l'intérêt du public et du développement. Il est nécessaire que les acteurs du développement apportent leur concours à l'élaboration d'un cadre permettant une réutilisation responsable, systématique et durable des données. L'essor des réseaux sociaux, l'internet des objets et la place croissante de l'intelligence artificielle et de l'apprentissage automatique dans la vie quotidienne ont conduit à une montée en puissance des données qui pourrait entraîner un changement social positif – si ce potentiel est exploité de manière responsable (Lupton et Williamson, 2017[1]).

Des capacités accrues en matière de données permettront d'obtenir un impact accru sur le plan du développement

D'une manière générale, les acteurs publics et privés recueillent des données dans un but particulier, le plus souvent commercial ou administratif. Parmi les objectifs les plus courants figurent le profilage des clients (Poullet, 2021[2]), le suivi des déplacements et la localisation (The GovLab et Cuebiq, 2021[3]) et le ciblage des services sociaux et d'autres services publics (Verhulst, Young et Zahuranec, 2019[4]). Les capacités de collecte, d'utilisation et de gouvernance des données sont cependant très variables d'un pays à l'autre, et cette disparité est le reflet

des inégalités économiques mondiales. Le renforcement des capacités des pays à faible revenu en matière de production et d'utilisation des données peut contribuer à la réalisation des Objectifs de développement durable en général : le développement économique peut avoir pour corollaire un renforcement des capacités dans le domaine des données ; l'amélioration des compétences en matière de données est indispensable au développement ; et la possibilité d'accéder aux données pour les réutiliser peut stimuler le développement économique. Les exemples ci-après témoignent de l'importance des données numériques pour le développement, depuis leur contribution à une prise de décision éclairée dans le domaine économique jusqu'à leur intérêt pour l'affectation de l'aide humanitaire :

- **Partager les données pour prendre de meilleures décisions dans le domaine agricole en Colombie** : le ministère de l'Agriculture et le projet Climat et Secteur agricole en Colombie *(Clima y Sector Agropecuario Colombiano)* ont partagé des données et des éclairages sur l'économie et l'agronomie de la riziculture avec des agriculteurs, leur permettant, entre autres, d'éviter de se lancer dans des cultures vouées à l'échec. Les agriculteurs ont ainsi pu conserver leur mode de vie traditionnel et réaliser des économies estimées à 3.6 millions USD l'année suivant le lancement du projet (Young et Stefaan, 2017[5]).
- **Cartographier les mouvements de population pour orienter l'aide humanitaire à Haïti** : à la suite de l'épidémie de choléra survenue en 2010 à Haïti, l'opérateur de télécommunications Digicel Haiti a partagé des données avec des chercheurs de l'institut suédois Karolinska et de l'Université Columbia de New York. À partir de données anonymisées provenant de 2 millions de téléphones mobiles, les chercheurs ont pu cartographier les mouvements de population, ce qui a permis de fournir l'aide de manière plus efficace et plus efficiente. Des méthodes similaires ont été employées ailleurs (Young et Stefaan, 2016[6]).
- **Évaluer l›analphabétisme à l'aide des relevés de communications mobiles au Sénégal** : au Sénégal, Knuper, une société active dans le champ du développement international, a obtenu de la société de télécommunications Orange les relevés de communications de quelque 9 millions d'abonnés. Knuper a utilisé ces données dans une étude afin de déterminer si ces factures détaillées pouvaient être utilisées pour améliorer la mesure de l'analphabétisme dans les pays en développement. Ce projet est un bon exemple de réutilisation des données à d'autres fins que celles initialement prévues (The GovLab, 2019[7]).
- **Recourir à l'externalisation participative pour trouver de nouvelles possibilités d'application des données en Afrique de l'Ouest** : en Côté d'Ivoire et au Sénégal, l'opérateur Orange a accueilli le *Data 4 Development (D4D) challenge*, un concours international dans le cadre duquel des données anonymisées étaient mises à la disposition de chercheurs s'intéressant à des problèmes de développement, ce qui a permis de faire appel de manière participative à des compétences extérieures afin de découvrir des exemples inédits et jusqu'alors non reconnus d'application de données détenues par le secteur privé (The GovLab, 2017[8]). Dans le cas du Sénégal, certains des projets lauréats exploraient la possibilité d'utiliser les données téléphoniques à des fins d'électrification et de planification, étudiaient l'influence de l'accès au téléphone portable sur le prix du millet ou examinaient la propagation des parasites véhiculés par l'eau sous l'effet des mouvements de population.

La ruée vers les données et les capacités en matière de données ne signifient cependant pas que l'utilisation ou la réutilisation de données soit un jeu à somme nulle. La collaboration est indispensable pour que les projets reposant sur les données soient fructueux – autrement dit permettent

d'obtenir des informations pertinentes et de conduire à un changement social réel et positif[1].

Les collectifs de données constituent un modèle pour une réutilisation responsable des données

La valeur ajoutée des données numériques tient à ce qu'elles peuvent être réutilisées, soit dans le même but que celui initialement prévu, soit dans un autre but (Verhulst et Young, 2018[9]), ce qui décuple leur importance potentielle pour le développement. Les collectifs de données constituent un nouveau modèle en matière de réutilisation des données : il s'agit d'une forme de partenariat conclu entre des détenteurs et des utilisateurs de données (mais aussi des acteurs qui peuvent exploiter les informations produites et des experts en science des données) en vue de la réutilisation de formes disparates de données, afin d'obtenir de nouvelles informations, dans l'intérêt du public (Verhulst et al., 2019[10] ; Young et Verhulst, 2020[11]). Cette nouvelle approche de la réutilisation systématique, durable et responsable des données est universellement applicable. The GovLab a recensé plus de 200 exemples de collectifs de données, dont beaucoup dans des pays à faible revenu[2].

Les collectifs de données peuvent être rentables, innovants et inclusifs

L'approche reposant sur les collectifs de données présente trois grands avantages :

1. **Elle offre un meilleur rapport coût-efficacité.** Le recueil, le stockage et l'utilisation de données sont onéreux, surtout si l'on tient compte du coût de l'analyse. Ainsi, d'après une enquête réalisée en 2020 pour McKinsey Digital, une organisation de taille moyenne aux États-Unis consacre chaque année près de 250 millions USD aux données, et ce budget augmente de quasiment 50 % par an (Grande et al., 2020[12]). Une autre étude, conduite par Jerven (2014[13]) pour le Copenhagen Consensus Center, évaluait à pas moins de 254 milliards USD le budget à consacrer à la production des données nécessaires à la « révolution des données » envisagée par le Groupe de haut niveau des Nations Unies. Pour les pays à faible revenu, une dépense d'une telle ampleur est inconcevable. La réutilisation des données peut réduire le coût financier des initiatives en matière de données. Le rapport de McKinsey Digital cite l'exemple d'une banque qui a réduit de 20 % ses coûts dans ce domaine en réutilisant des données et, de manière plus générale, en améliorant leur gouvernance (Grande et al., 2020[12]).
2. **Elle permet d'apporter de nouveaux éclairages et d'améliorer ainsi l'action publique.** La combinaison de données provenant de sources diverses entraîne un décloisonnement et peut ainsi permettre d'apporter des éclairages nouveaux et innovants de nature à aider les responsables publics à prendre de meilleures décisions. Les données satellitaires initialement collectées pour établir des prévisions météorologiques

La réutilisation des données peut réduire le coût financier des initiatives en matière de données. Le rapport de McKinsey Digital cite l'exemple d'une banque qui a réduit de 20 % ses coûts dans ce domaine en réutilisant des données et, de manière plus générale, en améliorant leur gouvernance.

peuvent aider à gérer les prix des récoltes et à lutter contre la pauvreté et la famine (Young et Stefaan, 2016[6]) ; les données issues des communications mobiles peuvent servir à mesurer les mouvements de population, ce qui peut faciliter le contrôle des flux migratoires et la lutte contre les pandémies existantes ou émergentes (The GovLab, 2017[14]). Il est aussi possible de trianguler les données numériques avec des sources d'information plus traditionnelles (comme les données de recensement) pour obtenir de nouveaux éclairages et permettre la vérification de l'exactitude des informations.

3. **Elle est un moyen de remédier aux inégalités et aux asymétries.** Les inégalités sociales et économiques, à la fois dans les pays et entre eux, coïncident souvent avec des inégalités sur le plan des données (ONU, 2020[15] ; Banque mondiale, 2021[16] ; Vieira, 24 février 2018[17] ; Alonso, Kothari et Rehman, 2 décembre 2020[18]). Le coût de la production de données et la technologie nécessaire à leur traitement constituent un frein de plus en plus puissant pour les pays à faible revenu ou à revenu intermédiaire. Les collectifs de données permettent une mutualisation de ces coûts et de ces outils et techniques d'analyse. À titre d'exemple, l'infonuagique, qui facilite l'accès aux outils d'analyse et à d'autres outils techniques ainsi que leur partage, peut jouer un rôle essentiel en permettant le transfert de compétences et de technologies entre acteurs et entre pays.

Les préoccupations concernant la gouvernance et l'utilisation abusive des données font obstacle à une plus grande collaboration

Quoique prometteuse, la collaboration en matière de données n'est pas encore répandue, en particulier dans les pays à faible revenu ou à revenu intermédiaire. La faiblesse de la réglementation, le risque d'utilisation abusive des données partagées et le nombre limité d'exemples de réutilisation de données demeurent des causes d'inquiétude. Ces obstacles soulignent la nécessité de veiller à une gestion responsable des données à chacune des étapes, depuis leur collecte jusqu'à leur utilisation et réutilisation, en passant par leur stockage. Les défis à relever pour parvenir à une plus grande collaboration peuvent être répartis dans trois grandes catégories :

1. **Trouver le bon modèle de gouvernance.** Pour la plupart des pays, la difficulté ne réside actuellement pas tant dans la question de savoir s'il faut réglementer l'univers numérique, que dans celle de savoir comment concevoir des cadres réglementaires et institutionnels permettant d'exploiter pleinement le potentiel des données tout en limitant les préjudices qui peuvent en résulter. Dans le meilleur des cas, la gouvernance est un chantier inachevé. Lorsque ces cadres existent, ils sont souvent affaiblis par la captation de la réglementation, par des pressions politiques et par un manque de connaissances ou de compétences des décideurs (Verhulst et Sloane, 2020[19]). Ces problèmes peuvent se poser avec une acuité particulière dans les pays à faible revenu, où les capacités et l'indépendance en matière de réglementation sont souvent plus faibles qu'ailleurs.
2. **Répondre aux préoccupations concernant l'utilisation abusive des données.** Les préoccupations relatives à l'utilisation abusive des données et au respect de la vie privée continuent de figurer parmi les principaux obstacles à une plus grande collaboration. Il s'agit souvent de préoccupations légitimes de la part des détenteurs de données et des personnes concernées par les données, voire de ceux qui les réutilisent. Pour y répondre, une stratégie multidimensionnelle devrait être adoptée, qui vise principalement à sensibiliser les organisations aux risques d'utilisation abusive des données et à mettre sur pied des cadres institutionnels et

juridiques efficaces pour garantir l'exercice de la redevabilité et une réutilisation responsable des données.

3. **Constituer un corpus de données à partir de la réutilisation des données et le partager.** On sait – et on partage – trop peu de choses sur la manière dont les données sont réutilisées, sur ce qui fonctionne et ne fonctionne pas dans les expériences de collaboration en matière de données et sur les premières leçons à tirer de ces expériences et les principes qui garantissent leur réussite (Verhulst et al., 2019[10]). Une base de connaissances structurée pourrait contribuer à éviter les doublons – un enjeu de taille lorsque les ressources sont limitées – et fournir des informations propres à augmenter les chances de succès des initiatives. Le répertoire d'études de cas constitué par The GovLab contribue à la création d'une base de connaissances solide.

Accroître au maximum les retombées positives potentielles de la réutilisation des données

L'absence de cadre clair pour le partage des données limite les possibilités de collaborer dans ce domaine pour favoriser le développement. Au lieu d'accroître au maximum les retombées positives de la réutilisation des données et de réduire au minimum les préjudices qui peuvent en résulter, les réglementations et les politiques actuelles, fragmentées et spécifiques, ont souvent l'effet inverse. Des approches novatrices sont donc nécessaires – pour protéger la vie privée et prévenir toute utilisation abusive des données, améliorer la prise de décision et mettre en place les ressources humaines nécessaires à une gestion efficace des données.

Remplacer les mécanismes et structures obsolètes de gouvernance des données

Les modèles et les politiques actuellement en place pour protéger la vie privée sont en grande partie obsolètes et reposent souvent sur une approche qui privilégie la réduction des risques plutôt que la maximisation des retombées positives[3]. Les décideurs, que ce soit au sein de l'administration publique ou d'organisations privées, ont besoin de nouvelles méthodes pour concilier risques et retombées positives, de formes et de modèles institutionnels revitalisés et de solutions inédites pour assurer l'exercice de la redevabilité. Les caractéristiques spécifiques requises sont notamment les suivantes :

- Des méthodes innovantes d'évaluation et d'atténuation des risques tout au long du cycle de vie des données peuvent assurer un meilleur équilibre entre risques et retombées positives (Young, Campo et Verhulst, 2019[20]).
- Les approches intégrant dès la conception le principe de responsabilité en matière de données peuvent garantir que la protection de la vie privée et d'autres mesures de protection soient intégrées dans l'architecture technique et institutionnelle – par exemple, des solutions techniques intégrées telles que des algorithmes de confidentialité différentielle ou d'autres technologies protectrices de la vie privée, qui empêchent ou atténuent les atteintes dans ce domaine (The GovLab, 2021[21]).
- L'établissement et la diffusion d'accords types de partage des données (Contracts for Data Collaboration, 2021[22]) pourraient offrir des modèles aux organisations souhaitant partager des données ou accéder à des données partagées. Ces modèles pourraient être particulièrement utiles aux pays à faible revenu, qui ne disposent pas toujours des ressources techniques et humaines nécessaires pour établir de tels accords.
- La création de comités d'éthique chargés de surveiller la manière dont les données sont réutilisées et la désignation d'« intendants des données » compétents pour piloter le processus de partage et de réutilisation des données peuvent être des moyens de

remédier aux problèmes de gouvernance des données (Verhulst et al., 2020[23]).

- Il est essentiel que soit en place un cadre de gouvernance mondial qui facilite les flux transfrontières de données à l'appui du développement et d'autres objectifs sociaux[4].
- Le renforcement de l'engagement du public à travers des assemblées citoyennes, des campagnes de sensibilisation et des stratégies éducatives peut favoriser une « acceptation sociale » de la réutilisation des données et permettre d'éviter les approches reposant sur une solution toute faite, ce qui constitue un enjeu particulièrement important dans les pays à faible revenu (Young et al., 2020[24]).

Améliorer la prise de décision en ce qui concerne les priorités en matière de réutilisation des données

Le partage de données est un processus essentiellement réactif, qui dépend davantage des données disponibles ou partagées que du besoin du public. Pourtant, la collaboration en matière de données a plus de retombées si elle est motivée par la demande plutôt que par l'offre. Il faut donc poser les bonnes questions pour définir les priorités et partager les données en conséquence[5]. Pour être efficace, une telle approche requiert à la fois des compétences spécialisées et une large participation du public, de manière à repérer les besoins du public auxquels les données peuvent répondre en priorité. Cette « nouvelle science des questions » est nécessaire quel que soit le contexte, mais elle l'est probablement encore plus dans les pays à faible revenu, où les priorités publiques (parfois contradictoires) sont en concurrence alors que les ressources sont limitées et où des arbitrages difficiles entre les différents Objectifs de développement durable doivent être opérés[6]. Poser les bonnes questions peut être un moyen d'établir une stratégie plus systématique, objective et scientifique pour la définition des besoins et l'affectation de ressources publiques limitées. Une science des questions est aussi indispensable pour faire en sorte que les objectifs et et les initiatives soient adaptés au contexte – ce qui constitue toujours une préoccupation majeure pour les projets de développement.

Une « nouvelle science des questions » est nécessaire quel que soit le contexte, mais elle l'est probablement encore plus dans les pays à faible revenu, où les priorités publiques (parfois contradictoires) sont en concurrence alors que les ressources sont limitées et où des arbitrages difficiles entre les différents Objectifs de développement durable doivent être opérés.

Élargir le vivier de talents disponibles et créer de nouvelles fonctions professionnelles et institutionnelles, à l'instar des intendants des données

Si des moyens techniques très divers (ex. : mécanismes d'audit numérique, outils permettant de retracer l'origine des décisions) peuvent être employés pour contribuer au renforcement des cadres d'utilisation responsable des données, la gouvernance des données repose *in fine* sur les ressources humaines. Or, le progrès technique est plus rapide que l'évolution des capacités. Les pays

à faible revenu en particulier ont besoin d'un appui au renforcement de leurs capacités pour superviser le partage responsable et systématique des données. Plusieurs facteurs sont particulièrement importants.

Premièrement, une formation et un enseignement peuvent être intégrés aux systèmes éducatifs formels existants et complétés par des actions locales plus souples, par exemple celles proposées par les organisations de la société civile pour sensibiliser la population aux risques et avantages du partage de données (Young, Campo et Verhulst, 2019[20]).

Deuxièmement, le renforcement des capacités devrait poursuivre une série d'objectifs pour différents segments de la population. Si les pays gagnent à disposer d'experts en science des données plus nombreux et mieux formés, les décideurs publics, les dirigeants d'entreprise, les journalistes et d'autres acteurs de la société ont eux aussi besoin de se former et de monter en compétences. Améliorer les compétences du grand public en matière de données devrait constituer un objectif fondamental, afin de sensibiliser les citoyens et de renforcer la confiance et l'adhésion à l'égard de la collaboration dans le domaine des données.

Troisièmement, pour assurer la redevabilité ainsi que la surveillance des données et des initiatives de partage de données, il est nécessaire de créer de nouvelles fonctions au sein des institutions. Celles-ci peuvent créer, au niveau des individus ou des instances, une fonction d'intendant des données chargé de contrôler la manière dont les données sont gérées, de repérer les possibilités de partage de données et de veiller à l'exercice de redevabilité au sein de la chaîne des données. De telles fonctions sont de plus en plus répandues dans les organisations privées, mais elles sont tout aussi importantes pour les administrations, les organisations de la société civile et les établissements d'enseignement (Verhulst et al., 2020[23]).

Les acteurs du développement devraient activement promouvoir la mise en place de cadres pour une gouvernance responsable des données à l'appui du développement durable

La capacité de produire et d'utiliser des données peut favoriser la mise en place de politiques plus éclairées, et la réutilisation des données dans le cadre de partenariats collaboratifs peut être un moyen économique de produire de nouvelles informations et de prendre de nouvelles décisions en matière de développement. L'accès aux données et leur réutilisation sont porteurs de plus grandes promesses, mais aussi de plus grands défis, dans les pays à faible revenu. Le fait que ces pays disposent de ressources financières et humaines plus limitées peut compromettre la gouvernance des données, nuire à la protection de la vie privée et à la prévention de l'utilisation abusive des données, et se traduire par des occasions manquées d'améliorer le bien-être de leurs citoyens.

C'est pourquoi les décideurs et tous les acteurs du développement devraient avoir pour priorité absolue de créer et de rendre opérationnels des cadres permettant de réutiliser les données de manière responsable, systématique et durable. L'existence de mécanismes de gouvernance actualisés et innovants pour gérer les données peut être un moyen de prévenir les risques et de maximiser les retombées positives potentielles des données. La désignation et la formation d'intendants des données peut contribuer à construire le capital humain nécessaire à l'instauration et à la mise en œuvre de collaborations qui soient à la fois responsables et adaptées à l'objectif qu'elles poursuivent. Ces mécanismes de gouvernance et ces fonctions professionnelles doivent être créés dans un esprit stratégique et collaboratif, en reconnaissant le rôle que les données peuvent jouer dans les organisations publiques et privées de la société.

RÉFÉRENCES

Alonso, C., S. Kothari et S. Rehman (2 décembre 2020), « Comment l'intelligence artificielle pourrait creuser l'écart entre les nations riches et les nations pauvres », *Blog du FMI*, https://www.imf.org/fr/News/Articles/2020/12/02/blog-how-artificial-intelligence-could-widen-the-gap-between-rich-and-poor-nations (consulté le 21 septembre 2021). [18]

Banque mondiale (2021), *World Development Report 2021: Data for Better Lives*, Banque mondiale, Washington, D.C., http://dx.doi.org/://doi.org/10.1596/978-1-4648-1600-0. [16]

Contracts for Data Collaboration (2021), « C4DC », page web, https://contractsfordatacollaboration.org (consulté le 21 septembre 2021). [22]

Grande, D. et al. (2020), « Reducing data costs without jeopardizing growth », McKinsey Digital, https://www.mckinsey.com/business-functions/mckinsey-digital/our-insights/reducing-data-costs-without-jeopardizing-growth (consulté le 21 septembre 2021). [12]

Jerven, M. (2014), *Benefits and Costs of the Data for Development Targets for the Post-2015 Development Agenda*, Copenhagen Consensus Center, Lowell, MA, https://www.copenhagenconsensus.com/sites/default/files/data_assessment_-_jerven.pdf. [13]

Lupton, D. et B. Williamson (2017), « The datafied child: The dataveillance of children and implications for their rights », *New Media & Society*, vol. 19/5, pp. 780-794, http://dx.doi.org/10.1177/1461444816686328. [1]

ONU (2020), *Questions thématiques : Les mégadonnées au service du développement*, Nations Unies, New York, https://www.un.org/fr/global-issues/big-data-for-sustainable-development (consulté le 21 septembre 2021). [15]

Poullet, Y. (2021), *Profiling in the Age of AI*, AIEthicsCourse.org, https://aiethicscourse.org/lectures/profiling-in-the-age-of-ai (consulté le 20 septembre 2021). [2]

The GovLab (2021), « Data responsibility journey: Risks & responsibilities throughout the data lifecycle », page web, https://dataresponsibilityjourney.org (consulté le 21 septembre 2021). [21]

The GovLab (2019), « Knuper data upcycling in Senegal », *Data Collaboratives Cases*, https://datacollaboratives.org/cases/knuper-data-upcycling-in-senegal.html (consulté le 21 septembre 2021). [7]

The GovLab (2017), « Orange Telecom Data for Development Challenge (D4D) », *Data Collaboratives Cases*, https://datacollaboratives.org/cases/orange-telecom-data-for-development-challenge-d4d.html (consulté le 21 septembre 2021). [8]

The GovLab (2017), « Tracking malaria in Namibia with cell phone data », *Data Collaboratives Cases*, https://datacollaboratives.org/cases/tracking-malaria-in-namibia-with-cell-phone-data.html (consulté le 21 septembre 2021). [14]

The GovLab et Cuebiq (2021), *The Use of Mobility Data for Responding to the COVID19 Pandemic: DATA4COVID19 Deep Dive*, Open Data Institute, Londres, http://theodi.org/wp-content/uploads/2021/04/Data4COVID19_0329_v3.pdf. [3]

Verhulst, S. et M. Sloane (2020), « Realizing the potential of AI localism », *Project Syndicate*, Page web, Project Syndicate, https://www.project-syndicate.org/commentary/local-regulation-of-artificial-intelligence-uses-by-stefaan-g-verhulst-1-and-mona-sloane-2020-02?barrier=accesspaylog (consulté le 21 septembre 2021). [19]

Verhulst, S. et A. Young (2018), *Toward an Open Data Demand Assessment and Segmentation Methodology*, The GovLab, New York, N.Y., https://thegovlab.org/static/files/publications/Data+Demand.pdf. [9]

Verhulst, S. et al. (2019), *Leveraging Private Data for Public Good: A Descriptive Analysis and Typology of Existing Practices*, The GovLab, New York, N.Y., https://datacollaboratives.org/static/files/existing-practices-report.pdf. [10]

Verhulst, S., A. Young et A. Zahuranec (2019), « Circular data for a circular city: Value propositions for economic development », *The Circular City Research Journal*, vol. 1, http://files.thegovlab.org/Circular_Data.pdf. [4]

Verhulst, S. et al. (2020), « Wanted: Data stewards: (Re-)defining the roles and responsibilities of data stewards for an age of data collaboration », *The GovLab Blog*, https://blog.thegovlab.org/post/

wanted-data-stewards-re-defining-the-roles-and-responsibilities-of-data-stewards-for-an-age-of-data-collaboration (consulté le 21 septembre 2021). [23]

Vieira, H. (24 février 2018), « Without urgent action big data may widen inequality », *LSE Blogs*, https://blogs.lse.ac.uk/businessreview/2018/02/24/without-urgent-action-big-data-may-widen-inequality (consulté le 21 septembre 2021). [17]

Young, A., S. Campo et S. Verhulst (2019), *Responsible Data for Children: Synthesis Report*, Fonds des Nations Unies pour l'enfance, https://rd4c.org/assets/rd4c-synthesis-report.pdf. [20]

Young, A. et V. Stefaan (2017), « Aclímate Colombia: Open data to improve agricultural resiliency », *Open Data for Developing Economies Case Studies*, The GovLab, New York, N.Y., https://odimpact.org/case-aclimate-colombia.html. [5]

Young, A. et V. Stefaan (2016), « Aclímate Colombia: Open data to improve agricultural resiliency », *Open Data for Developing Economies Case Studies*, The GovLab, https://odimpact.org/case-aclimate-colombia.html. (consulté le 20 septembre 2021). [6]

Young, A. et S. Verhulst (2020), « Data collaboratives », dans *The Palgrave Encyclopedia of Interest Groups, Lobbying and Public Affairs*, Palgrave Macmillan, New York, N.Y., https://doi.org/10.1007/978-3-030-13895-0_92-1. [11]

Young, A. et al. (2020), *The Data Assembly: Responsible Data Re-Use Framework*, The GovLab, New York, NY, https://thedataassembly.org/files/nyc-data-assembly-report.pdf. [24]

NOTES

1. Après plusieurs années de recherches et de travaux sur le partage et la réutilisation des données, l'auteur du présent article résume l'importance de la collaboration par les trois maximes ou principes suivants : 1) les données dont on a besoin sont vraisemblablement détenues par quelqu'un d'autre ; 2) la connaissance du domaine et l'expertise en matière de données dont on a besoin, quelqu'un d'autre les possède sans doute ; et 3) pour disposer de la puissance de calcul et de l'infrastructure technique nécessaires au traitement des données, il faut probablement accéder aux plateformes de tiers.
2. La description des avantages et des difficultés présentée dans cette partie s'appuie sur des études de cas et plusieurs heures d'entretiens, sur une analyse documentaire et sur d'autres recherches conduites par The GovLab au fil des années. Le répertoire des études de cas peut être consulté à l'adresse : http://datacollaboratives.org/explorer.html
3. Concernant les difficultés liées aux arbitrages entre les risques et les retombées positives, voir, par exemple : https://www.eesc.europa.eu/en/news-media/news/big-data-how-minimise-risks-while-maximising-benefits-all. Concernant la maximisation des retombées positives, les débats prennent souvent en compte les effets négatifs et les dangers de ce que l'organisation Open Data Watch dénomme les politiques « ouvertes par défaut » en matière de données. Voir, par exemple : https://opendatawatch.com/publications/maximizing-access-to-public-data-striking-the-balance.
4. Pour une réflexion sur la nécessité de faciliter les flux transfrontières de données, voir : https://www2.itif.org/2017-cross-border-data-flows.pdf et https://www.cigionline.org/publications/data-different-why-world-needs-new-approach-governing-cross-border-data-flows.
5. Pour en savoir plus, voir la page web du projet « 100 Questions » à l'adresse : https://the100questions.org.
6. Sur ce sujet, voir, par exemple : https://euagenda.eu/upload/publications/untitled-80154-ea.pdf; https://doi.org/10.1057/s41599-019-0335-5 et https://expansion.eco/the-dilemma-of-the-uns-sustainability-goals-agenda-2030.

ÉTUDE DE CAS : LA TRANSFORMATION NUMÉRIQUE DES SYSTÈMES DE SANTÉ PUBLIQUE

31

Jillian Oderkirk, Direction de l'emploi, du travail et des affaires sociales, OCDE
Nick Tomlinson,, Direction de l'emploi, du travail et des affaires sociales, OCDE
Kerri Elgar, Direction de la coopération pour le développement, OCDE

ABSTRACT

Les pays utilisent les données et les technologies numériques pour que les systèmes de santé soient plus viables financièrement et mieux préparés aux défis à venir tout en offrant avec efficience des services de qualité élevée centrés sur la personne. Bien que la pandémie de COVID-19 ait agi comme un catalyseur de la transformation numérique des systèmes de santé, ce secteur n'exploite pas encore pleinement le potentiel qu'offrent les données et la transformation des services pour le XXIe siècle. Amplifier la transformation numérique du secteur de la santé dans les pays en développement exige à la fois des stratégies nationales mobilisant toutes les parties prenantes et plus de coordination et de soutien de la part des partenaires de la coopération pour le développement.

Messages clés

- La pandémie de COVID-19 a mis en lumière les avantages, risques et inconvénients des technologies numériques pour le secteur de la santé, de même que la nécessité pour les pays de transformer leurs systèmes de données et d'information et de mettre en œuvre des stratégies de santé numérique et des cadres de gouvernance des données de santé.
- À mesure que cette transformation s›opère, les responsables des politiques de la santé, du numérique et du développement peuvent unir leurs forces pour soutenir la création de systèmes transfrontaliers de surveillance et de partage de données tenant compte des spécificités des pays en développement et de leurs difficultés en matière de capacités.

À l'heure où les pays se mobilisent pour réaliser l'Objectif de développement durable (ODD) 3.8, consistant à instaurer une couverture sanitaire universelle, nombreux sont ceux qui voient dans les données et les technologies numériques le moyen de permettre aux systèmes de santé d'améliorer leur viabilité financière et d'être mieux préparés aux défis à venir tout en offrant avec efficience des services de qualité élevée centrés sur la personne. La pandémie de COVID-19 a agi comme un catalyseur de la transformation numérique des systèmes de santé. Cette transformation revêt diverses formes, de l'innovation en matière de prestation des services de santé (ex. : télémédecine) à la création de systèmes d'information sur la santé (ex. : numérisation des dossiers médicaux ou délivrance de passeports vaccinaux) en passant par la mise en place de systèmes de gestion et de surveillance des maladies et le partage de données pour la recherche. Le secteur de la santé accuse cependant un retard important pour ce qui est d'exploiter le potentiel qu'offrent les données et la transformation des services pour le XXIe siècle – en particulier concernant les investissements dans les ressources humaines et techniques, compte tenu du creusement des inégalités et de la fracture numérique au sein des pays et entre eux.

Au niveau national, la transformation numérique des systèmes de santé se heurte à des difficultés, souvent liées les unes aux autres : manque d'interopérabilité, morcellement des services, prise en compte insuffisante de l'usager et lacunes ou obstacles réglementaires. Ces difficultés se posent dans tous les pays, comme en témoignent les examens des systèmes de santé réalisés par l'OCDE[1]. Malgré ces similitudes, l'accès aux technologies (et la question des capacités nécessaires pour les utiliser) fait souvent la différence entre pays développés et pays en développement, ce qui limite la possibilité d'envisager des solutions communes.

Les données et les technologies numériques ouvrent des perspectives mais engendrent aussi de nouveaux défis pour les pouvoirs publics

La principale raison pour laquelle les données de santé ne peuvent pas être exploitées ensemble tient à un manque d'interopérabilité dû au fait que les systèmes d'information ne sont pas conçus à partir de normes communes, si bien qu'il n'est pas possible d'échanger des données et qu'il est difficile de les interpréter ou de les regrouper avec d'autres (OCDE, 2021[1]). De plus, il faudrait que les systèmes d'information sur la santé soient interopérables avec d'autres systèmes de données nationaux (comme les systèmes d'information sur la protection sociale) et que des cadres réglementaires et de gouvernance solides permettent des échanges sécurisés (OCDE, à paraître[2]). Autre défi pour les pouvoirs publics nationaux : le morcellement des services de santé, qui accroît les coûts et les difficultés de coordination. Le rapport que l'OCDE s'apprête à publier sur le système de santé des Pays-Bas montre combien il est important de se

mobiliser pour rompre avec le morcellement des services (approche projet par projet ou localité par localité) afin qu'un système d'information réponde aux besoins de toutes les parties prenantes et permette de tirer le meilleur parti possible de l'utilisation de données à des fins de soins à proprement parler ou à des fins secondaires. En outre, dans le monde en développement, ces systèmes ne peuvent améliorer la prise de décision financière et programmatique que s'ils sont compatibles avec les capacités dont disposent les pays pour exploiter et gérer les données. La surabondance de données de santé collectées dans le cadre de projets mis en œuvre à l'initiative de donneurs en Papouasie-Nouvelle-Guinée en est une illustration (Hetzel, 2020[3]).

De plus, dans les pays où les systèmes de santé sont en tension et sont sous-financés, les systèmes d'information sur la santé doivent être efficients et susciter l'adhésion des utilisateurs et autres parties prenantes. Les données de santé peuvent avoir de multiples utilisateurs et de multiples usages : elles peuvent être utilisées par les patients pour surveiller et améliorer leur propre santé, par les prestataires de soins pour dispenser des soins personnalisés, par les gestionnaires pour garantir la sécurité, la qualité et les performances, par les scientifiques qui mettent au point et évaluent les traitements et par les développeurs informatiques qui créent de nouveaux outils, appareils et applications numériques. Pour être efficaces, les systèmes de santé ont besoin de données qui se prêtent à des usages multiples et tiennent compte du contexte national.

Enfin, le manque de cohérence et d'interprétation commune des règles fait aussi obstacle à la transformation numérique des systèmes de santé. Y remédier suppose l'existence de systèmes de gouvernance et une réglementation permettant aux personnes qui en ont besoin d'accéder aux données tout en garantissant la sécurité de celles-ci et en protégeant le droit des personnes au respect de leur vie privée. Dans les pays où l'indigence de l'infrastructure numérique et de l'infrastructure de santé risque de faire obstacle à l'interopérabilité des systèmes de données et à une utilisation sécurisée des données des patients, un cadre de gouvernance approprié peut protéger les individus et permettre que les soins de santé soient conçus en fonction des caractéristiques et des valeurs des populations auxquelles ils s'adressent (Wyber et al., 2015[4]). Le développement de services de santé centrés sur la personne exige aussi la transparence quant aux données recueillies et permet aux individus d'exprimer leur avis au sujet du partage de données et de l'accès aux données de santé les concernant.

Au niveau international, il faut défendre davantage l'idée que les données de santé sont un bien public mondial (et doivent donc être échangées librement entre pays), en insistant sur ce que peut apporter cet échange à la réaction et à la préparation aux crises. À titre d'exemple, il peut permettre que plusieurs pays mènent ensemble des travaux de recherche médicale et scientifique, stimuler l'innovation dans le secteur médical et permettre aux structures de santé d'adopter de nouvelles technologies en fonction des avancées mondiales. Parallèlement, ces initiatives doivent protéger les données de santé du risque de perte et d'utilisation abusive et prévoir une gouvernance et une surveillance garantissant qu'une utilisation sécurisée en est faite.

Malgré les efforts déployés dans le sillage de la crise du COVID-19 pour accélérer le partage de données entre les différents systèmes de santé du monde, la plupart des pays restent confrontés à de multiples écueils, qu'il s'agisse de la faible interopérabilité des données due à l'absence de formats de données normalisés, du cloisonnement des technologies et des systèmes de collecte de données ou encore de la disparité des protocoles nationaux utilisés pour relier les fichiers. Qui plus est, ces écueils s'ajoutent à l'obligation générale d'assurer que les données sont accessibles

de manière sécurisée au moment et depuis le lieu autorisés. La difficulté à s'entendre sur un passeport vaccinal accepté dans le monde entier dans le contexte du COVID-19 montre à la fois combien le problème est complexe et combien il est important de trouver une solution pour garantir la mobilité internationale à l'avenir.

Des systèmes d'information intégrés sur la santé permettent des progrès et protègent contre les risques

Les technologies numériques apportent déjà des solutions à ces problèmes dans les pays développés, émergents et en développement (Gunasekeran et al., 2021[5] ; Scales, 2021[6] ; OCDE, 2020[7])[2]. Si les problèmes d'accès à internet et autres technologies sont résolus, dans beaucoup de contextes, un système d'information intégré sur la santé peut améliorer la prestation des soins de sorte que les données de santé soient accessibles à divers utilisateurs, à commencer par les patients et leurs prestataires de soins.

Des systèmes de ce type devraient également permettre un usage secondaire des données, notamment pour :

- la gestion des performances du système de santé aux niveaux national, régional et des réseaux ;
- la gestion et la surveillance de la santé publique, notamment durant la pandémie de COVID-19 ;
- l'offre de nouveaux services numériques comme les prescriptions électroniques et téléconsultations, le paiement et le remboursement électroniques ;
- la réalisation de travaux de recherche et développement dans le domaine biomédical ;
- l'innovation, par exemple le recours à l'analyse de données massives et à l'intelligence artificielle pour que les décisions prises concernant la prise en charge médicale des patients et la gouvernance du système de santé reposent davantage sur des connaissances.

La plateforme des données de santé *(Health Data Hub)*, créée en France en 2019 pour soutenir la recherche et l'innovation dans le domaine de la santé, est un exemple d'usage secondaire des données au niveau national. Elle offre un point d'entrée unique pour accéder à des services de données garantissant sécurité et confidentialité et à des microdonnées de santé pour les besoins de travaux de recherche servant l'intérêt général dans le respect des droits des patients et de la transparence vis-à-vis de la société civile. En plus de faciliter l'échange de données, la plateforme fournit des outils éducatifs pour aider les citoyens à comprendre les données et à apprendre à les utiliser.

Bien qu'elles n'en soient qu'à leurs débuts dans beaucoup de pays en développement, les données massives et l'analyse prédictive contribuent à prévenir les épidémies et à sauver des vies parce qu'elles permettent le prépositionnement des ressources financières, des matériels et des équipes nécessaires à l'aide d'urgence (Hernandez et Roberts, 2020[8]). Ces technologies ont par exemple été utilisées lors d'une épidémie de choléra au Yémen avec le soutien du Royaume-Uni, de l'UNICEF et de partenaires (Ministère du Développement international du Royaume-Uni, 2018[9]). Le secteur de la santé a également des expériences réussies à son actif en ce qui concerne les biens numériques publics : 73 pays ont adopté le logiciel *District Health Information Software 2* (DHIS2) pour recueillir et gérer des données de santé, lesquelles ont parfois été utilisées pour établir les certificats de vaccination durant la pandémie de COVID-19 (chapitre 26). La qualité des sources de données et l'équipement des centres de soins et hôpitaux en appareils numériques laissent cependant toujours à désirer, et certains des groupes sociaux les plus vulnérables sont exclus du processus de collecte de données.

L'interdépendance mondiale en matière de sécurité sanitaire augmentant, la coopération

entre pays dans le domaine du partage de connaissances sur la santé numérique progresse plus vite (OCDE, 2019[10]). De plus, les organisations internationales et régionales aident de plus en plus les pays à utiliser des outils tels que la surveillance numérique pour échanger rapidement des informations sur les systèmes de santé (Kostkova et al., 2021[11]). Ainsi, le Centre pour le contrôle et la prévention des maladies de l'Union africaine aide six pays à renforcer les capacités dont ils disposent pour utiliser des outils numériques de suivi des maladies infectieuses, dont le COVID-19, et à utiliser les informations obtenues pour cibler leurs politiques de santé publique (CDC Afrique, s.d.[12]).

Par ailleurs, les systèmes de santé peuvent exploiter les données et les technologies numériques pour devenir plus efficients, plus fiables et plus viables financièrement. Les pays de l'OCDE font appel aux données pour repérer les services de faible valeur, qu'ils pourraient arrêter de fournir parce qu'ils ne sont pas rentables ou ne sont pas utilisés par suffisamment de patients et n'atteignent pas les objectifs poursuivis ou pour toutes ces raisons à la fois (OCDE, 2019[10]) De même, dans les pays en développement, les systèmes de retour d'information sont un moyen de faire évoluer les services de santé vers une pratique fondée sur les résultats et d'optimiser l'utilisation des ressources (Wyber et al., 2015[4]).

Au-delà des efforts déployés pour renforcer les systèmes d'information sur la santé, les administrations nationales et les fournisseurs de coopération pour le développement exploitent les technologies numériques pour mieux atteindre leurs objectifs de santé publique – faisant par exemple appel aux services de messagerie mobile et aux médias sociaux pour encourager à la vaccination dans toutes les classes d'âge, notamment dans les pays en développement (Coalition mondiale d'évaluation de la réponse à la COVID-19, 2020[13]).

Influence des capacités numériques sur la préparation à faire face au COVID-19

Les pays dotés de capacités numériques plus grandes étaient mieux préparés à faire face à la sollicitation de leurs systèmes d'information sur la santé induite par le COVID-19 et aux risques pesant de manière plus générale sur la sécurité sanitaire mondiale. Certains disposaient déjà de systèmes permettant de regrouper les données de santé, d'une communauté scientifique en mesure de transformer les données en connaissances, ainsi que d'une infrastructure et de moyens de communication capables de fournir des informations et des outils numériques fiables aux patients et au public. Ainsi, beaucoup de pays ont pallié les pénuries de personnel de santé en réussissant à déployer la télémédecine et l'intelligence artificielle à des fins de recherche médicale et de diagnostic.

Il existe cependant un écart entre les pays à faible revenu et les pays à revenu élevé en ce qui concerne l'adoption de ces technologies, et certains pays n'étaient absolument pas prêts à utiliser les données de santé et les technologies numériques pour gérer la pandémie. La crise du COVID-19 a accentué les faiblesses des systèmes de santé dans les pays de l'OCDE comme dans les pays en développement, faiblesses qui

Ainsi, beaucoup de pays ont pallié les pénuries de personnel de santé en réussissant à déployer la télémédecine et l'intelligence artificielle à des fins de recherche médicale et de diagnostic.

résultent de mauvais choix stratégiques et technologiques. En font par exemple partie : l'échec du déploiement du système de dossier médical électronique ; la fragmentation et la non-normalisation des données de santé ; une législation empêchant la production et le partage de données ; l'adoption de politiques et de pratiques qui ont provoqué la défiance de la population (par exemple l'utilisation d'algorithmes partiaux) (Oliveira Hashiguchi, Slawomirski et Oderkirk, 2021[14]) ; la marchandisation et la vente de données à caractère personnel sans le consentement des personnes concernées (Murgia et Harlow, 2019[15]) ; des violations de données dues à des protections insuffisantes (Agence européenne pour la cybersécurité, 2021[16]).

De même, il y a des écarts en ce qui concerne l'adoption des systèmes de paiement et de remboursement numériques. Néanmoins, des expériences réussies d'utilisation de ces systèmes dans certains pays en développement témoignent de leur intérêt pour la sécurité sanitaire mondiale. À titre d'exemple, l'expérience de la numérisation des paiements aux agents d'intervention contre Ébola a été reproduite dans le cadre de la réponse au COVID-19 (Better Than Cash Alliance, 2016[17] ; Better Than Cash Alliance, 2020[18] ; Better Than Cash Alliance, 2021[19]).

Prochaines étapes du développement de la santé numérique dans le cadre de la coopération pour le développement

Amplifier la transformation numérique du secteur de la santé dans les pays en développement exige à la fois des stratégies nationales mobilisant toutes les parties prenantes et un renforcement de la collaboration avec les partenaires de la coopération pour le développement[3]. Trois objectifs ont été définis pour les stratégies nationales de santé numérique dans tous les pays (OCDE, 2019[20]) :

1. créer un système d'information sur la santé mature constitué de données de grande qualité se rapportant à l'ensemble du continuum des soins et pouvant être reliées les unes avec les autres ainsi qu'avec des données contextuelles et des indicateurs de résultats ;
2. concevoir un système de dossiers médicaux électroniques permettant de décloisonner les données cliniques et donnant une idée des trajectoires et résultats sanitaires ;
3. mettre en place une gouvernance des données de santé, reposant sur une législation et sur des politiques qui autorisent à relier les données et à y accéder pour des usages servant l'intérêt public, y compris dans le cadre d'une collaboration transfrontalière.

Le portail de l'OCDE sur la santé numérique *(Digital Health portal)*[4] constitue un point de départ utile, fournissant des bonnes pratiques et des enseignements, notamment sur la production des données de santé, les nouvelles technologies et la gouvernance des données. La Recommandation de l'OCDE sur la gouvernance des données de santé fournit un cadre complet pour tous les pays qui souhaitent se doter d'une stratégie et d'une feuille de route nationales en matière de santé numérique (OCDE, 2019[20]). Elle énonce des principes sur lesquels s'appuyer pour produire, utiliser et partager des donnés de santé à l'échelle nationale et transnationale tout en respectant la vie privée des individus et en garantissant la sécurité des données. Ces principes fournissent également un cadre intéressant pour la coopération pour le développement, prenant le contexte pour point de départ et veillant à la cohérence avec les objectifs de développement nationaux et l'efficacité du développement. Des informations sur l'adhésion à la Recommandation de l'OCDE et d'autres ressources peuvent être consultées sur le portail des instruments juridiques de l'OCDE[5].

Parallèlement, les efforts déployés dans le cadre des politiques de développement proprement dites aident les pays à faible revenu et à revenu intermédiaire à collecter des données de santé publique de meilleure

qualité. Durant la pandémie de COVID-19, Bloomberg Philanthropies a fourni une assistance technique aux autorités nationales de 32 pays afin de mieux utiliser les données pour mieux comprendre l'incidence de la maladie (Bloomberg Philanthropies, 2021[21]). Financé par l'Agence des États-Unis pour le développement international (USAID), le projet MEASURE Evaluation a pour but d'aider les pays à améliorer la vie de la population dans les contextes à faibles ressources en renforçant leurs capacités à produire des données de santé de qualité et à les utiliser pour prendre des décisions stratégiques fondées sur des informations probantes au niveau local, infranational et national[6].

En plus de ces efforts, les fournisseurs de coopération pour le développement – dont des fonds verticaux comme GAVI, l'ONUSIDA, l'Alliance du vaccin et le Fonds mondial de lutte contre le sida – unissent leurs efforts pour renforcer les systèmes d'information sur la santé à l'échelon national et mondial.

À mesure que cette transformation s'opère, les responsables des politiques de la santé et du numérique peuvent apporter leur soutien aux pays en développement tout en garantissant que les systèmes transfrontaliers d'échange et de surveillance des données tiennent compte des spécificités de ces pays et de leurs difficultés en termes de capacités.

RÉFÉRENCES

Agence européenne pour la cybersécurité (2021), *ENISA Threat Landscape 2021*, https://www.enisa.europa.eu/publications/enisa-threat-landscape-2021. [16]

Better Than Cash Alliance (2021), *Improving Humanitarian Payments Through Digital Innovation: Challenges and Opportunities*, Better Than Cash Alliance, New York, https://www.betterthancash.org/alliance-reports/improving-humanitarian-payments-through-digital-innovation-challenges-and-opportunities. [19]

Better Than Cash Alliance (2020), *Digital Payments in Ebola Response: Lessons for the COVID-19 crisis (webinar)*, https://www.betterthancash.org/videos/bKUrlwIN_wU. [18]

Better Than Cash Alliance (2016), *Saving Money, Saving Lives: A Case Study on the Benefits of Digitizing Payments to Ebola Response Workers in Sierra Leone*, https://www.betterthancash.org/alliance-reports/saving-money-saving-lives-a-case-study-on-the-benefits-of-digitizing-payments-to-ebola-response-workers-in-sierra-leone (consulté le 19 novembre 2021). [17]

Bloomberg Philanthropies (2021), *Data for Health (base de données)*, https://www.bloomberg.org/public-health/strengthening-health-data/data-for-health/ (consulté le 2 décembre 2021). [21]

CDC Afrique (s.d.), *Programmes - Digital Disease Surveillance (page web)*, Centres africains de prévention et de contrôle des maladies (CDC-Afrique), Commission de l'Union Africaine, Addis Ababa, https://africacdc.org/programme/surveillance-disease-intelligence/digital-disease-surveillance/ (consulté le 19 novembre 2021). [12]

Coalition mondiale d'évaluation de la réponse à la COVID-19 (2020), , https://www.covid19-evaluation-coalition.org/fr/ (consulté le 7 December 2021). [13]

Gunasekeran, D. et al. (2021), « Applications of digital health for public health responses to COVID-19: A systematic scoping review of artificial intelligence, telehealth and related technologies », *npj Digital Medicine*, vol. 4/1, pp. 1-6, http://dx.doi.org/10.1038/s41746-021-00412-9. [5]

Hernandez, K. et T. Roberts (2020), *Predictive Analytics in Humanitarian Action: A Preliminary Mapping and Analysis*, Institute of Development Studies, Brighton, Royaume-Uni, https://opendocs.ids.ac.uk/opendocs/bitstream/handle/20.500.12413/15455/EIR33_Humanitarian_Predictive_Analytics.pdf. [8]

Hetzel, M. (2020), « PNG's health data: Too much of a good thing - part two », *DevPolicy Blog*, https://devpolicy.org/pngs-health-data-too-much-of-a-good-thing-part-two-20200611/ (consulté le 19 novembre 2021). [3]

Kostkova, P. et al. (2021), « Data and digital solutions to support surveillance strategies in the context of the COVID-19 pandemic », *Frontiers in Digital Health*, vol. 3, p. 707902, http://dx.doi.org/10.3389/FDGTH.2021.707902. [11]

Ministère du Développement international du Royaume-Uni (2018), « World first as UK aid brings together experts to predict where cholera will strike next », *ReliefWeb*, https://www.gov.uk/government/news/world-first-as-uk-aid-brings-together-experts-to-predict-where-cholera-will-strike-next. [9]

Murgia, M. et M. Harlow (2019), *How top health websites are sharing sensitive data with advertisers*, https://www.ft.com/content/0fbf4d8e-022b-11ea-be59-e49b2a136b8d. [15]

OCDE (2021), « Laying the foundations for artificial intelligence in health », dans *Documents de travail de l'OCDE sur la santé*, Éditions OCDE, Paris, https://www.oecd-ilibrary.org/social-issues-migration-health/laying-the-foundations-for-artificial-intelligence-in-health_3f62817d-en (consulté le 19 novembre 2021). [1]

OCDE (2021), *Système de notification des pays créanciers*, https://stats.oecd.org/Index.aspx?DataSetCode=crs1 (consulté le 19 novembre 2021). [22]

OCDE (2020), *Trustworthy AI in Health*, Éditions OCDE, Paris, https://www.oecd.org/health/trustworthy-artificial-intelligence-in-health.pdf (consulté le 25 novembre 2021). [7]

OCDE (2019), *Health in the 21st Century ?: Putting Data to Work for Stronger Health Systems*, Études de l'OCDE sur les politiques de santé, Éditions OCDE, Paris, https://dx.doi.org/10.1787/e3b23f8e-en. [10]

OCDE (2019), *Recommandation du Conseil sur la gouvernance des données de santé*, OECD/LEGAL/0433, https://legalinstruments.oecd.org/fr/instruments/OECD-LEGAL-0433 (consulté le 25 novembre 2021). [20]

OCDE (à paraître), *Towards an Integrated Health Information System in the Netherlands*, Éditions OCDE, Paris. [2]

Oliveira Hashiguchi, T., L. Slawomirski et J. Oderkirk (2021), « Laying the foundations for artificial intelligence in health », *Documents de travail de l'OCDE sur la santé*, n° 128, Éditions OCDE, Paris, https://doi.org/10.1787/3f62817d-en. [14]

Scales, I. (2021), « How COVID-19 accelerated digital healthcare », *MyITU*, https://www.itu.int/en/myitu/News/2021/04/07/07/25/COVID-accelerating-digital-healthcare (consulté le 19 novembre 2021). [6]

Wyber, R. et al. (2015), « Big data in global health: Improving health in low- and middle-income countries », *Bulletin of the World Health Organization*, vol. 93/3, p. 203, http://dx.doi.org/10.2471/BLT.14.139022. [4]

NOTES

1. Voir : https://www.oecd.org/fr/els/systemes-sante/reviews-health-systems.htm
2. Voir : https://www.oecd.org/health/trustworthy-artificial-intelligence-in-health.pdf
3. Le financement alloué par les fournisseurs de coopération pour le développement aux projets liés à la santé numérique a augmenté de 786.8 millions USD au total au cours de la période 2015-2019, dans un contexte de hausse générale du financement du secteur de la santé depuis 2017. Source : calculs des auteurs d'après le Système de notification des pays créanciers de l'OCDE (OCDE, 2021[22]).
4. Voir : https://www.oecd.org/health/digital-health.htm.
5. Voir : https://www.oecd.org/fr/juridique/instruments-juridiques.htm.
6. Voir : https://www.measureevaluation.org.

32 REPENSER LES MÉDIAS SOCIAUX : DE LA TECHNOLOGIE PERSUASIVE À L'INTELLIGENCE COLLECTIVE

Benjamin Kumpf, Direction de la coopération pour le développement, OCDE
Angela Hanson, Direction de la gouvernance publique, OCDE

ABSTRACT

Les principales plateformes de médias sociaux – celles sur lesquelles les internautes passent une grande partie de leur temps – ont un modèle économique qui repose sur la collecte et l'utilisation de données à caractère personnel à partir desquelles elles prévoient et influencent les comportements. Les sociétés sont aujourd'hui confrontées aux effets délétères des technologies dites « persuasives » et de l'influence qu'elles exercent sur les croyances et les actions des individus, y compris sous forme de mésinformation et de polarisation politique. Dans les pays à faible revenu, le risque d'utilisation abusive de ces technologies est particulièrement préoccupant en raison d'une faible maîtrise du numérique et d'une défiance à l'égard des institutions. Les organisations qui œuvrent pour le développement peuvent déployer des projets multipartites à l'appui de l'entrepreneuriat et de l'innovation au niveau local, notamment l'utilisation des outils d'intelligence collective, afin de faire évoluer la dynamique des médias sociaux.

Les auteurs remercient Parnika Jhunjhunwala pour sa contribution à la préparation de ce document.

Messages clés

- Les plateformes de médias sociaux, qui font appel à des « technologies persuasives » conçues pour modifier les attitudes ou les comportements des utilisateurs, représentent plus d'un tiers du temps passé sur l'internet.
- Les pouvoirs publics et les acteurs du développement devraient agir pour que l'entrepreneuriat et l'innovation au niveau local permettent que d'autres modèles économiques soient testés et déployés afin que ces plateformes et la technologie persuasive soient mises au service de la cohésion sociale et de l'intérêt général.
- Les effets négatifs des technologies persuasives étant décuplés dans des contextes où les compétences numériques et la maîtrise du numérique sont faibles, il faudrait que les réseaux mondiaux qui ont pour tâche de faciliter la réglementation et d'encourager d'autres approches incluent systématiquement des pays à faible revenu et à revenu intermédiaire.

Les fournisseurs de coopération pour le développement devraient soutenir des stratégies d'intelligence collective pour que les systèmes numériques soient conçus et utilisés de façon à favoriser l'inclusivité et la redevabilité de l'action publique et des autorités. L'utilisation des technologies persuasives, qui ont pour but d'attirer et de retenir l'attention des utilisateurs pour influencer leur comportement, suscite de plus en plus d'inquiétudes dans le monde entier. De plus en plus de données montrent que le modèle économique des plateformes de médias sociaux est de nature à orienter les utilisateurs vers des contenus extrémistes, à amplifier la mésinformation et la désinformation, et à accentuer la polarisation politique et sociale. Les pays à faible revenu et à revenu intermédiaire sont vraisemblablement plus exposés à ces risques parce que la maîtrise du numérique y est plus faible qu'ailleurs. La part de la population utilisant activement les médias sociaux est certes encore relativement faible comparativement à ce qu'elle est dans d'autres pays, mais elle progresse rapidement. Il pourrait donc être envisagé de mettre ces technologies au service du bien social. Les acteurs du développement ont un rôle important à jouer parce qu'ils peuvent favoriser l'apprentissage mutuel dans le cadre de partenariats fondés sur de bonnes pratiques et soutenir une innovation propice à la définition, pour les médias sociaux, de nouveaux modèles économiques propres à renforcer les sociétés au lieu de les diviser.

Ascension et chute des géants technologiques

Projetons-nous en 2035. Pendant près de trois décennies, les plateformes de médias sociaux basées sur des technologies persuasives conçues pour influencer les attitudes et comportements des utilisateurs ont dominé les marchés mondiaux. Toutefois, la chute des géants technologiques historiques est désormais consommée.

Parmi les nouveaux acteurs du secteur, certains font appel à des logiciels libres et d'autres à des logiciels propriétaires. La plupart des plateformes sont conçues pour des marchés nationaux ou régionaux, mais quelques-unes ont une portée mondiale. Toutes reposent sur de nouveaux modèles économiques, qui peuvent être commerciaux – y compris en cas d'utilisation de logiciels libres et gratuits – ou non. Les entrepreneurs et les spécialistes des technologies à l'origine de ces outils numériques en plein essor sont parfaitement conscients des effets secondaires que leurs produits et services pourraient avoir sur les sociétés. Dans ce futur monde imaginaire, les populations et les gouvernements du monde entier ont exigé un changement après avoir subi les multiples conséquences négatives des technologies persuasives (IJsselsteijn et al., 2006[1]). Dans les pays à faible revenu et à revenu intermédiaire en particulier,

les autorités encouragent les pionniers du numérique à tester et développer à plus grande échelle des modèles économiques et des technologies persuasives qui, tout en étant viables sur le plan commercial, sont conçus pour faire progresser le bien-être de l'humanité et la cohésion sociale. Les institutions publiques et les organisations œuvrant pour le développement se mobilisent dans différents pays et régions pour façonner l'avenir numérique. Les organismes d'aide au développement jouent un rôle central, permettant aux autorités de réglementation, aux décideurs, aux technologues, aux concepteurs, aux entrepreneurs et à d'autres acteurs du Nord et du Sud de recueillir des informations sur les effets des technologies persuasives sur les individus, les sociétés, la réglementation et les marchés.

Ce scénario n'est certes pas encore probable, mais il n'en reste pas moins plausible. La domination du secteur des technologies par un petit nombre d'acteurs monopolise aujourd'hui tous les esprits. Pourtant, après une période d'ossification, le marché mondial des médias sociaux est bel et bien en passe de se transformer. Les pays membres de l'OCDE et la Chine semblent entrer dans une nouvelle phase, dans laquelle les acteurs qui occupent la deuxième ou la troisième place en termes de pénétration du marché livrent une concurrence implacable aux acteurs historiques (The Economist, 2021[2]). En outre, dans les pays du Sud, le taux de pénétration encore faible des médias sociaux est une chance que les pouvoirs publics et les organismes d'aide au développement pourraient saisir pour influer sur l'évolution de ces marchés.

Les modèles économiques sont à l'origine des effets indésirables des médias sociaux

Ces dernières années, le journalisme d'investigation, les experts des technologies et la culture populaire – dont le film documentaire de Netflix, *The Social Dilemma* [Derrière nos écrans de fumée], est un exemple – ont fait connaître le concept de technologie persuasive au grand public (Naughton, 2020[3]). Apparu au tournant du millénaire (Naughton, 2020[3]), ce domaine englobe à la fois le produit persuasif et sa conception. Le concept de technologie persuasive recouvre les outils numériques qui adaptent les contenus à chaque utilisateur pour influer sur ses attitudes et modifier son comportement. Si la conception persuasive et la suggestion de contenus au moyen d'algorithmes sont un facteur d'explication des effets négatifs comme des effets positifs que peut avoir la technologie numérique, les modèles économiques adoptés par les plateformes jouent également un rôle important et doivent être analysés au même titre que la conception persuasive.

La plupart des monopoles technologiques existant aujourd'hui n'avaient au départ pas de modèle économique clair. Les technologies persuasives ont rencontré le succès à la fin des années 90, lorsque sont apparus les Tamagotchi et le Pokémon Pikachu, des animaux de compagnie numériques auxquels il fallait donner à manger, faire prendre un bain ou dispenser d'autres soins. À l'origine, l'objectif était d'abord d'enrichir la base d'utilisateurs et d'imaginer ensuite comment générer des revenus à partir de cette offre. La réaction de la société aux produits numériques a ouvert la voie à l'expérimentation et à l'utilisation d'un nombre sans cesse croissant de techniques de persuasion, telles que l'influence normative, le principe d'engagement et de cohérence, la reconnaissance, la comparaison sociale (Fogg, 2002[4]) et la rareté (Inman, Peter et Raghubir, 1997[5] ; Cialdini, 2001[6]).

C'est Google qui a inventé le modèle économique qui prévaut aujourd'hui, qui consiste à utiliser les données concernant les utilisateurs pour vendre des espaces publicitaires ciblés. La marchandisation de ces données pour en retirer des profits et exercer une influence est au cœur de ce modèle. Les données brutes vendues à des tiers

peuvent être utilisées pour déterminer les convictions religieuses, l'orientation sexuelle, la sensibilité politique et l'origine ethnique, entre autres caractéristiques. Facebook, par exemple, collecte un énorme volume de données sur ses utilisateurs et produit des recommandations en les analysant au moyen de l'intelligence artificielle, créant des profils qui peuvent être utilisés à des fins de microciblage (Amnesty International, 2019[7]). Pour transformer les données en revenus, l'entreprise vend l'attention de ses utilisateurs à des annonceurs à l'intérieur comme à l'extérieur – ce qui explique en partie les nombreux scandales liés à la violation de la vie privée qui jalonnent son histoire (Dance, LaForgia et Confessore, 2018[8]).

Le temps passé sur un site est un indicateur de performance essentiel pour les plateformes de médias sociaux qui reposent sur un modèle économique fondé sur les recettes publicitaires. Aujourd'hui, les principaux médias sociaux ont un modèle économique qui suppose de faire rester un internaute le plus longtemps possible sur le site en utilisant ses données à caractère personnel pour lui proposer du contenu extrêmement personnalisé. Ainsi Facebook utilise des algorithmes pour que les utilisateurs restent sur l'application le plus longtemps possible, leur montrant un contenu suggéré par leurs préférences supposées. Les algorithmes filtrent le contenu que les utilisateurs voient. Or, environ les trois quarts des utilisateurs de Facebook ne savent pas que le site évalue leurs centres d'intérêt (Hitlin et Rainie, 2019[9]). L'algorithme de recommandation de YouTube entraîne la « lecture automatique » d'autres vidéos ou présente des choix de vidéos supplémentaires, incitant ainsi les internautes à rester sur le site en leur proposant des vidéos encore plus radicales que celle qu'ils viennent de visionner. Tufekci (2018[10]) avance que cette pratique attire les internautes vers des contenus extrémistes. Au moins un ancien ingénieur de YouTube qui dit avoir travaillé sur l'algorithme de recommandation abonde dans ce sens (Chaslot, 2019[11]).

La marchandisation de ces données pour en retirer des profits et exercer une influence est au cœur de ce modèle. Les données brutes vendues à des tiers peuvent être utilisées pour déterminer les convictions religieuses, l'orientation sexuelle, la sensibilité politique et l'origine ethnique, entre autres caractéristiques.

De même, dans une récente analyse d'études consacrées au rôle des médias sociaux dans la polarisation politique, Kubin et von Sikorski (2021[12]) constatent que l'utilisation des plateformes de médias sociaux accentue la polarisation. Les auteurs font cependant aussi observer que la plupart de ces conclusions sont fondées sur l'étude de Twitter et d'échantillons américains et que l'on manque de travaux explorant la manière dont les médias sociaux pourraient contribuer à une dépolarisation. Des études révèlent également que l'organisation des plateformes autour d'influenceurs accentue encore la polarisation. Selon Centola (2020[13]), dans les réseaux centralisés, « des influenceurs partiaux exercent une influence disproportionnée sur leur communauté – permettant qu'une petite rumeur ou supposition s'amplifie et se transforme en idées fausses et croyances erronées diffusées à grande échelle ». Les répercussions sociales de ces pratiques se font sentir dans le monde entier, si bien qu'elles sont intéressantes pour les organisations qui plaident en faveur de

sociétés ouvertes et d'économies inclusives ou qui défendent les droits humains et la cohésion sociale. Pourtant, la plupart des travaux sur les effets sociaux de la manière dont les plateformes sont conçues sont le fait d'entreprises privées et ne sont pas publics.

Les effets préjudiciables des grandes plateformes sociales sont de plus en plus reconnus et analysés. À la suite d'auditions parlementaires sur leurs dangers du point de vue de la santé mentale des adolescents, de la généralisation de la mésinformation, de la polarisation de la société, de la traite des êtres humains et de la manipulation des élections, des initiatives ont été lancées en Amérique du Nord, dans l'Union européenne et dans d'autres régions afin d'atténuer ces impacts par la voie réglementaire. On sait peu de choses sur les effets que l'utilisation des médias sociaux dans les pays à faible revenu et à revenu intermédiaire peut avoir sur la dynamique de développement individuel et collectif. Ces effets pourraient cependant être importants étant donné qu'en moyenne, la population de ces pays maîtrise moins le numérique, ce qui signifie que les techniques de persuasion pourraient avoir un impact encore plus grand sur les attitudes et comportements dès lors que l'utilisation des médias sociaux augmentera.

De plus, les répercussions négatives individuelles et collectives des plateformes numériques ne sont pas seulement dues aux technologies de persuasion et aux modèles économiques qui reposent sur des recettes publicitaires. La mésinformation, la désinformation et la radicalisation se rencontrent aussi sur des plateformes plus petites, qui n'ont pas de but lucratif et n'utilisent pas d'algorithmes. La plupart des fusillades les plus meurtrières qui ont eu lieu dans le monde ces dernières années ont été commises par des hommes dont les idées d'extrême droite « ont apparemment été cultivées sur de petites plateformes » telles que 8chan (attaques contre des mosquées de Christchurch, en Nouvelle-Zélande), 4chan et Gab (fusillades aux États-Unis, dans une université de l'Oregon pour 4chan et dans une synagogue de Pittsburgh pour Gab) et des sites suprémacistes blancs comme Stormfront, un site à caractère haineux créé il y a 23 ans auquel il est reproché d'avoir inspiré des dizaines de meurtres, dont la tuerie de masse qui a eu lieu en Norvège en 2011 lors du rassemblement d'un parti politique (Robertson, 2020[14]).

Les systèmes d'intelligence collective peuvent contrecarrer les effets négatifs de la technologie persuasive

L'idée de mettre les technologies numériques, y compris les technologies persuasives, au service du bien social est cependant aussi extrêmement prometteuse, et l'intelligence collective numérique peut être une source d'inspiration et offrir des modèles. Or, à ce jour, aucun pays n'a cherché à exploiter le potentiel des technologies numériques pour favoriser la résolution collective de problèmes et renforcer la cohésion sociale. Le Nord et le Sud sont confrontés aux mêmes défis sur ce plan. On manque de données concernant les actions qui permettraient de promouvoir des écosystèmes d'innovation et les technologies numériques dans l'intérêt du bien social. Les écosystèmes d'innovation sont des ensembles complexes, composés de politiques publiques, de cadres réglementaires et d'infrastructures, de capital humain, de réseaux sociaux et de financements. Ils sont de surcroît influencés par les marchés locaux et mondiaux.

Les fournisseurs de coopération pour le développement peuvent jouer un rôle important en favorisant le recours à des approches collaboratives pour lever ces obstacles. Une coopération internationale visant à permettre aux marchés d'accueillir un autre modèle de plateformes numériques, par exemple, pourrait transformer la coopération pour le développement, qui deviendrait, non plus un transfert de ressources, mais une véritable coopération

mondiale fondée sur un apprentissage mutuel et sur des partenariats dans le cadre desquels les bailleurs de fonds joueraient des rôles définis en fonction du contexte, notamment un rôle de facilitateur de mécanismes d'apprentissage.

L'intelligence collective numérique fournit des exemples de bonnes pratiques, certaines applications faisant appel à des fonctionnalités persuasives mises au service du bien social. L'intelligence collective désigne les capacités de groupes sociaux et de sociétés en général à apprendre, à prendre des décisions, à créer du sens et à résoudre des problèmes. Elle se concrétise lorsque les contributions individuelles se conjuguent pour donner un tout supérieur à la somme des parties qui le composent. Il y a des siècles que des processus de ce type sont à l'œuvre dans les sociétés : on partage par exemple les connaissances pour améliorer les pratiques agricoles ou prendre en charge les maladies, pour ne citer que quelques exemples (Peach et al., 2021[15]). L'avènement des technologies numériques a fait des plateformes de médias sociaux un terrain propice à l'intelligence collective. Ainsi, PetaBencana, le système indonésien de surveillance des inondations et autres risques, permet aux 17.55 millions d'utilisateurs de Twitter[1] que compte le pays de contribuer à la plateforme en postant des observations sur les nouvelles catastrophes, telles que séismes, feux de forêt, smog, vents violents et activité volcanique, par exemple. Les autorités l'utilisent désormais pour repérer en temps réel les lieux où une assistance d'urgence est nécessaire (Timmerman, 2021[16]).

Les technologies numériques permettent aux organisations et aux sociétés de réfléchir et d'agir ensemble à une échelle réelle et facilitent une prise de décision inclusive et participative. Comme le soulignent Saunders et Mulgan (2017[17]), l'intelligence collective aide les pouvoirs publics à :

- mieux comprendre les faits et expériences, principalement grâce à des données collectées au moyen d'un processus participatif, produites et partagées de manière proactive, depuis des informations sur les conditions de circulation routière jusqu'à des informations sur les faits de harcèlement sexuel ;
- concevoir des idées et des démarches meilleures et plus inclusives, depuis la consultation des habitants sur des questions d'urbanisme jusqu'à la sollicitation de compétences spécifiques comme le potentiel créatif de codeurs locaux ;
- se soumettre à une plus grande surveillance, les données ouvertes et outils numériques permettant plus de redevabilité et de transparence, par exemple à travers des activités telles que la surveillance de la corruption ou le contrôle des budgets.

Encore faut-il cependant que les cadres réglementaires tiennent compte de l'évolution des technologies persuasives et de l'intelligence collective. Les plateformes de médias sociaux et les outils numériques permettent de demander plus facilement des comptes aux pouvoirs publics – il s'agit là d'une des principales fonctions des systèmes d'intelligence collective. L'expérience du Nigéria montre cependant qu'elles peuvent être difficiles à réglementer : en réponse aux critiques de la population, l'État a tenté de réglementer les plateformes numériques, à commencer par les médias sociaux, à travers des projets de loi comme celui de 2019 sur la protection contre les fausses informations et la manipulation en ligne et celui sur la Commission nationale pour l'interdiction des discours de haine, qui limitent ce que les citoyens ordinaires peuvent faire avec les comptes dont ils sont titulaires sur les plateformes sociales (Olaniyan et Akpojivi, 2020[18]). Cette initiative lui a cependant valu d'être accusé de censure par de nombreux groupes représentant la société civile.

Les modèles les plus fructueux sont ceux qui associent un engagement public dans l'univers hors ligne et des technologies numériques dont les caractéristiques peuvent servir de référence pour concevoir de futures technologies persuasives, y compris commerciales, ayant moins de conséquences

négatives qu'actuellement. La plateforme vTaiwan[2] en est une illustration : née d'un mouvement de pirates informatiques civiques, elle aide les citoyens à voter sur des questions posées par le gouvernement et même à influencer le choix des questions posées au public. À l'origine, vTaiwan a été utilisée pour faciliter les débats sur la réglementation des technologies – par exemple sur l'opportunité d'autoriser Uber et d'autres services de partage de véhicule à Taïwan ou encore de légaliser la vente d'alcool en ligne. Conçu comme une plateforme neutre devant fournir des informations pour aider les pouvoirs publics à adopter de nouvelles mesures (Nesta, 2021[19]), le système comporte une composante numérique sous la forme d'une application qui a modifié les fonctionnalités persuasives utilisées sur les grandes plateformes de médias sociaux. Pour éviter le phénomène des chambres d'écho, les concepteurs ont mis au point une carte des attitudes qui permet aux utilisateurs de situer leurs opinions par rapport à celles des autres. De cette manière, au lieu de mettre en valeur les avis les plus polarisants et les plus clivants, vTaiwan offre une visibilité aux plus consensuels. La ministre du Numérique taïwanaise a salué ce système, faisant observer qu'alors que les médias sociaux « ont surtout pour effet de diviser les gens (…), la même technologie peut être utilisée de manière à leur permettre de se mettre d'accord et de former une collectivité » (Miller, 2019[20]).

Les technologies persuasives peuvent aussi aider les enfants, les adolescents et les adultes à apprendre (IJsselsteijn et al., 2006[1]). À titre d'exemple, Mindspark[3], une plateforme numérique d'apprentissage adaptatif, donne de bons résultats pour les élèves du secondaire résidant dans les villes indiennes. Un essai contrôlé randomisé visant à mesurer l'impact de cette technologie d'apprentissage personnalisé a montré que comparativement à l'apprentissage scolaire traditionnel, le programme augmentait les notes obtenues aux tests par les élèves et offrait un meilleur rapport coût-efficacité (Muralidharan, Singh et Ganimian, 2019[21]).

vTaiwan offre une visibilité aux avis les plus consensuels. La ministre du Numérique taïwanaise a salué ce système, faisant observer qu'alors que les médias sociaux « ont surtout pour effet de diviser les gens (…), la même technologie peut être utilisée de manière à leur permettre de se mettre d'accord et de former une collectivité »

(Miller, 2019[20])

Clubhouse est un exemple de technologie à but lucratif conçue de telle manière qu'elle pourrait servir le bien social, ce qui laisse penser qu'il est possible de permettre une expression politique et un vrai débat sur des sujets aussi controversés que le genre, les droits humains et la réforme des politiques[4]. Ainsi, l'État indien du Kerala a utilisé Clubhouse lors des confinements décrétés pendant la pandémie de COVID-19 afin de permettre à la population de converser sur des sujets du quotidien et de prendre part à des réunions publiques auxquelles participaient des responsables politiques locaux (Praveen, 2021[22]). Du fait que les discussions ont lieu en direct et sous forme audio uniquement, il est plus difficile de tenir des discours haineux ou de polluer la

discussion avec des messages provocateurs parce que l'expression vocale (et l'absence d'outils d'attaque textuelle) est propice à des discussions pluralistes. Les utilisateurs doivent indiquer leur vrai nom et leur vrai numéro de téléphone, ce qui complique toute participation anonyme (mais augmente aussi le risque de répression). Enfin, comme les conversations audio sont possibles dans de nombreuses langues, Clubhouse pourrait permettre que leur contenu et sa modération soient adaptés au contexte local, contrairement à Twitter ou Facebook, qui font appel à des outils de modération de contenu et de prévention des discours de haine fonctionnant sur la base de l'anglais (Singh et Campbell, 2020[23]).

Ces exemples de systèmes, qui font progresser l'intelligence collective et le discours public tout en décourageant les interactions frontales, peuvent servir de référence pour la conception des plateformes de médias sociaux et des technologies persuasives de demain.

Une chance de faire évoluer la dynamique du marché

En matière de réglementation, de façonnage des marchés ou de façonnage des technologies, les pouvoirs publics et les organisations de défense de l'intérêt général se trouvent face à un dilemme, à savoir qu'il n'est pas possible de pronostiquer les effets d'une technologie tant que celle-ci n'a pas été mise au point et utilisée à grande échelle. Cependant, il est tout aussi difficile de contrôler ou de modifier une technologie une fois qu'elle a trouvé sa place dans une société ou dans un système économique. Ce problème de chronologie est connu sous le nom de dilemme de Collingridge (Collingridge, 1982[24]).

Des plateformes principalement conçues pour permettre des interactions sociales, comme Facebook, Twitter, Instagram, Snapchat et TikTok, dominent le marché mondial. En 2020, les 4.5 milliards d'internautes dénombrés dans le monde passaient en moyenne près de 2.5 heures par jour à utiliser les médias sociaux, ce qui représente plus d'un tiers du temps passé sur l'internet. Toutefois, le pourcentage d'utilisateurs actifs des médias sociaux varie considérablement d'une région à l'autre : il est de 67 % en Europe du Nord, contre 27 % en Asie du Sud, 22 % en Asie centrale, 13 % en Afrique de l'Ouest et en Asie centrale, 8 % en Afrique de l'Est et 6 % en Afrique centrale. En Europe du Nord, l'utilisation des médias sociaux progresse de 3.3 % par an, soit plus lentement que dans les autres régions, où elle augmente de 9 à 38 % chaque année[5].

Autrement dit, la plupart des entreprises technologiques qui dominent le marché semblent fermement implantées, mais l'augmentation de l'utilisation des médias sociaux dans des régions où ils sont encore relativement peu utilisés est une chance à saisir par les acteurs du développement et les pouvoirs publics des pays à faible revenu et à revenu intermédiaire. L'investissement dans l'apprentissage mutuel et la coopération pourrait être concentré sur deux dimensions distinctes du développement numérique et avoir ainsi pour but de : (1) réglementer les technologies numériques émergentes, en particulier les technologies persuasives, sans étouffer l'innovation et (2) aider les entrepreneurs locaux à concevoir, tester et déployer des plateformes de médias sociaux et des modèles économiques qui aient vocation à atténuer les effets négatifs des plateformes reposant sur des technologies persuasives et à répondre aux besoins et intérêts locaux.

Il existe des exemples d'échanges d'enseignements entre pays. En 2013, Facebook a lancé Internet.org, un service sans but lucratif fournissant un accès à l'internet aux personnes qui ne pouvaient pas se connecter ou n'en avaient pas les moyens (Goel, 2013[25]). Deux ans plus tard, le service a été renommé Free Basics (Hempel, 2015[26]) et permettait d'utiliser gratuitement des données, mais avec une particularité : Facebook choisissait les sites

auxquels un utilisateur pouvait accéder et permettait parfois aux opérateurs locaux d'intervenir dans cette sélection. En Inde, des technologues, des militants de la société civile et d'autres groupes se sont mobilisés pour contrer la stratégie de Facebook, faisant valoir que Free Basics portait atteinte à la neutralité de l'internet et avait l'acquisition de clients pour seule finalité. Le service a été interdit en Inde, où les autorités de réglementation ont considéré que Free Basics donnerait naissance à un système à deux vitesses, offrant aux start-ups qui paieraient pour accéder à l'internet minimaliste proposé par Facebook un accès privilégié aux utilisateurs et défavorisant les autres (Bhatia, 2016[27]). Les autorités de réglementation indiennes ont fait part de leur expérience à d'autres organismes publics de pays du Sud, et plusieurs pays se sont opposés à Free Basics (Singh, 2018[28] ; Hatmaker, 2018[29]).

Les échanges entre pays au sujet de la réglementation et de la manière d'encourager l'entrepreneuriat dans le secteur technologique aident les responsables de l'action publique à exploiter le potentiel qu'offrent les technologies tout en préservant l'intérêt général. Des réseaux facilitant ces échanges existent déjà : le Comité de la politique de la réglementation de l'OCDE et le Réseau OCDE des régulateurs économiques ont établi un programme de travail commun pour rechercher des solutions aux défis posés par les technologies émergentes, dont les technologies persuasives. Toutefois, les pays à faible revenu et à revenu intermédiaire ne font pas systématiquement partie de ces réseaux, alors même que les technologies persuasives risquent de provoquer plus de dommages individuels et collectifs dans des contextes où la population maîtrise moins le numérique. Une étude sur les primo-utilisateurs de smartphones au Kenya réalisée par l'Observatoire des compétences numériques de la fondation Mozilla montre que « s'ils n'ont pas conscience de la nature ouverte de l'internet, les individus sont plus exposés au risque de fraudes, d'escroqueries ou de problèmes face aux informations auxquelles ils ont accès sur l'internet ou aux applications qui se trouvent dans le Play Store » (Mozilla Foundation, 2016[30]).

Étant donné que leur mission concerne les populations les plus vulnérables, les organisations qui œuvrent pour le développement doivent aider leurs partenaires des pays à faible revenu et à revenu intermédiaire à participer aux débats. Elles peuvent jouer un rôle plus grand, en investissant pour renforcer les capacités des États. Elles peuvent surtout mettre leurs partenaires du Sud en lien avec les réseaux compétents et leur permettre de prendre part aux échanges sur l'innovation en vue de l'expérimentation et du déploiement de plateformes et modèles économiques, sur la réglementation des technologies, entre autres des technologies persuasives, et sur le renforcement des compétences numériques des citoyens.

L'avenir reste ouvert

Les États réglementent la réalité et influent sur la manière dont elle peut évoluer. Ils jouent donc un rôle crucial lorsqu'il s'agit de mettre les solutions technologiques et le potentiel des technologies persuasives au service du bien-être et du bien social. Actuellement, un petit nombre d'entreprises locales contrôlent les parties correspondantes de l'infrastructure numérique en Afrique, en Amérique latine et en Europe. La grande majorité des systèmes d'exploitation déployés, des moteurs de recherche et des plateformes de réseaux sociaux n'ont pas été conçus à l'échelon régional. Pour changer la donne, il est nécessaire d'investir dans les écosystèmes d'innovation, les entreprises et la recherche et développement au niveau local. Les modèles économiques sont importants pour le façonnage du marché et le soutien technique, en particulier s'agissant des plateformes de médias sociaux.

Il n'existe cependant pas de bonnes pratiques dans ce domaine. De nouveaux

modèles économiques émergent, mais on manque d'informations sur leur relation dynamique avec la conception persuasive et sur leur impact sur les individus et les sociétés. Il est donc difficile de se prononcer sur la voie que devraient privilégier les pouvoirs publics. La place prédominante qu'occupent actuellement les modèles économiques reposant sur les recettes publicitaires, en particulier parmi les entreprises américaines, est remise en cause dans les pays d'Asie, où la population a commencé à se connecter à l'internet par l'intermédiaire d'appareils mobiles et non d'ordinateurs. Cette place de l'internet mobile a permis l'essor des services de paiement numérique, qui ont ainsi été intégrés dès le départ. En conséquence, les plateformes asiatiques ont des modèles économiques divers, les recettes provenant de la publicité, mais aussi du jeu, des services financiers, de frais d'adhésion ou d'abonnement, et des achats dans l'application (Humenansky, 2019[31]). Tencent, qui occupe l'une des premières places du marché en Chine, tire moins de 20 % de ses recettes de la publicité – à titre de comparaison, 99 % des recettes de Facebook proviennent de la publicité (Chan, 2019[32]). Des modèles économiques différents ou émergents – les modèles reposant sur un abonnement, les modèles dits « freemium », la vente de biens virtuels, l'alimentation du contenu par des contributeurs et l'économie des jetons – peuvent, en théorie, attirer les producteurs de contenu.

Ces modèles peuvent cependant eux aussi avoir des effets secondaires indésirables sur les individus et les sociétés. Lorsqu'ils veulent façonner les marchés et participer à déterminer qui seront les gagnants, les bailleurs de financements publics et autres partenaires doivent examiner les effets négatifs qui peuvent résulter de tel ou tel modèle économique. Des initiatives publiques comme privées peuvent aider les technologues comme les pouvoirs publics à mieux comprendre ces possibles effets. Ainsi, le réseau Omidyar, un fonds d'investissement à impact de la Sillicon Valley, et l'Institute for The Future, ont lancé un système d'exploitation éthique[6] pour aider les entrepreneurs du secteur technologique, entre autres, à « anticiper les problèmes avant même qu'ils ne se posent » ou, pour reprendre leur slogan, à « ne pas regretter ce qu'ils vont construire » (The Omidyar Network; Institute for the Future (IFTF), 2020[33]). Du côté des initiatives publiques, le Comité pour l'innovation technologique et l'éthique, en Suède, aide les pouvoirs publics à identifier les difficultés, à réduire l'incertitude qui entoure les réglementations en vigueur et à accélérer la formulation de politiques en lien avec les technologies émergentes et leur impact sur la société[7].

Options pour la coopération pour le développement

Les technologues, les autorités de réglementation et les représentants des pouvoirs publics des divers pays sont confrontés aux mêmes interrogations concernant la manière de lutter contre l'influence des technologies persuasives et des plateformes de médias sociaux. Pour un pays seul, le défi est énorme. Les fournisseurs de coopération pour le développement peuvent faciliter la mise en œuvre d'approches collectives.

- **Se concentrer sur les capacités technologiques en général.** Les fournisseurs de coopération pour le développement peuvent investir davantage dans le renforcement des capacités des États. Les acteurs des pays à faible revenu et à revenu intermédiaire ont de multiples handicaps à surmonter lorsqu'ils veulent créer des outils numériques susceptibles d'être bénéfiques aux individus et aux sociétés. Les capacités réglementaires sont faibles, les financements sont rares et les populations ont besoin d'aide pour acquérir des compétences numériques. Les acteurs de la coopération pour le développement devraient continuer à coopérer avec les pays

partenaires sur des thématiques telles que l'infrastructure numérique, les compétences numériques et la réglementation.

- **Insister sur le fait que les pays en développement ont quelque chose à apporter.** Trop souvent, les échanges de connaissances sur la réglementation des technologies et sur le façonnage des marchés numériques ont lieu entre pays à revenu élevé et pays à revenu intermédiaire, et les partenaires du Sud n'y sont pas suffisamment associés. Les actions menées pour réglementer les technologies doivent tenir compte de ce que sera le paysage des technologies persuasives et des systèmes d'intelligence collective, et prendre en considération le point de vue des pays du Sud. Les organismes d'aide au développement ont la possibilité d'élargir la portée des travaux en cours en facilitant la collaboration et l'apprentissage mutuel entre partenaires, notamment entre les pouvoirs publics, les technologues et les chercheurs de tous les pays, aussi bien des pays à faible revenu que des pays à revenu intermédiaire et à revenu élevé.
- **Rassembler des données sur les conséquences des technologies persuasives.** Il est nécessaire de mener d'autres recherches et de recueillir des données et des enseignements plus nombreux au sujet des effets positifs et négatifs que peuvent avoir les technologies persuasives dans différents contextes nationaux. Il faut aussi conduire ces recherches dans différents domaines en lien avec le développement, par exemple l'éducation, la santé, le changement climatique et l'égalité des genres, entre autres. Les acteurs du développement peuvent favoriser l'apprentissage en investissant dans les institutions de recherche des pays du Sud, dans la recherche transnationale, et dans la mise au point de programmes qui produisent des données permettant de comprendre l'effet des modèles économiques les plus utilisés par les plateformes et de ceux qui apparaissent.
- **Transformer l'apprentissage en action.** Les acteurs du développement peuvent façonner le marché en utilisant les informations et enseignements sur les effets réels ou potentiels des technologies persuasives. Ils peuvent orienter la technologie pour qu'elle serve les intérêts et besoins locaux, en investissant dans des incubateurs et des accélérateurs ayant vocation à aider les entrepreneurs locaux à concevoir, expérimenter et déployer des plateformes de médias sociaux et des modèles économiques qui ont délibérément pour objectif d'atténuer l'impact négatif des plateformes reposant sur les technologies persuasives.
- **Investir dans des systèmes qui servent l'intérêt général.** Les organisations qui œuvrent pour le développement peuvent investir dans des actions destinées à faire progresser le recours aux systèmes d'intelligence collective dans les pays à faible revenu et à revenu intermédiaire de manière à promouvoir des processus décisionnels plus inclusifs et plus participatifs et à résoudre les difficultés repérées par les communautés locales.

RÉFÉRENCES

Amnesty International (2019), *Surveillance Giants: How The Business Model Of Google And Facebook Threatens Human Rights*, Amnesty International, https://www.amnesty.org/en/documents/pol30/1404/2019/en/ (consulté le 22 novembre 2021). [7]

Bhatia, R. (2016), *The inside story of Facebook???s biggest setback*, https://www.theguardian.com/technology/2016/may/12/facebook-free-basics-india-zuckerberg (consulté le 22 novembre 2021). [27]

Centola, D. (2020), *Why social media makes us more polarized and how to fix it*, https://www.scientificamerican.com/article/why-social-media-makes-us-more-polarized-and-how-to-fix-it/. [13]

Chan, C. (2019), « Outgrowing advertising: Multimodal business models as a product strategy », *Andreessen Horowitz*, https://a16z.com/2018/12/07/when-advertising-isnt-enough-multimodal-business-models-product-strategy/ (consulté le 22 novembre 2021). [32]

Chaslot, G. (2019), « Opinion: The Toxic Potential of YouTube???s Feedback Loop », *WIRED*, https://www.wired.com/story/the-toxic-potential-of-youtubes-feedback-loop/ (consulté le 24 novembre 2021). [11]

Cialdini, R. (2001), « The Science of Persuasion », *Scientific American*, vol. 284/2, pp. 76-81, https://www.jstor.org/stable/26059056 (consulté le 22 novembre 2021). [6]

Collingridge, D. (1982), *The Social Control of Technology*. [24]

Dance, G., M. LaForgia et N. Confessore (2018), *As Facebook Raised a Privacy Wall, It Carved an Opening for Tech Giants*, https://www.nytimes.com/2018/12/18/technology/facebook-privacy.html (consulté le 22 novembre 2021). [8]

Fogg, B. (2002), « Persuasive technology », *Ubiquity*, vol. 2002, p. 2, http://dx.doi.org/10.1145/764008.763957. [4]

Fogg, B., D. Danielson et G. Cuellar (2007), « Motivating, Influencing, and persuading users », dans *The Human-Computer Interaction Handbook*, CRC Press, Boca Raton, FL, http://dx.doi.org/10.1201/9781410615862.ch7. [34]

Goel, V. (2013), *Facebook Leads an Effort to Lower Barriers to Internet Access*, https://www.nytimes.com/2013/08/21/technology/facebook-leads-an-effort-to-lower-barriers-to-internet-access.html (consulté le 22 novembre 2021). [25]

Hatmaker, T. (2018), *Facebook's Free Basics program ended quietly in Myanmar last year*, https://techcrunch.com/2018/05/01/facebook-free-basics-ending-myanmar-internet-org/?guccounter=1 (consulté le 22 novembre 2021). [29]

Hempel, J. (2015), *Facebook Renames Its Controversial* Internet.org *App*, https://www.wired.com/2015/09/facebook-renames-controversial-internet-org-app/ (consulté le 22 novembre 2021). [26]

Hitlin, P. et L. Rainie (2019), *Facebook Algorithms and Personal Data*, Pew Research Center, https://www.pewresearch.org/internet/2019/01/16/facebook-algorithms-and-personal-data/ (consulté le 24 novembre 2021). [9]

Humenansky, J. (2019), « Rethinking the Internet: A new model (Part 1) », *Dorm Room Fund*, https://dormroomfund.medium.com/rethinking-the-internet-a-new-model-part-1-22fa9ee56ff (consulté le 22 novembre 2021). [31]

IJsselsteijn, W. et al. (2006), « Persuasive technology for human well-being: Setting the scene », dans IJsselsteijn, W. et al. (dir. pub.), *Persuasive Technology, Lecture Notes in Computer Science*, Springer, Berlin/Heidelberg, http://dx.doi.org/10.1007/11755494_1. [1]

Inman, J., A. Peter et P. Raghubir (1997), « Framing the deal: The role of restrictions in accentuating deal value », *Journal of Consumer Research*, vol. 24/1, pp. 68-79, http://dx.doi.org/10.1086/209494. [5]

Kubin, E. et C. von Sikorski (2021), « The role of (social) media in political polarization: A systematic review », *Annals of the International Communication Association*, vol. 45/3, pp. 188-206, http://dx.doi.org/10.1080/23808985.2021.1976070. [12]

Miller, C. (2019), *Taiwan is making democracy work again. It's time we paid attention*, https://www.wired.co.uk/article/taiwan-democracy-social-media (consulté le 22 novembre 2021). [20]

Mozilla Foundation (2016), *Stepping into Digital Life*, https://d20x8vt12bnfa2.cloudfront.net/reports/Stepping+Into+Digital+Life+-+Digital+Skills+Observatory+Research+Report.pdf (consulté le 22 novembre 2021). [30]

Muralidharan, K., A. Singh et A. Ganimian (2019), « Disrupting education? Experimental evidence on technology-aided instruction in India », *American Economic Review*, vol. 109/4, pp. 1426-1460, http://dx.doi.org/10.1257/aer.20171112. [21]

Naughton, J. (2020), *Opinion: The Social Dilemma: A wake-up call for a world drunk on dopamine?*, https://www.theguardian.com/commentisfree/2020/sep/19/the-social-dilemma-a-wake-up-call-for-a-world-drunk-on-dopamine (consulté le 24 novembre 2021). [3]

Nesta (2021), *Six pioneers in digital democrac:y: vTaiwan*, https://www.nesta.org.uk/feature/six-pioneers-digital-democracy/vtaiwan/. [19]

Olaniyan, A. et U. Akpojivi (2020), « Transforming communication, social media, counter-hegemony and the struggle for the soul of Nigeria », *Information, Communication & Society*, vol. 24/3, pp. 422-437, http://dx.doi.org/10.1080/1369118x.2020.1804983. [18]

Peach, K. et al. (2021), *Collective Intelligence for Sustainable Development: Getting Smarter Together*, « Accelerator Labs » du Programme des Nations Unies pour le développement, New York, https://smartertogether.earth/download-report. [15]

Praveen, S. (2021), *Clubhouse takes Kerala by storm*, https://www.thehindu.com/news/national/kerala/get-set-to-join-the-chatter-on-clubhouse/article34675146.ece (consulté le 23 novembre 2021). [22]

Robertson, A. (2020), *Movie Review: Telling people to delete Facebook won???t fix the internet - The Social Dilemma is a clever but simplistic drama-documentary*, https://www.theverge.com/2020/9/4/21419993/the-social-dilemma-jeff-orlowski-netflix-movie-review-social-media-algorithms (consulté le 22 novembre 2021). [14]

Saunders, T. et G. Mulgan (2017), *Governing with Collective Intelligence*, Nesta, Londres, https://media.nesta.org.uk/documents/governing_with_collective_intelligence.pdf (consulté le 22 novembre 2021). [17]

Singh, M. (2018), *After harsh criticism, Facebook quietly pulls services from developing countries*, https://theoutline.com/post/4383/facebook-quietly-ended-free-basics-in-myanmar-and-other-countries?zd=2&zi=cc57hcsw (consulté le 22 novembre 2021). [28]

Singh, S. et E. Campbell (2020), « The flaws in the content moderation system: The Middle East case study », *New America blog*, https://www.newamerica.org/oti/blog/flaws-content-moderation-system-middle-east-case-study/ (consulté le 22 novembre 2021). [23]

The Economist (2021), *The new rules of competition in the technology industry*, https://www.economist.com/business/2021/02/27/the-new-rules-of-competition-in-the-technology-industry (consulté le 22 novembre 2021). [2]

The Omidyar Network; Institute for the Future (IFTF) (2020), *Ethical OS Toolkit (webpage)*, https://ethicalos.org/ (consulté le 22 novembre 2021). [33]

Timmerman, A. (2021), *Hi, I'm Disaster Bot: An Indonesian mapping platform is turning social media chatter into life-saving information during natural disasters*, https://restofworld.org/2021/hi-im-disaster-bot/ (consulté le 22 novembre 2021). [16]

Tufekci, Z. (2018), « Opinion: YouTube, the Great Radicalizer », *New York Times*, https://www.nytimes.com/2018/03/10/opinion/sunday/youtube-politics-radical.html (consulté le 24 novembre 2021). [10]

NOTES

1. Les statistiques sur le nombre d'utilisateurs de Twitter dans chaque pays à la date d'octobre 2021 peuvent être consultées à l'adresse : https://www.statista.com/statistics/242606/number-of-active-twitter-users-in-selected-countries/.
2. Pour de plus amples informations, voir : https://vtaiwan.tw/.
3. Pour en savoir plus, voir : https://mindspark.in/

4. Pour une analyse optimiste mais finissant sur une note critique de la capacité de l'application Clubhouse à faire progresser les droits humains au Moyen-Orient, voir : https://dawnmena.org/is-clubhouse-really-a-harbinger-of-free-speech-in-the-middle-east/.
5. Ces chiffres peuvent être consultés à l'adresse suivante : https://wearesocial.com/uk/blog/2020/01/digital-2020-3-8-billion-people-use-social-media/.
6. Pour de plus amples informations, voir : https://ethicalos.org/t.
7. Pour de plus amples informations, voir : https://www.kometinfo.se/in-english/about-us.


PRO
BEAUTY
AUTO
STICKERS
CONTINUOUS

Part IV
Stratégies de coopération pour le développement et approches du financement

33 UN ÉTAT DES LIEUX DES STRATÉGIES BILATÉRALES DE DÉVELOPPEMENT NUMÉRIQUE

Ida Mc Donnell, Direction de la coopération pour le développement, OCDE
Marc Cortadellas Mancini, Direction de la coopération pour le développement, OCDE

ABSTRACT

Les stratégies de développement numérique des membres de l'OCDE et de son Comité d'aide au développement (CAD) évoluent vers une collaboration plus large visant à mettre en place une transformation numérique équitable et inclusive. Ce chapitre propose un état des lieux des priorités stratégiques de membres du CAD ayant adopté des stratégies de passage au numérique. À partir des études de cas présentées dans ce rapport, il explore également les conséquences du passage au numérique pour les stratégies relatives à la gouvernance et à la société civile, et formule pour conclure des réflexions en vue d'une coopération numérique efficace et durable.

Les auteurs tiennent à remercier Catherine Anderson et Marilyn Bachmann pour leur contribution à ce chapitre.

Messages clés

- Le passage au numérique constitue une priorité stratégique explicite pour 12 membres du Comité d'aide au développement dotés de stratégies en la matière, tandis que six autres mentionnent l'importance du passage au numérique dans leur politique générale de coopération pour le développement.
- La coopération internationale pour le développement dans le domaine du passage au numérique gagnerait à appliquer les bonnes pratiques, notamment en s'alignant sur les priorités nationales, en renforçant la coordination, en établissant une base de données probantes et en en tirant des enseignements.

Lors de la réunion ministérielle du Comité d'aide au développement (CAD) de 2020, les membres ont souligné combien il importait d'exploiter le potentiel des technologies et de la transformation numérique[1] en se fondant sur des normes éprouvées et des méthodes établies dans le domaine de la coopération pour le développement, notamment une approche fondée sur les droits humains, la lutte contre les inégalités, l'engagement de ne laisser personne de côté et l'appui à l'éducation et à l'amélioration des compétences. Ils ont insisté sur la nécessité d'identifier les opportunités et les risques liés à la croissance du numérique, aux technologies fondées sur les données et aux biens publics numériques pour le développement (OCDE, 2020[1]).

Le Plan d'action de coopération numérique du Secrétaire général de l'Organisation des Nations Unies, António Guterres, a fourni une nouvelle orientation vers des stratégies plus globales pour toutes les parties prenantes – y compris les acteurs de la coopération pour le développement – axées sur les facilitateurs de la transformation numérique et de la collaboration, et appelant à la mise en place d'une architecture plus efficace pour la coopération numérique mondiale (ONU, 2020[2]). Le Plan d'action énonce huit objectifs : 1) atteindre la connectivité universelle d'ici à 2030 ; 2) promouvoir les biens publics numériques pour bâtir un monde plus équitable ; 3) assurer l'inclusion numérique pour tous, y compris les plus vulnérables; 4) renforcer les capacités numériques ; 5) assurer la protection des droits humains à l'ère numérique ; 6) encourager une coopération mondiale en matière d'intelligence artificielle ; 7) promouvoir la confiance et la sécurité numériques et 8) construire une architecture plus efficace pour la coopération numérique. Il sera difficile d'atteindre ces objectifs généraux partout, en particulier pour les acteurs de la coopération au développement qui cherchent à accompagner les pays à faible revenu ou à revenu intermédiaire dans leur transformation numérique.

Si moins de la moitié des membres du CAD se sont dotés de stratégies explicites pour mettre le numérique au service du développement, les pays qui investissent dans le passage au numérique semblent s'orienter vers des approches plus globales[2]. On observe également une volonté d'apporter un appui plus coordonné, comme en témoignent la nouvelle plateforme de l'Union européenne (UE) baptisée Digital4Development (D4D) (Encadré 33.1) et des alliances comme la Digital Impact Alliance (DIAL, s.d.[3]), laquelle vise à accélérer la transformation numérique nationale, à renforcer la coopération mondiale et à connecter, soutenir et développer des solutions éprouvées conformément aux Principes pour le développement numérique (s.d.[4])[3].

État des lieux des stratégies de développement numérique

Les acteurs du développement investissent de plus en plus dans les activités liées au numérique (voir le chapitre 40). Toutefois, comme le montre cet état des lieux, le passage au numérique n'est pas une

ENCADRÉ 33.1. PLATEFORME DIGITAL FOR DEVELOPMENT : PARTENARIATS POUR UNE STRATÉGIE NUMÉRIQUE UNIQUE DE L'UNION EUROPÉENNE

PAR L'ÉQUIPE DE L'UE EN CHARGE DE LA D4D

La plateforme Digital for Development (D4D) a été lancée en décembre 2020 par la Présidente de la Commission européenne, Ursula Von der Leyen, en présence des représentants de haut niveau des États membres de l'Union européenne (UE) qui en sont les fondateurs. Cette plateforme multipartite permet des interventions conjointes destinées à coordonner le soutien à la transformation numérique dans les pays partenaires de l'UE et à tirer parti de l'expertise, des ressources et des atouts du secteur privé, des organisations de la société civile, des institutions financières et d'autres parties prenantes. Elle rend opérationnelle l'approche de l'Équipe Europe (« Team Europe ») (UE, 2021[5]) en matière de numérique au service du développement, en s'appuyant sur l'expérience de la riposte mondiale de l'Équipe Europe face à la pandémie de COVID-19 et sur une décennie de programmation conjointe en matière de politique de développement de l'UE (Commission européenne, 2021[6]).

La plateforme D4D est un instrument de politique extérieure qui s'aligne sur la Communication de la Commission intitulée *Une boussole numérique pour 2030 : l'Europe balise la décennie numérique* (Commission européenne, 2018[7]). Cette plateforme permettra aux membres de l'UE d'établir des partenariats et d'accroître les investissements dans le domaine du numérique tout en promouvant un modèle centré sur l'humain, axé sur la lutte contre les fractures numériques et les risques qui peuvent accompagner une transformation numérique accélérée, à savoir l'exclusion, l'injustice et les inégalités (D4D Hub, 2020[8]). Cette approche s'inspire de l'expérience du marché unique numérique de l'UE et repose sur les normes et valeurs de l'UE, qui mettent l'accent sur les droits de la personne et la protection des données, la neutralité de l'internet, le respect de la vie privée dès la conception et l'utilisation éthique des technologies. Les initiatives de la plateforme D4D sont les suivantes :

- **Riposte directe face aux situations d'urgence et renforcement de la résilience :** La plateforme D4D a contribué à la conception et à la mise en œuvre d'un ensemble de projets numériques, au titre de la riposte mondiale de l'Équipe Europe face à la pandémie de COVID-19. Par exemple, dans le cadre du projet Smart Development Hackathon, les membres de la plateforme et plus de 50 partenaires ont produit plus de 1 000 solutions numériques pour relever les défis posés par le COVID-19 dans les domaines de la santé, de l'économie et de la société. Parmi les projets, citons la ligne d'assistance téléphonique CallvsCorona, qui fournit des informations sur la prévention dans les langues locales à plus de 200 000 personnes à Madagascar, et le Digital Enquirer Kit, qui aide les journalistes, notamment, de plusieurs pays africains à identifier les fausses informations et à les gérer (Commission européenne, 2020[9]).
- **Ateliers multipartites pour le partage des bonnes pratiques et l'identification des défis et des opportunités :** Les parties prenantes européennes et sénégalaises ont partagé leur expérience et leurs bonnes pratiques dans les domaines de la formation et du développement des compétences numériques, de la confiance numérique et de la cybersécurité, de la gouvernance électronique et des services numériques dans le secteur agricole. En mai 2021, plus d'une centaine de représentants d'agences et autorités publiques du Sénégal et de membres de l'UE, ainsi que du secteur privé, ont participé à des discussions qui ont permis d'identifier d'éventuelles interventions conjointes et cofinancées qui s'inscrivent dans la stratégie « Sénégal numérique 2016-25 » (Ministère des Postes et des Télécommunications du Sénégal, 2016[10]). Des ateliers similaires ont été organisés au Kenya et au Niger, et de nombreux autres sont prévus pour l'année prochaine.

En plus de la plateforme mondiale, qui est chargée de la coordination de l'Équipe Europe, l'initiative D4D s'appuie sur des antennes régionales pour encourager les partenariats stratégiques entre les acteurs européens et locaux dans les pays partenaires. Ces antennes adoptent une approche du développement « entre égaux ». Si D4D axait au départ ses activités sur l'Afrique, elle s'intéresse désormais à d'autres régions du monde. Ainsi, l'antenne ciblant l'Amérique latine et les Caraïbes a été lancée en décembre 2021 lors d'un événement de haut niveau sous la

présidence slovène du Conseil de l'UE (D4D Hub, 2021[11]). Les projets de connectivité devraient susciter davantage d'intérêt et attirer de nouvelles ressources, conformément à l'ambitieuse stratégie relative à la connectivité du Portail mondial de l'UE (Commission européenne, 2021[12]) et aux besoins exprimés par les pays partenaires. Même si la plateforme D4D a accompli énormément de choses en moins d'un an, des problèmes subsistent, notamment des divergences au niveau des cycles de programmation et des règles budgétaires des membres, qui peuvent compliquer la conception et la mise en œuvre de projets conjoints et l'alignement des calendriers et des procédures.

Note : L'UE et ses États membres agissent en tant qu'Équipe Europe (« Team Europe ») afin de renforcer les efforts de coordination et les ressources de sorte à amplifier l'impact des interventions conjointes. Cette plateforme est ouverte à tous les membres de l'UE. L'Allemagne, la Belgique, l'Estonie, la France et le Luxembourg en sont les membres fondateurs et, à ce jour, onze membres l'ont rejointe en signant une lettre d'intention pour coopérer dans le cadre de la plateforme D4D en vue d'une stratégie européenne unique en matière de développement numérique. Au nombre des pays ayant rejoint la plateforme depuis sa création figurent l'Espagne, la Finlande, la Lituanie, les Pays-Bas, le Portugal et la Suède.

priorité explicite pour la plupart des membres du CAD. Seuls 12 d'entre eux, qui comptent également parmi les principaux bailleurs de fonds de la coopération pour le développement liée au numérique, ont adopté des stratégies explicites en la matière. Les stratégies les plus récentes[4] (depuis 2019) tiennent compte des liens entre les facilitateurs fondamentaux des transformations numériques (accès universel et abordable à l'internet, infrastructure numérique publique, cadre d'action et de réglementation, et compétences numériques) et l'utilisation des technologies numériques pour la prestation de services et dans tous les secteurs (Tableau 33.1).

Trois aspects de la transformation numérique sont couverts dans les stratégies avec un degré de constance élevé entre les pays : 1) étendre l'accès à l'internet, le rendre plus abordable et améliorer les services numériques ; 2) soutenir des environnements propices afin d'exploiter le passage au numérique au niveau de l'ensemble de l'administration et de la société ; 3) intégrer systématiquement le passage au numérique – ou le « numérique par défaut » – dans tous les investissements sectoriels en se basant sur des données probantes. Les questions de confidentialité et de sécurité, de transparence et de normes ouvertes reviennent de façon récurrente dans toutes les stratégies.

Certains pays soulignent la nécessité d'accroître l'équité et l'inclusion en donnant accès à des services auparavant hors de portée des groupes marginalisés, comme les filles, les femmes et les personnes handicapées (voir les chapitres 35, 37 et 38). Dans deux de ses priorités en matière de développement numérique, le Danemark souligne la nécessité de se concentrer sur les femmes, les filles et les jeunes, et de les aider à participer à la transformation numérique (Danida, 2019[13]). L'Agence suédoise de coopération internationale au développement se concentre, quant à elle, sur les technologies de l'information et des communications dans les domaines de la gouvernance démocratique et du développement social (Ministère des affaires étrangères de Suède, 2018[14]). Les Pays-Bas placent l'appropriation locale et la conception conjointe au centre de leur collaboration avec la société civile et veillent à ce que les technologies numériques contribuent au bien public.

On observe une forte prise de conscience selon laquelle l'accès aux infrastructures publiques, comme l'électricité et les communications numériques, constitue une condition préalable à la transformation numérique. La stratégie de l'AFD souligne l'importance de « *la décarbonation du numérique »,* au titre de laquelle

Tableau 33.1. Aperçu des objectifs et priorités en matière de développement numérique de 12 membres du CAD ayant publié des stratégies y afférentes

Pays	Objectifs et priorités
Belgique	La note stratégique « Digital for Development - (D4D) » de la Coopération belge au développement a été publiée en 2018. Elle est axée sur la promotion des technologies numériques pour une plus grande inclusion économique et financière, notamment par l'utilisation des données massives ou des données ouvertes. Les priorités stratégiques de la Belgique sont les suivantes : ▮ Une meilleure utilisation des données (massives) ▮ Le numérique pour des sociétés inclusives (inclusion sur les plans démocratique, financier et économique) et accès à des services de base ▮ Le numérique pour une croissance économique inclusive et durable La Belgique adhère aux Principes pour le développement numérique et est membre de la plateforme D4D de l'UE. Voir les résultats de l'évaluation 2021 (Castella et al., 2021[20]) *'Digital for Development' (D4D), Étude complémentaire quels sont les développements liés au contexte de la Covid-19 ?*
Danemark	Le rapport *Techvelopment : Approach and Narrative on Tech and Digitalisation in Danish Development Cooperation* a été publié en 2019. Il met l'accent sur la diplomatie technologique (TechPlomacy) dans le cadre de la politique étrangère et de sécurité afin de promouvoir l'innovation et la technologie comme un outil de développement. Les priorités du Danemark sont les suivantes : ▮ Combler le fossé numérique entre hommes et femmes ▮ Promouvoir les compétences numériques, la croissance économique durable et inclusive et le travail décent, en particulier pour les jeunes ▮ Promouvoir des solutions numériques en matière de bonne gouvernance et de droits humains ▮ Renforcer l'action humanitaire et les efforts de développement Le Danemark adhère aux Principes pour le développement numérique.
UE	Le cadre « Digital for Development » de l'UE a été publié en 2017. Afin de mieux intégrer systématiquement les solutions numériques dans le développement, il est axé sur l'intégration du numérique et sur une coopération UE-Afrique fondée sur les valeurs d'ouverture, d'ingéniosité et d'innovation, ainsi que sur l'autonomisation des citoyens en rendant les TIC plus accessibles et abordables et en en assurant la promotion en tant que moteurs de la croissance. L'UE cherche à développer : ▮ l'accès à une connectivité à large bande et à une infrastructure numérique abordables et sûres, ainsi que la réforme réglementaire nécessaire ▮ la culture et les compétences numériques ▮ l'entrepreneuriat et la création d'emplois dans le numérique ▮ les technologies numériques en tant que moteurs du développement durable L'UE adhère aux Principes pour le développement numérique et a participé au lancement des principes de la plateforme D4D.
France	En 2021, l'Agence française de développement (AFD) a publié la *Stratégie Transition numérique 2021-2025*. Elle privilégie également le soutien aux questions politiques, sociales et citoyennes en promouvant les biens publics numériques, une approche centrée sur l'humain et la protection des données personnelles et de l'environnement. Les priorités de l'AFD sont les suivantes : ▮ Accès universel à l'internet et aux technologies numériques ▮ Investissements en faveur de l'environnement grâce à la « green tech » ▮ Accompagnement des dynamiques entrepreneuriales avec des investissements dans l'économie numérique ▮ Soutien au numérique dans toutes les transitions du Groupe AFD ▮ Soutien à la transformation numérique des municipalités et du secteur du transport urbain en Amérique latine ▮ Renforcement des partenariats entre institutions locales et entreprises privées L'AFD adhère aux Principes pour le développement numérique et la coopération inter-donneurs. La France fait partie des cofondateurs de la plateforme D4D de l'UE.

Tableau 33.1. Aperçu des objectifs et priorités en matière de développement numérique de 12 membres du CAD ayant publié des stratégies y afférentes (Continued)

Allemagne	Le ministère fédéral de la Coopération économique et du Développement (BMZ) a publié, en 2019, *La stratégie numérique pour le développement*. Elle promeut les technologies numériques à l'appui des processus démocratiques, la préservation des droits humains, l'aide aux personnes déplacées et les solutions à la problématique de l'avenir des emplois et des données au service du développement. Les priorités de l'Allemagne dans le domaine du numérique sont les suivantes : ▮ Travail et emploi ▮ Innovations locales ▮ Égalité des chances, y compris dans l'éducation et la santé ▮ Soutien à la démocratie et aux droits humains, et amélioration de l'état de droit ▮ Données au service du développement L'Allemagne adhère aux Principes pour le développement numérique. Elle fait partie des cofondateurs de la plateforme D4D de l'UE. Voir également l'étude de cas consacrée à l'Allemagne au Chapitre 39.
Japon	L'Agence japonaise de coopération internationale (JICA) a créé le groupe de travail sur la transformation numérique en 2019. Ce groupe de travail se concentre sur la manière dont la JICA peut utiliser les technologies numériques pour améliorer l'efficacité et l'impact de la coopération pour le développement en vue d'atteindre les ODD (Murigande, 2019[21] ; Sawaji, 2021[22]). L'approche de la JICA est également déterminée par la politique intérieure et les plans nationaux du Japon, décrits dans le 5e Plan fondamental pour la science et la technologie (2016[23]) et les Lignes directrices pour la promotion de la transformation numérique du ministère japonais de l'Économie, du Commerce et de l'Industrie (2018[24]) et qui mettent l'accent sur les technologies de pointe comme l'internet des objets, l'intelligence artificielle et les données massives en vue de parvenir à un modèle de société 5.0. Ces réformes façonnent également une nouvelle approche de la JICA. La JICA a pour objectif de créer un environnement propice, notamment en ce qui concerne l'infrastructure des TIC, les compétences numériques, les entreprises et la cybersécurité, et à promouvoir des écosystèmes innovants dans tous les secteurs des ODD (Sawaji, 2021[22]). La JICA adhère aux Principes pour le développement numérique.
Corée	La stratégie relative à l'APD numérique de l'Agence de coopération coréenne (KOICA) a été publiée en 2021. La double approche de la KOICA comprend une stratégie d'intégration du numérique, qui inclut une composante numérique dans tous les secteurs, associée à un programme de transition numérique permettant la transformation numérique des pays partenaires. Les priorités de la KOICA sont les suivantes : ▮ Administration numérique ▮ Accessibilité numérique ▮ Économie numérique ▮ Sécurité numérique L'approche de la KOICA est guidée par six principes : facilité d'utilisation, évolutivité, inclusivité, approche fondée sur les données, ouverture et sécurité de l'information. Voir également l'étude de cas consacrée à la KOICA au Chapitre 36.
Pays-Bas	Le Programme numérique pour le commerce extérieur et la coopération au développement du ministère néerlandais des Affaires étrangères a été publié en 2019. Il est axé sur la promotion du commerce et du développement dans différents secteurs des ODD ainsi que sur la sécurité numérique et la liberté en ligne. Les priorités des Pays-Bas dans le domaine du numérique sont les suivantes : ▮ Améliorer la place des femmes et des filles ▮ Donner un plus grand rôle au secteur privé et aux institutions de la connaissance ▮ Permettre une innovation interconnectée et rapide au niveau national Les Pays-Bas adhèrent aux Principes pour le développement numérique. Ils font partie des cofondateurs de la plateforme D4D de l'UE. Voir également l'étude de cas consacrée aux Pays-Bas au Chapitre 35.

Tableau 33.1. Aperçu des objectifs et priorités en matière de développement numérique de 12 membres du CAD ayant publié des stratégies y afférentes (Continued)

Norvège	Le livre blanc sur la transformation numérique et la politique de développement du ministère norvégien des Affaires étrangères a été publié en 2019. Les priorités stratégiques de la Norvège sont les suivantes : ▮ Accès à l'internet ▮ Règlementation ▮ Compétences numériques (connaissance des TIC) ▮ Inclusion des groupes marginalisés L'approche adoptée par la Norvège s'inspire de cadres internationaux tels que les Principes pour le développement numérique. Voir également l'étude de cas consacrée à la Norvège au Chapitre 37.
Suède	La Suède soutient les TIC depuis les années 90. En 2008, l'Agence suédoise de développement international (Asdi) a publié une stratégie relative aux technologies de l'information et des communications (TIC) pour le développement. En outre, sa stratégie globale de coopération pour le développement 2018-2022 est axée sur les points suivants : ▮ Accès aux TIC ▮ Infrastructure numérique ▮ Secteur privé, compétences et services financiers La Suède adhère aux Principes pour le développement numérique. Elle fait partie des cofondateurs de la plateforme D4D de l'UE.
Royaume-Uni	Le ministère des Affaires étrangères, du Commonwealth et du développement a défini son approche du développement numérique en 2021, en mettant l'accent sur la promotion d'une stratégie de développement numérique inclusive, porteuse de transformations et responsable afin de réduire la pauvreté et les inégalités et de promouvoir la prospérité, la sûreté et la sécurité mutuelles. Les objectifs du Royaume-Uni sont les suivants : ▮ Inclusion numérique : connectivité inclusive et financièrement abordable, connaissances et compétences numériques de base, et contenu ou services numériques adaptés aux besoins locaux pour les communautés mal desservies. ▮ Transformation numérique : soutenir les vastes processus de transformation numérique de l'administration, de l'économie et de la société dans les pays partenaires. ▮ Responsabilité numérique : assurer la sûreté et la sécurité des technologies numériques pour les populations des pays partenaires, et renforcer les capacités de gestion du cyberespace. ▮ Durabilité numérique : réduire les coûts environnementaux des technologies et infrastructures numériques et tirer parti du passage au numérique pour renforcer les capacités locales de résilience et d'adaptation au changement climatique. Le Royaume-Uni promeut des cadres internationaux comme les Principes pour le développement numérique. Voir également l'étude de cas consacrée au Royaume-Uni au Chapitre 38.

Tableau 33.1. Aperçu des objectifs et priorités en matière de développement numérique de 12 membres du CAD ayant publié des stratégies y afférentes (Continued)

États-Unis	La « Stratégie numérique 2020-2024 » (2020) de l'Agence des États-Unis pour le développement international (USAID) a pour objectif de promouvoir les droits individuels, la liberté d'expression et les normes démocratiques, et de garantir des écosystèmes numériques ouverts, sécurisés et inclusifs qui contribuent à des résultats mesurables et de grande envergure en matière de développement et d'aide humanitaire. Les outils et diagnostics du Cadre de l'écosystème numérique (Digital Ecosystem Framework) et de l'Évaluation nationale de l'écosystème numérique de USAID (Digital Ecosystem Country Assessment) sont publiés conjointement avec d'autres stratégies pertinentes. Les priorités de USAID sont les suivantes : ▮ Autonomisation économique et autosuffisance nationale ▮ Gouvernance, transparence et obligation de redevabilité ▮ Des écosystèmes numériques qui préservent et protègent les droits et les pouvoirs des individus USAID adhère aux Principes pour le développement numérique. Voir également l'étude de cas consacrée aux États-Unis au Chapitre 34.

Note : Compilation des auteurs basée sur une recherche documentaire des stratégies publiées, des consultations avec les pays membres menées pour ce rapport, et des études de cas réalisées par les pays et publiées dans ce rapport. Outre les consultations, l'étude documentaire de tous les membres du CAD a révélé que douze d'entre eux avaient publié des stratégies relatives à la transformation numérique. Les auteurs ont conscience que cet aperçu n'est pas exhaustif et que d'autres membres du CAD et agences des pays inclus dans l'échantillon peuvent eux aussi avoir élaboré des stratégies.

Source :

AFD (2021[25]), Stratégie Transition numérique 2021-2025, https://www.afd.fr/en/ressources/digital-transition-2021-2025-strategy.

BMZ (2019[26]), Digital technologies for development, https://toolkit-digitalisierung.de/app/uploads/2021/07/BMZ-Strategy-Digital-Technologies-for-Development-1.pdf.

Danida (2019[13]), TechVelopment: Approaches and Digitalisation. Tech and Digitalisation in Danish Development Cooperation in 2019, https://um.dk/en/~/media/um/danish-site/documents/danida/techvelopment%20-%20approach%20and%20narrative.pdf.

DFID (2018[27]), Digital Strategy 2018-2020: Doing Development in a Digital World, https://assets.publishing.service.gov.uk/government/uploads/system/uploads/attachment_data/file/701443/DFID-Digital-Strategy-23-01-18a.pdf.

Ministère néerlandais des affaires étrangères (2019[28]), Digital Agenda for Foreign Trade and Development Cooperation (BHOS), https://www.government.nl/documents/policy-notes/2019/07/31/digital-agenda-for-foreign-trade-and-development-cooperation-bhos.

Commission européenne (2017[29]), Digital4Development: mainstreaming digital technologies and services into EU, file://main.oecd.org/Homedir1/cortadellasmancini_m/DCR/Digital%20Strategies_Matrix/3.%20Research/Strategies/EU.pdf.

Service public fédéral Affaires étrangères (2016[15]), Note stratégique : Digital for Development (D4D) de la Coopération belge au développement, https://www.enabel.be/sites/default/files/note_strategique_d4d.pdf.

KOICA (2021[30]), KOICA Digital ODA Business Promotion Strategy, https://www.koica.go.kr/koica_kr/7889/subview.do.

Norwegian MFA (2019[31]), Digital transformation and development policy, https://www.regjeringen.no/en/dokumenter/meldst11_summary/id2699502/?ch=1.

Ministère suédois des affaires étrangères (2018[14]), Strategy for Sweden's global development cooperation in sustainable economic development 2018-2022, https://www.government.se/4940d6/contentassets/2636cd52742a4a29827b936e118a5331/strategy-for-swedens-global-development-cooperation-in-sustainable-economic-development-2018-2022.pdf.

USAID (2020[32]), Digital Strategy 2020-2024, https://www.usaid.gov/usaid-digital-strategy.

Sawji (2021[22]), Digital Transformation for Development: Japan's Contribution, https://www.japanjournal.jp/diplomacy/international-cooperation/pt20201124142044.html.

l'investissement dans les deux transitions (numérique et énergétique) est une priorité explicite. Les stratégies et les financements liés au numérique (voir le chapitre 40) semblent mettre moins l'accent sur l'utilisation des technologies avancées (par exemple, l'intelligence artificielle et la technologie des chaînes de blocs), malgré l'importance croissante de ces outils dans l'économie et l'administration numériques. La Belgique se distingue par la place qu'elle accorde à des technologies numériques spécifiques en vue d'une plus grande inclusion économique et financière, ainsi qu'aux données massives et aux données ouvertes (FPS Foreign Affairs, 2016[15]).

Plusieurs stratégies soulignent l'importance des partenariats multipartites pour obtenir un plus grand impact et une économie numérique inclusive, la plupart des pays du Tableau 33.1 ayant adhéré aux Principes pour le développement numérique (s.d.[4]). Au niveau régional, onze membres de l'UE ont signé une lettre d'intention pour coopérer dans le cadre de la plateforme D4D (2020[16]).

Plusieurs autres pays du CAD mettent en avant l'importance du passage au numérique dans leur politique de coopération pour le développement[5]. Par exemple, la Finlande axe sa stratégie sur les questions de genre, d'éducation et de climat, et place le passage au numérique et la connectivité au centre de ses préoccupations (Gouvernement de la

Finlande, 2021[17] ; Saldinger, 2021[18]). D'autres membres de l'OCDE, comme l'Estonie, sont favorables à une approche centrée sur l'utilisateur, sur la base de leur propre expérience de l'administration électronique, et partagent leur expertise avec des pays d'Europe du Sud-Est, d'Asie centrale et d'Afrique subsaharienne (Estonia:, 2021[19]) (voir le chapitre 12).

Coup de projecteur : Gouvernance et engagement citoyen pour lutter contre les menaces et l'exclusion numériques

La transformation numérique peut nuire à la gouvernance dans des contextes où celle-ci est déjà faible. Les stratégies de coopération pour le développement en matière de gouvernance et de société civile peuvent compléter les stratégies de développement numérique dans le but de bâtir un avenir numérique inclusif. Pour que la coopération au développement puisse influer sur la transformation numérique, les stratégies et activités en matière de gouvernance et de société civile devront anticiper les conséquences imprévues – et les préjudices potentiels – de la transformation numérique sur les sociétés et les droits humains. Les partenaires au développement explorent donc les conséquences de la transformation numérique sur la société civile, l'espace civique, la gouvernance démocratique, les progrès du développement et la stabilité dans les États fragiles.

La communauté internationale de la gouvernance, y compris les membres du Réseau du CAD sur la gouvernance, s'interroge sur la manière de soutenir le passage au numérique et la transformation numérique, ainsi que la gouvernance relative à ces questions, dans le cadre du développement. Selon les premières recherches menées aux fins de l'étude *Promoting the Digital Transformation of African Portuguese-Speaking Countries and Timor-Leste* (2018[33]), l'APD semblerait la plus bénéfique lorsqu'elle cible la consolidation des capacités analogiques, l'accès aux solutions numériques par l'éducation et l'initiation aux TIC, et le soutien à un passage au numérique sécurisé et consensuel pour les documents publics (Encadré 33.2).

Les stratégies de la société civile peuvent également atténuer certains risques numériques. La société civile peut aider les pays à améliorer la gouvernance numérique, les droits humains et l'inclusion pour surmonter les risques liés au passage au numérique. Cela peut passer par le renforcement de la législation relative au numérique afin de la rendre conforme au droit international relatif aux droits humains, par le renforcement des capacités des responsables et de la société civile en matière de droits numériques, par l'examen des risques pour l'espace civique et par un engagement auprès des acteurs de la société civile qui ont recours au numérique, comme les mouvements sociaux (OCDE, 2020[39]). Pour les Pays-Bas, la société civile, en tant qu'autorité de surveillance et partenaire dans la conception et la mise en œuvre des technologies émergentes, doit contribuer à faire en sorte que la technologie numérique serve le bien public (voir le chapitre 35). La participation à des dialogues multipartites sur le développement, la réglementation et l'utilisation responsable de la technologie numérique reste essentielle. Les États-Unis se concentrent, quant à eux, sur les initiatives numériques à déployer en utilisant une approche systémique afin d'étendre les programmes liés au numérique, tout en tenant compte des menaces numériques croissantes qui planent sur l'espace civique (USAID, 2020[40]).

Les organismes internationaux de développement aident les organisations de la société civile (OSC) à renforcer leurs capacités numériques et à lutter contre les asymétries de pouvoir. Par exemple, le Danemark soutient les programmes de résilience numérique des OSC (Danida, 2021[41]) et USAID apporte son appui à la formation des journalistes et des militants menacés, facilite les campagnes de

ENCADRÉ 33.2. UNE TRANSFORMATION NUMÉRIQUE AU SERVICE DU DÉVELOPPEMENT DANS UNE PERSPECTIVE DE GOUVERNANCE

Le contexte national détermine la transformation numérique. S'il peut réduire les coûts et améliorer la qualité des services publics en permettant aux citoyens de donner leur avis aux prestataires de services (Haldrup, 2018[34]), le passage au numérique ne peut pas remédier aux faiblesses institutionnelles préexistantes. En outre, l'introduction de la technologie numérique dans des contextes politiques fracturés peut accroître les risques pour la stabilité. Par exemple, la transformation numérique dans le domaine des cartes d'identité, des services publics numériques, ainsi que de l'utilisation et de la gestion des données peut aussi bien favoriser le développement que fragmenter et diviser la société et entraver, voire déstabiliser, les pouvoirs publics. On ignore également dans quelle mesure la prolifération des plateformes de services en ligne se traduit par une participation et une redevabilité publiques plus larges, plus profondes ou plus inclusives (Dener et al., 2021[35]).

Réflexions sur le passage au numérique dans les stratégies de gouvernance

- **La relation entre les capacités institutionnelles et numériques n'est pas linéaire.** Les transitions numériques sont souvent désordonnées, inégales et sujettes à revirements dans les pays en développement, en particulier les États fragiles et les pays les moins avancés (Pathways for Prosperity Commission, 2019[36] ; Banque mondiale, 2016[37]). D'après une étude de l'OCDE sur la transformation numérique dans les pays africains lusophones et au Timor-Leste, si l'APD soutient les centres de données qui hébergent, stockent et gèrent les informations provenant de l'administration publique dans son ensemble, la faible interopérabilité entre les systèmes numériques et l'utilisation limitée des données pour produire des résultats plus équitables en matière de développement en diminuent l'impact (OCDE, 2018[33]).
- **Des investissements complémentaires dans les systèmes numériques et analogiques peuvent renforcer la gouvernance et le contrat social**. Dans les contextes fragiles ou en transition, ni la technologie numérique ni les systèmes analogiques ne peuvent à eux seuls permettre le développement. Ensemble, toutefois, ils peuvent favoriser un passage au numérique sécurisé et consensuel pour les documents publics, et renforcer la capacité de l'État à fournir des services publics, à innover et à définir des priorités nationales. Ils peuvent également améliorer la confiance des citoyens dans les pouvoirs publics et favoriser la participation des groupes marginalisés. Par exemple, lorsqu'ils ont appuyé la riposte des pays d'Afrique de l'Ouest à la maladie à virus Ebola, les acteurs de l'aide humanitaire et du développement ont utilisé des applications de messagerie pour informer des centaines de milliers d'abonnés du nombre de cas, de leur localisation et de la mobilisation des services de santé publique, renforçant ainsi la confiance des citoyens dans la gestion de l'épidémie par les pouvoirs publics.
- **Les données doivent être protégées contre toute utilisation abusive.** L'APD est largement déployée pour apporter des solutions numériques aux problèmes de gestion administrative, notamment en matière de versement des salaires et des traitements, de gestion des ressources humaines et de prestation de services sociaux. Dans certains contextes, ces données peuvent faire l'objet d'une utilisation abusive. Les acteurs du développement pourraient s'efforcer de sauvegarder et de protéger les libertés individuelles, par exemple en assumant une plus grande responsabilité dans la protection des droits et libertés individuels lors de la collecte et de la gestion des données, en garantissant un consentement libre, préalable et éclairé, et en intégrant la confidentialité des données dans l'identification biométrique et numérique.
- **La cohérence des politiques au service du développement peut contribuer à une transformation numérique équitable**. Des gouvernements autocratiques et des factions militantes sollicitent activement des entreprises commerciales (dont beaucoup sont domiciliées dans les pays de l'OCDE) ou s'approprient leurs licences et leurs logiciels afin de les utiliser pour opprimer la population (Shahbaz et Funk, 2021[38]). Les organisations et les acteurs du développement peuvent sensibiliser à ces risques dans les mécanismes nationaux visant à assurer la cohérence des politiques au service du développement et dans les enceintes qui élaborent des règles mondiales sur les technologies de surveillance et la désinformation numérique.

Source : Secrétariat de l'OCDE pour le Réseau du CAD sur la gouvernance.

sensibilisation aux menaces auxquelles les utilisateurs d'internet sont exposés et finance des projets sur les politiques et de plaidoyer menés par la société civile pour promouvoir la liberté de l'internet (USAID, 2021[42] ; USAID, 2021[43]). Les Pays-Bas, l'UE, la Suède et le Royaume-Uni collaborent pour soutenir les OSC, notamment par le biais de l'Association pour le progrès des communications, un réseau international qui promeut l'inclusion numérique, les droits humains en ligne et la gouvernance de l'internet en tant que bien public mondial. Ces initiatives attirent l'attention sur le soutien numérique et d'autres programmes d'aide au développement contre les activités qui nuisent à la société civile, à l'espace civique et aux libertés (CHRGJ, ISER & Unwanted Witness, 2021[44]). En 2019, le ministère belge des Relations extérieures et de la Coopération au développement a organisé une conférence intitulée « Claiming Back Civic Space », qui portait sur la question de l'espace civique à l'ère numérique.

Dans le même temps, selon des organisations de la société civile comme Privacy International, les investissements et les projets de coopération pour le développement numérique doivent anticiper, évaluer et gérer les préjudices potentiels et les conséquences involontaires du passage au numérique (Privacy International, 2020[45]). Privacy International attire l'attention sur le risque d'un « soutien étendu à la surveillance dans les pays » ou « d'unités de sécurité équipées et formées pour utiliser des outils de surveillance controversés » qui renforcent l'autoritarisme numérique.

Avec l'adoption en juillet 2021 de la Recommandation du CAD sur le renforcement de la société civile en matière de coopération pour le développement et d'aide humanitaire, les membres du CAD reconnaissent qu'il faut faire davantage pour donner aux acteurs de la société civile les moyens d'optimiser leurs contributions à la réalisation du Programme de développement durable à l'horizon 2030, et à l'engagement de ne laisser personne de côté, ainsi qu'à la protection et au renforcement de la démocratie et de l'espace civique, y compris à l'ère du numérique. Par exemple, les équipes de la société civile des membres du CAD n'ont pas encore exploré les partenariats avec les entreprises de technologie civique à but non lucratif, en particulier celles qui peuvent garantir que les pratiques commerciales adhèrent aux principes des droits humains avec des garanties renforcées pour la société civile et les libertés/espaces civiques en ligne. Grâce à une coopération plus étroite avec des entreprises technologiques non traditionnelles, les acteurs du développement peuvent également promouvoir le développement de « technologies civiques » – notamment par le biais de logiciels libres – dont la transparence favorise la protection des droits et valeurs. Par exemple, Votem (s.d.[46]) est un système de vote mobile qui permet à la fois d'inscrire les électeurs et de voter, et qui s'appuie sur un chiffrement de bout en bout reposant sur la technologie des chaînes de blocs. Des entreprises comme Kialo (s.d.[47]) rendent possible une communication en ligne de type débat grâce à une plateforme de discours délibératif conçue pour présenter des centaines d'arguments pour et contre sur un arbre d'argumentation dynamique.

À l'avenir, la société civile doit s'engager dans des initiatives d'élaboration de politiques numériques aux niveaux international et national afin de proposer des pistes pour la sphère réglementaire et l'utilisation responsable des technologies numériques. L'initiative danoise Tech for Democracy réunit des représentants des pouvoirs publics, des organisations multilatérales, du secteur technologique et de la société civile.

Relever les défis de l'efficacité

Tous les acteurs du développement international cherchent à traduire les engagements et les stratégies de transformation numérique en écosystèmes numériques durables et en changements tangibles. Alors que la demande des partenaires en matière de

coopération numérique augmente (voir les Chapitres 6 et 7), les budgets de l'APD doivent faire face à d'autres défis de développement accentués par la crise du COVID-19, les inégalités, les conflits et le changement climatique (Ahmad et Carey, 2021[48] ; OCDE, s.d.[49]). Les stratégies numériques au service du développement qui mettent l'accent sur l'intégration, le respect des libertés démocratiques et l'utilisation de solutions numériques pour accélérer le progrès sont confrontées aux mêmes difficultés que les autres domaines de la coopération au développement (PMCED, 2020[50] ; OCDE, 2019[51]). Comme l'indique le Partenariat de Busan pour une coopération efficace au service du développement, la réussite suppose de s'appuyer sur des données probantes et de s'adapter au contexte, d'adopter une approche systémique, de s'aligner sur les priorités nationales et de se concentrer sur les résultats (OCDE, 2011[52])[6]. La coopération internationale pour le développement en matière de numérique pourrait en outre rendre davantage de comptes sur l'application des bonnes pratiques en matière d'efficacité (Miyamoto, 2020[53] ; Castella et al., 2021[20] ; Waugaman, 2016[54]).

L'extrait suivant du rapport *From Principles to Practice: Implementing the Principles for Digital Development* (Waugaman, 2016[54]) expose les enjeux :

Des idées et des enseignements transposables se dégagent également de l'expérience acquise dans le domaine de la santé numérique, qui semble avoir fait des progrès dans l'identification des problèmes d'efficacité et des bonnes pratiques bénéficiant d'un large soutien. Par exemple, les Principes d'alignement des donateurs pour la santé numérique (Digital Investment Principles, 2018[55]), les recommandations de l'OMS sur les systèmes de santé numérique (2019[56]), la Stratégie mondiale pour la santé numérique de l'OMS (2021[57]) et des documents analogues publiés par l'UNICEF (2018[58]), l'OPS (s.d.[59]) et la Banque asiatique de développement (2018[60]) contribuent à

« Si le potentiel est évident, il en va autrement de la réussite des milliers de projets qui ont vu le jour et qui utilisent la technologie pour combler les lacunes en matière d'accès. Les projets pilotes n'ont pas réussi à devenir des programmes évolutifs et durables. Les solutions réinventent trop souvent la roue au lieu de s'appuyer sur des plateformes, des infrastructures et des services partagés solides. Des applications et des services conçus à des milliers de kilomètres du lieu où ils sont utilisés ne répondent pas aux besoins des utilisateurs. La création d'outils et de systèmes faisant double emploi rend les données difficiles à consulter et à utiliser pour la prise de décision. [...] nous devons faire mieux, à la fois pour remplir la mission qui nous a été confiée et, surtout, pour répondre au mieux aux besoins des personnes que nous servons ».

faire avancer le débat actuel sur la santé numérique.

Une analyse comparative des études de cas sur la coopération pour le développement et des autres contributions de fournisseurs à ce rapport met en évidence des points communs stratégiques et opérationnels conformes aux objectifs internationaux en matière d'efficacité du développement. Ces points communs sont les suivants :

- **L'adhésion des dirigeants, les capacités institutionnelles et des orientations sont essentielles pour concevoir et mettre en œuvre des stratégies numériques globales**. Les exemples de la Norvège et du Royaume-Uni soulignent l'importance de sensibiliser les dirigeants, les équipes chargées de l'élaboration des politiques et les réseaux étrangers au rôle des technologies numériques dans le développement économique et social. Ils montrent qu'il est crucial de renforcer les capacités de conseil internes de leurs organisations en matière de développement numérique. Il faut développer un réseau de champions du développement numérique, de conseillers et de responsables de politiques et de programmes qui aident le ministère ou l'organisme en charge du développement à mieux intégrer systématiquement les solutions numériques.
- **Les stratégies de développement numérique devraient prendre en compte le risque de renforcement de l'exclusion.** Les projets sectoriels reposant sur des volets numériques excluent les personnes qui n'ont pas accès à un téléphone portable ou qui n'ont pas les moyens financiers nécessaires pour accéder aux données mobiles (Castella et al., 2021[20]). En outre, lorsque l'internet est interrompu, les programmes numériques sont bloqués, ce qui doit être pris en compte dans la conception des programmes et des projets (*ibid*). La Corée du Sud souligne qu'il est important de se familiariser avec l'environnement réglementaire du pays avant de déployer des projets numériques (voir le Chapitre 36).
- **S'engager à assurer l'interopérabilité du système.** Les projets numériques ont tendance à ne pas déboucher sur des programmes évolutifs et durables, notamment lorsqu'ils font double emploi au lieu de s'appuyer sur des plateformes, des infrastructures et des services partagés solides (Waugaman, 2016[54]). Des systèmes fragmentés et incompatibles entraînent des dysfonctionnements, des perturbations et des coûts importants pour la société. La communauté internationale du développement doit cesser d'investir dans des systèmes cloisonnés et s'efforcer de surmonter les obstacles en parvenant à aligner les priorités des pays partenaires et le financement du développement international (voir le Chapitre 34). Parmi les problèmes de transparence figurent la difficulté d'accéder aux informations de base sur les systèmes numériques existants des pays partenaires et la capacité à gérer les coûts de transaction élevés de la coordination (USAID, 2020[40]).
- **La demande est forte en matière de partage des connaissances entre pairs, et cette stratégie fonctionne**. Pour accompagner la transformation numérique, il faut s'attacher à renforcer les capacités afin de permettre un changement technologique durable (voir le Chapitre 12). Pour la Colombie et le Royaume-Uni, l'identification, la création et l'exploitation de partenariats stratégiques en matière de politiques et de connaissances sont essentielles pour soutenir la transformation numérique. Forte de ses connaissances et de son expérience en matière de coopération internationale, la JICA s'associe à des entreprises technologiques japonaises afin de proposer à ses partenaires des solutions numériques éprouvées (Sawaji, 2021[22]).
- **S'associer pour établir des diagnostics et mieux utiliser les outils existants**. Plusieurs fournisseurs bilatéraux, organisations multilatérales et autres

organismes réalisent des diagnostics numériques, financent et utilisent des plateformes et des indices de connaissances. Le partage des données et le soutien apporté aux diagnostics multilatéraux peuvent atténuer le risque de prolifération et de doublons.

- **Renforcer la coordination et privilégier l'appropriation locale**. Une évaluation de la stratégie numérique pour le développement de la Belgique a mis en évidence le risque que l'offre excessive de projets numériques ne fragmente les activités. Les exigences que les projets imposent aux publics cibles risquent de réduire la visibilité et l'efficacité des programmes et des projets (Castella et al., 2021[20]). L'étude de cas consacrée aux Pays-Bas fait ressortir la valeur de l'appropriation locale et de la conception conjointe avec les utilisateurs pour répondre aux besoins de ces derniers. Selon Waugaman (2016[54]), il faut mettre en place des groupes de travail techniques dans les pays pour veiller à la cohérence des politiques et des interventions dans l'ensemble des secteurs du développement, qui utilisent les normes et ont des conceptions de programme flexibles. Toujours selon ce rapport, l'absence de politiques spécifiques ou d'expertise du personnel en matière de confidentialité des données numériques et de cybersécurité constitue un obstacle à la collaboration entre les donneurs.
- **Financement à long terme**. Au nombre des défis structurels figure la brièveté des cycles de financement face au caractère persistant des problèmes que le financement du développement cherche à résoudre (Waugaman, 2016[54]). Selon l'AFD, la coopération pour le développement doit créer des modèles de financement qui construisent et renforcent les biens communs numériques de sorte que l'accès à l'information et aux outils perdure sur le long terme.

RÉFÉRENCES

AFD (2021), *Stratégie transition numérique 2021-2025*, https://www.afd.fr/en/ressources/digital-transition-2021-2025-strategy. [25]

Ahmad, Y. et E. Carey (2021), *La coopération pour le développement durant la pandémie de COVID-19 : une analyse des chiffres de 2020 et des tendances à suivre en 2021*, Éditions OCDE, https://www.oecd-ilibrary.org/sites/554efa98-fr/index.html?itemId=/content/component/554efa98-fr. [48]

BAD (2018), *Guidance for Investing in Digital Health*, https://dx.doi.org/10.22617/WPS179150-2 (consulté le 8 décembre 2021). [60]

Banque mondiale (2016), *World Development Report 2016: Digital Dividends*, https://www.worldbank.org/en/publication/wdr2016 (consulté le 10 novembre 2021). [37]

BMZ (2019), *Digital technologies for development*, Ministère fédéral de Coopération et de Développement économiques (Allemagne), https://toolkit-digitalisierung.de/app/uploads/2021/07/BMZ-Strategy-Digital-Technologies-for-Development-1.pdf. [26]

CAO (2016), *The 5th Science and Technology Basic Plan*, http://wwwa.cao.go.jp/notice/20191101notice.html (consulté le 8 décembre 2016). [23]

Castella, C. et al. (2021), *« Digital for development » (D4D), Étude complémentaire : Quels sont les développements liés au contexte de la Covid-19*, https://diplomatie.belgium.be/sites/default/files/ey_etude_d4d_covid19_rapport_final_complet_20210927.pdf. [20]

CHRGJ, ISER & Unwanted Witness (2021), *Chased Away and Left to Die*, Center for Human Rights and Global Justice, New York, https://chrgj.org/wp-content/uploads/2021/06/CHRGJ-Report-Chased-Away-and-Left-to-Die.pdf. [44]

Commission européenne (2021), *« Global Gateway » : jusqu'à 300 milliards d'euros pour la stratégie de l'Union européenne visant à développer des liens durables dans le monde*, https://ec.europa.eu/commission/presscorner/detail/fr/ip_21_6433 (consulté le 9 décembre 2021). [12]

Commission européenne (2021), *Programmation conjointe en matière de coopération au développement*, https://ec.europa.eu/info/aid-development-cooperation-fundamental-rights/human-rights-non-eu-countries/ensuring-aid-effectiveness/joint-programming-development-cooperation_fr (consulté le 8 décembre 2021). [6]

Commission européenne (2020), « #SmartDevelopmentHack announces nine winning solutions », *International Partnerships*, https://ec.europa.eu/international-partnerships/news/smartdevelopmenthack-announces-nine-winning-solutions_en (consulté le 10 décembre 2021). [9]

Commission européenne (2020), *Équipe d'Europe : lancement de la plateforme Digital4Development destinée à contribuer à un avenir numérique équitable dans le monde entier*, https://ec.europa.eu/commission/presscorner/detail/fr/ip_20_2321 (consulté le 4 novembre 2021). [16]

Commission européenne (2018), *Une boussole numérique pour 2030 : l'Europe balise la décennie numérique*, https://eur-lex.europa.eu/resource.html?uri=cellar:12e835e2-81af-11eb-9ac9-01aa75ed71a1.0005.02/DOC_1&format=PDF (consulté le 4 décembre 2021). [7]

Commission européenne (2017), *Digital4Development: mainstreaming digital technologies and services into EU*, https://futurium.ec.europa.eu/en/Digital4Development/library/digital4development-mainstreaming-digital-technologies-and-services-eu-development-policy?language=fr. [29]

D4D Hub (2021), *Launch of D4D Hub Latin America and the Caribbean*, https://d4dhub.eu/lac-event (consulté le 9 décembre 2021). [11]

D4D Hub (2020), *site web D4D Hub de l'UE*, https://d4dhub.eu/. [8]

Danida (2021), *The Tech for Democracy initiative*, https://um.dk/en/foreign-policy/tech-for-democracy-2021/. [41]

Danida (2019), *TechVelopment: Approaches and Digitalisation. Tech and Digitalisation in Danish Development Cooperation in 2019*, https://um.dk/en/~/media/um/danish-site/documents/danida/techvelopment%20-%20approach%20and%20narrative.pdf. [13]

Dener, C. et al. (2021), *GovTech Maturity Index*, Banque mondiale, Washington, D.C., http://dx.doi.org/10.1596/978-1-4648-1765-6. [35]

DFID (2018), *Digital Strategy 2018-2020: Doing Development in a digital world*, Department for International Development (UKAID), https://assets.publishing.service.gov.uk/government/uploads/system/uploads/attachment_data/file/701443/DFID-Digital-Strategy-23-01-18a.pdf. [27]

DIAL (s.d.), *Our Vision and Mission. Accelerate national digital transformation to reach everyone, everywhere*, https://digitalimpactalliance.org/home/who-we-are/vision-mission/ (consulté le 9 décembre 2021). [3]

Digital Investment Principles (2018), *The Principles of Donor Alignment for Digital Health*, https://digitalinvestmentprinciples.org/ (consulté le 1 décembre 2021). [55]

Estonia: (2021), *Overview of Estonian development cooperation*, https://vm.ee/en/overview-estonian-development-cooperation. [19]

FPS Foreign Affairs (2016), *Note stratégique - Digital for Development (D4D) de la Coopération belge au développement*, https://www.enabel.be/sites/default/files/note_strategique_d4d.pdf. [15]

Gouvernement de la Finlande (2021), *Report on Development Policy Extending Across Parliamentary Terms*, https://julkaisut.valtioneuvosto.fi/handle/10024/163218. [17]

Haldrup, S. (2018), *Digitising public service delivery: opportunities and limitations*, https://www.opml.co.uk/blog/digitising-public-service-delivery-opportunities-and-limitations (consulté le 10 novembre 2021). [34]

Kialo (s.d.), *site web Kialo*, https://www.kialo.com (consulté le 3 décembre 2021). [47]

KOICA (2021), *KOICA Digital ODA Business Promotion Strategy*, https://www.koica.go.kr/koica_kr/7889/subview.do. [30]

METI (2018), *Guidelines for Promotion of Digital Transformations Formulated*, https://www.meti.go.jp/english/press/2018/1212_003.html (consulté le 8 décembre 2021). [24]

Ministère des Affaires étrangères (Norvège)` (2019), *Digital transformation and development policy*, https://www.regjeringen.no/en/dokumenter/meldst11_summary/id2699502/?ch=1. [31]

Ministère des Affaires étrangères (Pays-Bas) (2019), *Digital Agenda for Foreign Trade and Development Cooperation (BHOS)*, https://www.government.nl/documents/policy-notes/2019/07/31/digital-agenda-for-foreign-trade-and-development-cooperation-bhos. [28]

Ministère des affaires étrangères de Suède (2018), *Strategy for Sweden's global development cooperation in sustainable economic development 2018-2022*, https://www.government.se/4940d6/contentassets/2636cd52742a4a29827b936e118a5331/strategy-for-swedens-global-development-cooperation-in-sustainable-economic-development-2018-2022.pdf. [14]

Ministère des Postes et des Télécommunications du Sénégal (2016), *Stratégie Sénégal Numérique 2016-2025*, https://www.sec.gouv.sn/sites/default/files/Strat%C3%A9gie S%C3%A9n%C3%A9gal Num%C3%A9rique 2016-2025.pdf. [10]

Miyamoto, K. (2020), *Overview of digital transformation and how development co-operation contributes so far*, OCDE, Paris. [53]

Murigande, C. (2019), *A Transition to Innovation will Transform Africa*, https://www.jica.go.jp/english/publications/j-world/c8h0vm0000f4ng2q-att/1907_08.pdf (consulté le 4 décembre 2021). [21]

OCDE (2020), *Compte rendu succinct de la 52e Réunion à haut niveau du CAD – 1082e réunion du CAD, qui s'est tenue les 9 et 10 novembre 2020*, https://www.oecd.org/officialdocuments/publicdisplaydocumentpdf/?cote=DCD/DAC/M(2020)10/FINAL&docLanguage=Fr. [1]

OCDE (2020), « Digital transformation and the futures of civic space to 2030 »*, Documents d'orientation de l'OCDE sur le développement*, n° 29, Éditions OCDE, Paris, https://dx.doi.org/10.1787/79b34d37-en. [39]

OCDE (2019), *Coopération pour le développement 2019 : Un avenir plus juste, plus vert et plus sûr*, Éditions OCDE, Paris, https://doi.org/10.1787/71a10470-fr. [51]

OCDE (2018), *Promoting the Digital Transformation of African Portuguese-Speaking Countries and Timor-Leste*, OECD Digital Government Studies, Éditions OCDE, Paris, https://dx.doi.org/10.1787/9789264307131-en. [33]

OCDE (2011), *Busan Partnership for Effective Development Co-operation - Fourth High-Level Forum on Aid Effectiveness, Busan, Republic of Korea, 29 November - 1 December 2011*, Best Practices in Development Co-operation, Éditions OCDE, Paris, https://dx.doi.org/10.1787/54de7baa-en. [52]

OCDE (s.d.), *Coopération pour le développement 2021 : Pour une transformation numérique juste*, Éditions OCDE, Paris, https://doi.org/10.1787/a512ab8e-fr. [49]

OMS (2021), *Stratégie mondiale pour la santé numérique 2020-2025*, https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/344250/9789240027558-fre.pdf?sequence=1&isAllowed=y. [57]

OMS (2019), *WHO Guideline: Recommendations on digital interventions for health system strengthening*, https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/311941/9789241550505-eng.pdf?ua=1. [56]

ONU (2020), *Groupe de haut niveau sur la coopération numérique*, https://www.un.org/fr/sg-digital-cooperation-panel (consulté le 28 novembre 2021). [2]

OPS (s.d.), *8 Principles for Digital Transformation of Public Health*, https://www.paho.org/en/ish/8-principles (consulté le 9 décembre 2021). [59]

Pathways for Prosperity Commission (2019), *The Digital Roadmap: How developing countries can get ahead. Final report of the Pathways for Prosperity Commission*, https://www.bsg.ox.ac.uk/sites/default/files/2019-11/The_Digital_Roadmap.pdf. [36]

PMCED (2020), *Enhancing Effectiveness to Accelerate Sustainable Development. Accelerate Sustainable Development*, https://www.effectivecooperation.org/system/files/2020-06/Global-Compendium-of-Good-Practices-Document.pdf. [50]

Principes pour le développement numérique (s.d.), *À propos des principes*, https://digitalprinciples.org/fr/about/ (consulté le 8 décembre 2021). [4]

Privacy International (2020), *Surveillance Disclosures Show Urgent Need for Reforms to EU Aid Programmes*, https://privacyinternational.org/long-read/4291/surveillance-disclosures-show-urgent-need-reforms-eu-aid-programmes (consulté le 1 décembre 2021). [45]

Saldinger, A. (2021), *Q&A: Finland's new focus on digitalization in development*, https://www.devex.com/news/q-a-finland-s-new-focus-on-digitalization-in-development-100327. [18]

Sawaji, O. (2021), *Digital Transformation for Development: Japan's Contribution*, https://www.japanjournal.jp/diplomacy/international-cooperation/pt20201124142044.html (consulté le 8 décembre 2021). [22]

Shahbaz, A. et A. Funk (2021), *Freedom on the Net 2021: The Global Drive to Control Big Tech*, Freedom House, https://freedomhouse.org/report/freedom-net/2021/global-drive-control-big-tech#Regulation (consulté le 10 novembre 2021). [38]

UE (2021), *Team Europe*, https://op.europa.eu/s/vbxy (consulté le 10 décembre 2021). [5]

UNICEF (2018), *UNICEF's Approach to Digital Health*, https://www.unicef.org/innovation/media/506/file/UNICEF's%20Approach%20to%20Digital%20Health%E2%80%8B%E2%80%8B.pdf (consulté le 8 décembre 2021). [58]

USAID (2021), *Accounting for risks: A need for safeguarding in digital ecosystems*, https://www.usaid.gov/usaid-digital-strategy/02-accounting-for-risks (consulté le 8 décembre 2021). [43]

USAID (2021), *Supporting Vibrant Civil Society & Independent Media*, https://www.usaid.gov/democracy/supporting-vibrant-civil-society-independent-media. [42]

USAID (2020), *A Vision for Action in Digital Health*, https://www.usaid.gov/sites/default/files/documents/USAID-A-Digital-Health-Vision-for-Action-v10.28_FINAL_508.pdf. [40]

USAID (2020), *Digital Strategy 2020-2024*, https://www.usaid.gov/usaid-digital-strategy. [32]

Votem (s.d.), *site web Votem*, https://votem.com/ (consulté le 3 décembre 2021). [46]

Waugaman, A. (2016), *From Principle to Pratice: Implementing the Principles for Digital Development. Perspectives and Recommendations from the Practitioner Community*, https://digitalprinciples.org/wp-content/uploads/From_Principle_to_Practice_v5.pdf. [54]

NOTES

1. Voir les définitions dans le Guide du lecteur.
2. Pour plus de détails sur l'évolution des stratégies de coopération au développement, voir les études de cas figurant aux chapitres 34-39 de ce rapport.
3. Les Principes pour le développement numérique ont été approuvés par 288 acteurs du développement depuis 2012 et offrent un cadre qui peut être appliqué à la programmation en matière de développement afin d'optimiser l'efficience, l'efficacité et la durabilité des investissements dans les solutions numériques. Voir : https://digitalprinciples.org/fr/.
4. La JICA est incluse dans ce décompte, car elle est en train de mettre à jour sa stratégie de développement numérique.
5. Six membres du CAD (Australie, Canada, Finlande, Luxembourg, Slovénie et Suisse) mentionnent le passage au numérique dans leur politique générale.
6. Pour un aperçu des principes de Busan pour l'efficacité du développement et de la manière dont le Partenariat mondial pour une coopération efficace au service du développement optimise l'efficacité de toutes les formes de coopération pour le développement au bénéfice des populations, de la planète, de la prospérité et de la paix, voir : https://www.effectivecooperation.org/.

34 ÉTUDE DE CAS : USAID PROMEUT LES INVESTISSEMENTS COORDONNÉS DANS LES SYSTÈMES NUMÉRIQUES POUR AMÉLIORER LES RÉSULTATS SANITAIRES

Adele Waugaman, Agence des États-Unis pour le développement international (USAID)

ABSTRACT

L'Agence des États-Unis pour le développement international (USAID) reconnaît la nécessité d'adopter une nouvelle approche stratégique, visant à renforcer la transformation numérique des systèmes de santé des pays partenaires et à promouvoir une plus grande interopérabilité et coordination des systèmes numériques. Cette étude de cas décrit le travail accompli par USAID conformément à sa stratégie intitulée *Digital Health Vision* dans le domaine du financement et de la mise en œuvre d'initiatives visant à mieux coordonner les investissements dans des systèmes de santé numérique interopérables et évolutifs.

L'auteur remercie les collègues qui lui ont fait part de leurs commentaires sur cet article, notamment Sherri Haas, Folake Olayinka, Irena Sargasyan et Rebecca Saxton-Fox (USAID) et Karin Kallendar (UNICEF).

Messages clés

- La pandémie de COVID-19 a montré que l'un des plus grands obstacles à la transformation numérique des systèmes de santé était le manque de coordination (plus que l'absence de technologies et systèmes numériques).
- La transformation numérique des systèmes de santé offre aux pays une chance inestimable de gagner en habileté et en agilité pour détecter les menaces sanitaires, y réagir, les gérer et s'en relever.
- Pour faciliter la transition vers des systèmes de santé interopérables, les pays doivent cesser d'investir dans des systèmes cloisonnés et s'efforcer de surmonter les obstacles en veillant à la cohérence entre les priorités des pays partenaires et le financement international du développement.

Défi

Parce qu'elle est un moyen de transmettre données et informations et de fournir des services, la connectivité numérique est un bien de santé essentiel. De fait, un récent rapport de la commission d'experts du Lancet et du Financial Times avance que la transformation numérique constitue un nouveau déterminant de la santé (Kickbusch et al., 2021[1]).

Comme lors de l'épidémie d'Ébola de 2013-16 (USAID, 2016[2]), durant la pandémie de COVID-19, les efforts déployés pour fournir rapidement les informations précises nécessaires dans un environnement qui évolue rapidement sont freinés par la fragmentation des systèmes numériques (autrement dit par le manque d'interopérabilité). Il est fréquent que les systèmes numériques soient cloisonnés par maladie ou par domaine de la promotion de la santé, ce qui empêche l'échange et l'utilisation des données. Ce cloisonnement complique l'accès aux données, leur analyse et leur triangulation, et empêche ainsi d'avoir une vision claire des évolutions sanitaires et du détail de ces évolutions, si bien qu'il est plus difficile de parvenir à mieux cibler le partage d'informations sanitaires et la fourniture de services.

Le problème se pose avec une acuité particulière dans les pays à faible revenu et à revenu intermédiaire, où la transformation numérique des systèmes de santé est souvent tributaire de l'aide de partenaires internationaux qui ont eu l'habitude d'investir dans des systèmes numériques fragmentés, reflétant leurs propres structures institutionnelles, compétences et capacités technologiques. Le COVID-19 (et avant lui, Ebola (USAID, 2016[2])) a montré que l'un des plus grands obstacles à la transformation numérique des systèmes de santé était le manque de coordination (plus que l'absence de technologies et systèmes numériques). Les organismes et organisations qui œuvrent pour le développement au niveau international ont impérativement besoin d'une nouvelle approche stratégique, visant à renforcer la transformation numérique des systèmes de santé des pays partenaires et à promouvoir une plus grande interopérabilité et coordination des systèmes numériques.

Approche

L'Agence des États-Unis pour le développement international (USAID) a récemment publié une stratégie numérique (2021[3]) et une stratégie numérique pour le secteur de la santé *(Digital Health Vision)* (2021[3]) dans lesquelles elle insiste sur l'importance d'évaluer et de renforcer les écosystèmes nationaux dans lesquels les systèmes numériques sont utilisés. De surcroît, d'autres pays, dont l'Inde et la République-Unie de Tanzanie sont des exemples intéressants (Gouvernement de l'Inde, 2020[4]) et (The United Republic of Tanzania, Ministry of Health, Community Development, Gender, Elderly and Children, 2019[5]), commencent à publier des stratégies nationales pour la transformation numérique de leur secteur de la santé, ce qui offre une formidable occasion d'instaurer une coordination entre bailleurs de fonds. Plusieurs organisations multilatérales

et partenaires de la coopération pour le développement recommandent l'adoption d'une approche similaire, systémique, pour la planification de la numérisation et l'investissement dans la numérisation. Dans le secteur de la santé, des organisations plaident en faveur d'un renforcement de la gouvernance, de la stratégie, des politiques et de l'architecture de la santé numérique au niveau national, par exemple à travers la résolution adoptée en 2018 par l'Assemblée mondiale de la Santé (Organisation mondiale de la Santé, 2018[6]), la Stratégie mondiale sur la santé numérique de l'Organisation mondiale de la santé (OMS) (2021[7]) et d'autres textes publiés par l'UNICEF ([8]), l'Organisation panaméricaine de la santé ([9]) et la Banque asiatique de développement (2018[10]).

Pour renforcer la coordination, USAID mène actuellement diverses activités de co-investissement et de coordination, décrites ci-après. Par ailleurs, USAID soutient l'évaluation périodique de la transformation numérique des systèmes de santé nationaux, qui permet aux bailleurs de fonds de s'aligner sur les outils existants et de rechercher des solutions pour combler les lacunes identifiées. Dans un contexte caractérisé par l'apparition d'épidémies qui évoluent rapidement, comme la pandémie de COVID-19, investir dans la réutilisation (Principes pour le développement numérique[11]) et le renforcement de systèmes numériques existants (Digital Square[12]) – qui constituent déjà un élément central du système de santé d'un pays – permet de répondre aux besoins urgents de manière rentable avant d'investir dans un système parallèle ou entièrement nouveau.

Résultats

Conformément à sa Stratégie numérique et en coopération avec d'autres organismes bilatéraux et multilatéraux d'aide au développement, USAID soutient des initiatives qui facilitent la réalisation d'investissements coordonnés dans des systèmes de santé numérique à la fois interopérables et évolutifs. Parmi ces initiatives figurent :

- Une communauté de pratique formée d'acteurs qui ont souscrit aux Principes pour l'investissement dans le numérique *(Digital Investment Principles)* ([13]). Les membres de cette communauté se réunissent régulièrement afin d'identifier et exploiter les possibilités qui s'offrent à eux pour réaliser davantage d'investissements coordonnés.
- Le Centre d'excellence pour la santé numérique de l'UNICEF et de l'OMS *(UNICEF-WHO Digital Health Center of Excellence)*, un nouveau mécanisme multilatéral d'assistance technique dans le domaine de la santé numérique ([14]). Il est conçu pour répondre aux besoins engendrés par le COVID-19 au moyen d'une approche coordonnée, conçue pour renforcer les systèmes.
- De nouvelles plateformes centralisées administrées par l'OMS pour éliminer les obstacles à l'information. En font partie le *Digital Health Atlas* (Organisation mondiale de la Santé[15]), qui fournit des informations sur le déploiement des systèmes numériques nationaux, et le *Digital Clearinghouse*, qui met les ministères de la santé et leurs partenaires en relation avec des solutions numériques éprouvées.
- L'extension de *Digital Square* ([16]) ([17]), un mécanisme de financement mis au point par USAID pour mutualiser les investissements des bailleurs de fonds et garantir leur cohérence par rapport aux priorités en matière de systèmes logiciels et aux demandes d'assistance technique des pays.

Enseignements tirés

- La transformation numérique des systèmes de santé offre aux pays une chance inestimable de gagner en habileté et en agilité pour détecter les menaces sanitaires, y réagir, les gérer et s'en relever. Ils ne pourront néanmoins en récolter les fruits que **si la communauté internationale met pleinement en œuvre les**

enseignements déjà bien documentés et en tire des leçons.

- Malgré les avantages évidents qu'il y aurait à évoluer vers des systèmes de santé interopérables, **de nombreux facteurs empêchent que les priorités des pays coïncident avec les fonds alloués au développement international**. Au nombre de ces facteurs figurent l'absence d'informations de base communément accessibles sur les systèmes et capacités numériques existant au niveau national, la complexité de l'architecture sur laquelle repose le fonctionnement des bailleurs de fonds, le niveau élevé des coûts de transaction inhérents à la coordination et à l'harmonisation de projets entre de multiples bailleurs de fonds et l'absence actuelle de visibilité au sujet des investissements passés, présents et futurs des bailleurs de fonds dans la santé numérique.
- **L'existence de systèmes de santé numérique ouverts, sécurisés, inclusifs, respectueux des droits et fondés sur des normes est indispensable à la fourniture de services publics.** Beaucoup de partenaires de la coopération pour le développement militent pour qu'une importance plus grande soit accordée à des biens publics numériques (Digital Public Goods Alliance, 2021[18]) pouvant fonctionner, à partir d'actifs nationaux, dans plusieurs régions et secteurs de la santé.
- **Investir dans les systèmes de santé numérique suppose d'investir en parallèle dans des composantes traditionnelles**, par exemple dans le renforcement des environnements humains et institutionnels dans lesquels les systèmes et données numériques sont utilisés, pour obtenir de meilleurs résultats sur le plan de l'équité, de la qualité et de l'optimisation des ressources (voir (USAID[19]), p. 38).
- Pour choisir la meilleure affectation des fonds possible, **il est indispensable de conduire régulièrement des évaluations des systèmes numériques des pays et de leur situation en matière de capacités numériques**. Grâce à la création du *Digital Health Atlas*, il existe désormais un lieu où se trouvent des informations sur ces systèmes numériques. Il faudrait disposer d'une plateforme similaire pour les informations sur la situation des pays en matière de capacités numériques, notamment pour les séries de données comme celles publiées par la plateforme *Global Digital Health Index*.

Cette étude de cas est également publiée sur la plateforme numérique d'apprentissage mutuel de l'OCDE consacrée aux Outils, enseignements et pratiques de la coopération pour le développement dans les pages En pratique. Celles-ci décrivent des exemples de réponses concrètes à divers défis auxquels fait face la coopération et mettent l'accent sur les résultats obtenus et les enseignements tirés.

INFORMATIONS SUPPLÉMENTAIRES

Digital Square, *Electronic Immunization Registries in Low- and Middle-Income Countries*, https://digitalsquare.org/resourcesrepository/eirlandscape.

RÉFÉRENCES

Banque asiatique de développement (2018), *Guidance for Investing in Digital Health*, https://dx.doi.org/10.22617/WPS179150-2 (consulté le 24 November 2021). [10]

Digital Health Center of Excellence (s.d.), *Digital Health Center of Excellence*, https://www.digitalhealthcoe.org/ (consulté le 24 November 2021). [14]

Digital Investment Principles (s.d.), *The Principles of Donor Alignment for Digital Health*, https://digitalinvestmentprinciples.org/ (consulté le 24 November 2021). [13]

Digital Public Goods Alliance (2021), *Understanding the Relationship between Digital Public Goods and Global Goods in the Context of Digital Health*, https://digitalpublicgoods.net/blog/understanding-the-relationship-between-digital-public-goods-and-global-goods-in-the-context-of-digital-health/ (consulté le 24 November 2021). [18]

Digital Square (2021), *Digital Square recommits to advancing health equity through digital transformation*, https://digitalsquare.org/blog/2021/8/27/digital-square-recommits-to-advancing-health-equity-through-digital-transformation (consulté le 24 November 2021). [17]

Digital Square (s.d.), *COVID-19 Map & Match*, https://digitalsquare.org/covid19-map-match (consulté le 24 November 2021). [12]

Digital Square (s.d.), *Digital Square*, https://digitalsquare.org/ (consulté le 24 November 2021). [16]

Gouvernement de l'Inde (2020), « National Digital Health Mission », *Strategy Overview*, https://abdm.gov.in/documents/ndhm_strategy_overview (consulté le 2 December 2021). [4]

Kickbusch, I. et al. (2021), « The Lancet and Financial Times Commission on governing health futures 2030: growing up in a digital world », *The Lancet*, https://doi.org/10.1016/S0140-6736(21)01824-9. [1]

OPS (s.d.), *8 Principles for Digital Transformation of Public Health*, https://www.paho.org/en/ish/8-principles (consulté le 24 November 2021). [9]

Organisation mondiale de la Santé (2018), *Santé numérique Projet de résolution proposé par l'Afrique du Sud, l'Algérie, l'Allemagne, l'Australie, le Brésil, l'Estonie, l'Éthiopie, l'Inde, l'Indonésie, Israël, l'Italie, le Luxembourg, le Maroc, Maurice, le Panama et les Philippines*, https://apps.who.int/gb/ebwha/pdf_files/WHA71/A71_ACONF1-fr.pdf. [6]

Organisation mondiale de la Santé (s.d.), *Digital Health Atlas*, https://digitalhealthatlas.org/en/-/ (consulté le 24 November 2021). [15]

Organisation mondiale de la santé (2021), *Stratégie mondiale pour la santé numérique 2020-2025*, https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/344250/9789240027558-fre.pdf?sequence=1&isAllowed=y (consulté le 24 November 2021). [7]

Principes pour le développement numérique (s.d.), *Réutiliser et améliorer*, https://digitalprinciples.org/fr/resource/principles-for-digital-development-core-tenents-french-translation/ (consulté le 24 November 2021). [11]

The United Republic of Tanzania, Ministry of Health, Community Development, Gender, Elderly and Children (2019), *Digital Health Strategy July 2019 - June 2024*, https://www.healthdatacollaborative.org/fileadmin/uploads/hdc/Documents/Country_documents/Tanzania/Tanzania_Digital_Health_Strategy_2019_-2024.pdf (consulté le 2 December 2021). [5]

UNICEF (s.d.), *UNICEF's Approach to Digital Health*, https://www.unicef.org/innovation/media/506/file/UNICEF%27s%20Approach%20to%20Digital%20Health%E2%80%8B%E2%80%8B.pdf (consulté le 24 November 2021). [8]

USAID (2021), *USAID's Digital Strategy Overview*, https://www.usaid.gov/usaid-digital-strategy (consulté le 24 November 2021). [3]

USAID (2020), *A Vision for Action in Digital Health*, https://www.usaid.gov/digital-health-vision (consulté le 24 November 2021). [20]

USAID (2016), *Fighting Ebola with Information*, https://www.usaid.gov/sites/default/files/documents/15396/FightingEbolaWithInformation.pdf. [2]

USAID (s.d.), *USAID vision for health system strengthening 2030*, https://www.usaid.gov/sites/default/files/documents/USAID_OHS_VISION_Report_FINAL_single_5082.pdf (consulté le 24 November 2021). [19]

ÉTUDE DE CAS : L'APPROCHE INCLUSIVE ET FONDÉE SUR LES DROITS DE LA PERSONNE DES PAYS-BAS À L'ÉGARD DE LA SOCIÉTÉ CIVILE

35

Division de la société civile et de l'éducation, Ministère des Affaires étrangères des Pays-Bas

ABSTRACT

Les technologies numériques créant à la fois des perspectives positives et des risques, il faut adopter des modes de travail qui renforcent l'espace civique et la société civile. Cette étude de cas montre comment les Pays-Bas favorisent une approche de la technologie inclusive et fondée sur les droits de la personne et protègent l'espace civique en ligne en soutenant la sécurité numérique et l'inclusion numérique de la société civile ainsi que la protection des droits de la personne dans l'univers en ligne.

Messages clés

- La société civile a apporté la preuve de sa souplesse et de sa capacité à s'adapter à un environnement numérique en rapide évolution. Toutefois, à mesure que l'innovation et le progrès technologique s'accélèrent, elle éprouve des difficultés à suivre le rythme pour faire face aux effets qui en découlent pour la société et aux risques d'utilisation abusive.
- La société civile peut contribuer de manière décisive à mettre les technologies numériques au service du bien public, à la fois en exerçant une surveillance et en participant pleinement à la conception et à l'application des technologies émergentes.
- Les Pays-Bas soutiennent leurs partenaires représentant la société civile à travers des formations et l'établissement de recommandations sur la manière de s'adapter et de réagir aux évolutions du paysage numérique et d'anticiper les perspectives positives et les risques qui en résultent.

Défi

Les technologies numériques transforment l'espace civique et la démocratie, offrant la possibilité d'accélérer les efforts visant à atteindre les Objectifs de développement durable et de renforcer l'autonomie des individus et des groupes. Elles mettent à la disposition des individus et de la société civile des espaces virtuels qui leur permettent d'accéder à l'information, d'établir des liens, de se mobiliser autour de thèmes sociaux et politiques et de prendre part au processus décisionnel.

La société civile a apporté la preuve de sa souplesse et de sa capacité à s'adapter à un environnement numérique en rapide évolution. Le militantisme et les actions de sensibilisation ont désormais principalement lieu en ligne en raison des restrictions imposées par le COVID-19. Toutefois, à mesure que l'innovation et le progrès technologique s'accélèrent, la société civile éprouve des difficultés à suivre le rythme et à faire face aux effets qui en découlent pour la société et aux risques d'utilisation abusive. Dans le contexte de la pandémie, ces difficultés ont été accentuées dans les cas où le recours à des pratiques abusives a augmenté, par exemple à travers l'utilisation de technologies de reconnaissance faciale pour surveiller les défenseurs des droits humains ou identifier des manifestants, la diffusion rapide de la désinformation qui nourrit la polarisation, la censure limitant la liberté d'expression en ligne et une fracture numérique de plus en plus prononcée dont les premières victimes sont les femmes et les filles, les personnes âgées ou les habitants de zones rurales où l'accès aux technologies numériques et espaces en ligne est limité. Ces menaces numériques limitent la possibilité pour la société civile et les individus de mener leurs activités et d'exercer leurs droits en ligne en toute sécurité.

Les Pays-Bas considèrent qu'un espace civique en ligne inclusif et ouvert est vital pour renforcer la contribution de la société civile au Programme de développement durable à l'horizon 2030 et à sa promesse de ne laisser personne de côté, ainsi que pour protéger les droits humains et les libertés fondamentales.

Approche

L'approche des Pays-Bas pour renforcer l'espace civique et la société civile comporte deux volets, à savoir qu'elle s'appuie à la fois sur les politiques et programmes de coopération pour le développement et sur l'action diplomatique.

En 2021, les Pays-Bas ont commencé à appliquer le cadre quinquennal intitulé « Renforcer la société civile » (Gouvernement des Pays-Bas, 2019[1]), qui prévoit 42 partenariats stratégiques avec des organisations représentant la société civile, partenariats qui ont pour but de mener des actions de lobbying et de sensibilisation en faveur d'un développement inclusif. Les partenaires représentant la société civile bénéficient d'un soutien sous la forme de formations et de recommandations sur la manière de s'adapter et de réagir aux évolutions du paysage numérique et

d'anticiper les perspectives positives et les risques qui en résultent. Trois priorités sont mises en avant :

- La **sécurité numérique**. Les acteurs de la société civile doivent pouvoir mener des activités en ligne en toute sécurité. Il faut à cette fin renforcer la résilience numérique de la société civile, faire appel à des stratégies pour repérer et contrer les menaces numériques, créer des réseaux de soutien et garantir que le recueil de données à caractère personnel ne comporte aucun risque, pour quelque partie que ce soit.
- L'**inclusion numérique**. Lorsque des solutions numériques sont utilisées à des fins de lobbying et de sensibilisation, il faudrait que la société civile locale et les individus prennent part à la conception de la technologie pour que les outils numériques soient accessibles, sûrs et adaptés aux besoins des utilisateurs.
- **Droits de la personne en ligne**. Les acteurs de la société civile doivent contribuer à ce qu'une approche inclusive et basée sur les droits de la personne soit adoptée pour la conception et l'utilisation des technologies, des plateformes en ligne et des règles correspondantes, et doivent veiller à la protection des droits humains et des libertés fondamentales dans l'univers en ligne et hors ligne.

Ces actions sont complétées par des initiatives diplomatiques. À titre d'exemple, en tant que coprésident de la Communauté de pratique du Comité d'aide au développement (CAD) sur la société civile, les Pays-Bas ont grandement contribué à faire progresser la rédaction de la Recommandation du CAD sur le renforcement de la société civile en matière de coopération pour le développement et d'aide humanitaire et à soutenir son adoption (OCDE, 2021[2]). Cette recommandation est la première norme internationale portant sur les actions mises en œuvre par les partenaires techniques et financiers et visant à faire progresser les politiques et pratiques en faveur des acteurs de la société civile. Elle couvre des aspects liés au passage au numérique, par exemple l'utilisation des technologies numériques pour favoriser une participation plus forte et plus inclusive de la société civile à l'action publique, l'étude et la recherche de solutions pour relever les défis, les risques et les inégalités systémiques associés aux technologies numériques qui imposent des restrictions aux acteurs de la société civile. Les Pays-Bas continuent d'œuvrer en faveur de l'application et du suivi de la recommandation, notamment de ses dispositions relatives au passage au numérique.

Résultats

L'approche à deux volets adoptée par les Pays-Bas a rendu l'environnement numérique plus favorable à la société civile de plusieurs manières :

- **Des investissements ont été réalisés à l'appui de la résilience numérique de la société civile** pour garantir une sécurité et une inclusion maximales. Des partenariats travaillant sur des questions politiquement sensibles offrent une formation complète à la sécurité numérique aux organisations de la société civile et aux défenseurs des droits humains, par exemple en coopération avec le Digital Defenders Partnership (s.d.[3]).
- **Les données produites par les citoyens et les médias sociaux sont de plus en plus utilisées** dans des actions de sensibilisation aux droits et besoins prioritaires des populations marginalisées. L'utilisation du récit numérique par des communautés autochtones pour défendre une plus grande justice climatique (Hivos[4]) et le recours aux technologies pour défendre les droits à la terre des autochtones (Digital Democracy, 2021[5]) en sont une illustration.
- **Les espaces en ligne et technologies ouverts et respectueux des droits de la personne sont renforcés** avec l'aide du Centre international de droit des associations à but non lucratif (ICNL) (s.d.[6]) et à travers l'adhésion à la Coalition pour la liberté en ligne (s.d.[7]). L'ICNL veille à ce que la protection et la promotion des libertés civiques occupent une place importante dans la mise au point des technologies et des politiques.

Enseignements tirés

- **La société civile peut contribuer de manière décisive à mettre la technologie numérique au service du bien public,** à la fois en exerçant une surveillance et en participant pleinement à la conception et à l'application des technologies émergentes. Les menaces numériques et l'utilisation de la technologie à des fins répressives continuant de s'intensifier et le COVID-19 ayant limité plus encore la participation de la société civile, il est plus nécessaire que jamais que des processus inclusifs permettent à la société civile de réellement participer au dialogue multipartite sur le développement, la réglementation et l'utilisation responsable des technologies numériques.
- **À tous les niveaux, la société civile a besoin de compétences et de moyens pour évaluer et faire connaître ses besoins** en matière d'utilisation de technologies et de données. La prise de décisions relatives aux données relevant en grande partie d'organisations internationales non gouvernementales, il faut veiller à combler la fracture numérique au sein de la société civile et à ce que les valeurs que sont l'appropriation locale et la co-conception avec les utilisateurs soient des priorités absolues.

Cette étude de cas est également publiée sur la plateforme en ligne d'apprentissage mutuel de l'OCDE consacrée aux Outils, enseignements et pratiques de la coopération pour le développement, dans les pages *En pratique*. Celles-ci décrivent des exemples de réponses concrètes à divers défis auxquels fait face la coopération et mettent l'accent sur les résultats obtenus et les enseignements tirés.

INFORMATIONS SUPPLÉMENTAIRES

Gouvernement des Pays-Bas (2019), *33 Showcases - Digitalisation and Development - Inspiration from Dutch development cooperation*, https://www.government.nl/documents/publications/2019/10/15/33-showcases---digitalisation-and-development---inspiration-from-dutch-development-cooperation.
Gouvernement des Pays-Bas (2019), *Digital Agenda for Foreign Trade and Development Cooperation (BHOS)*, https://www.government.nl/documents/policy-notes/2019/07/31/digital-agenda-for-foreign-trade-and-development-cooperation-bhos.
OCDE (2020), « Digital transformation and the futures of civic space to 2030 », *OECD Development Policy Papers*, no 29, Éditions OCDE, Paris, https://doi.org/10.1787/79b34d37-en.
OCDE (2017), OECD Development Co-operation Peer Reviews: The Netherlands 2017, OECD Development Co-operation Peer Reviews, Éditions OCDE, Paris, https://doi.org/10.1787/9789264278363-en.
OCDE, *Civil Society Engagement in Development Co-operation*, https://www.oecd.org/dac/civil-society-engagement-in-development-co-operation.htm.
Pour en savoir plus, veuillez contacter : dso-mo@minbuza.nl.

RÉFÉRENCES

Coalition pour la liberté en ligne (s.d.), *Coalition pour la liberté en ligne*, https://freedomonlinecoalition.com (consulté le 25 novembre 2021). [7]

Digital Defenders Partnership (s.d.), *Digital Defenders Partnership*, https://www.digitaldefenders.org (consulté le 25 novembre 2021). [3]

Digital Democracy (2021), *Mapping Ogiek ancestral lands in Kenya using Mapeo, during a pandemic*, https://wp.digital-democracy.org/mapping-ogiek-ancestral-lands-in-kenya-using-mapeo-during-a-pandemic/ (consulté le 3 décembre 2021). [5]

Gouvernement des Pays-Bas (2019), *Policy Framework Strengthening Civil Society*, https://www.government.nl/documents/policy-notes/2019/11/28/policy-framework-strengthening-civil-society (consulté le 25 novembre 2021). [1]

Hivos (s.d.), *Voices for just climate action*, https://hivos.org/program/voices-for-just-climate-action (consulté le 25 novembre 2021). [4]

International Center for Not-For-Profit-Law (s.d.), *International Center for Not-For-Profit-Law*, https://www.icnl.org (consulté le 25 novembre 2021). [6]

OCDE (2021), *Recommandation du CAD sur le renforcement de la société civile en matière de coopération pour le développement et d'aide humanitaire*, https://legalinstruments.oecd.org/fr/instruments/OECD-LEGAL-5021 (consulté le 5 novembre 2021). [2]

36 ÉTUDE DE CAS : L'APPROCHE EN DEUX VOLETS DE LA KOICA EN MATIÈRE DE PASSAGE AU NUMÉRIQUE

Shinyoung Pyeon, Agence coréenne de coopération internationale

ABSTRACT

L'Agence coréenne de coopération internationale (KOICA) a récemment adopté une approche en deux volets pour relever le défi de la transformation numérique dans les pays partenaires. Cette approche comprend une Stratégie d'intégration transversale du numérique *(Digital Mainstreaming Strategy)*, qui a pour but d'intégrer une composante numérique dans tous les secteurs, et un Programme de transition numérique *(Digital Transition Programme)*, visant à favoriser la transformation numérique des pays partenaires.

Messages clés

- La stratégie de la Corée définit quatre piliers sur lesquels s'appuyer pour que l'aide publique au développement (APD) facilite la transformation numérique des pays partenaires : l'administration numérique, l'accessibilité numérique, l'économie numérique et la sécurité numérique.
- Les projets mis en œuvre à ce jour par la KOICA dans le domaine du numérique se sont révélés particulièrement fructueux. Lors d'une récente analyse interne portant sur 29 projets numériques menés à bien, 52 % de ces projets ont été qualifiés de « succès » et 38 % de « grands succès ».
- Les évaluateurs ont insisté sur la nécessité d'harmoniser les projets numériques soutenus avec l'environnement réglementaire global des pays partenaires.

Défi

Le Programme de développement durable à l'horizon 2030 accorde une large place à la science, à la technologie et à l'innovation (STI), vues comme des leviers pour la réalisation des Objectifs de développement durable (ODD). Les technologies numériques peuvent accélérer les avancées sur la voie de la réalisation des ODD et sont indispensables à l'avènement d'une économie numérique. Toutefois, sans une approche inclusive, elles risquent de creuser encore les inégalités de revenu et les écarts entre hommes et femmes et entre population urbaine et population rurale. L'Agence coréenne de coopération internationale (KOICA) a mis au point une stratégie qui lui permet de contribuer à l'accélération des avancées vers la concrétisation des ODD en tirant parti de la quatrième révolution industrielle et en cherchant à combler la fracture numérique au sein des pays et entre eux, en particulier pour les populations les plus vulnérables.

Approche

La stratégie en deux volets de la Corée en matière de transformation numérique est axée sur la volonté de favoriser l'engagement stratégique et l'implication de l'administration dans son ensemble en tirant parti de l'avantage comparatif de la Corée. En outre, la stratégie prévoit de faire de l'utilisation des technologies numériques une dimension transversale de tous les projets afin d'en accroître l'efficience et d'obtenir de meilleurs résultats.

Le Programme de transition numérique (KOICA, 2021[1]) vise à permettre la transformation numérique des pays partenaires. Il s'inscrit dans le prolongement du soutien que la Corée apporte de longue date aux projets d'administration électronique dans les pays partenaires en s'appuyant sur sa propre expérience et ses propres connaissances. À titre d'exemple, l'indice de l'administration numérique de l'OCDE (2020[2]) a démontré l'ampleur de l'engagement de la Corée dans le domaine de l'administration électronique, les estimations du financement qu'elle alloue à des projets numériques réalisées à partir du Système de notification des pays créanciers de l'OCDE ([3]) montrant qu'une grande partie de ses financements bilatéraux est consacrée à la transformation numérique (voir Chapitre 40).

La Stratégie d'intégration transversale du numérique (2021[4]) vise à intégrer une composante numérique dans tous les secteurs, de manière à renforcer l'impact des projets en s'appuyant sur la nature universelle des technologies numériques. Elle énonce les principes directeurs à respecter, les actions à mener et les objectifs à atteindre pour intégrer les technologies numériques dans toutes les stratégies sectorielles à mi-parcours portant sur les domaines de l'éducation, de la santé, de la gouvernance publique, du développement rural et des STI (KOICA, 2021[5]).

La stratégie de la Corée définit quatre piliers sur lesquels sur lesquels s'appuyer pour que l'aide publique au développement (APD) facilite la transformation numérique des pays partenaires :

1. Administration numérique : renforcer l'efficacité, l'efficience, la transparence et la redevabilité.
2. Accessibilité numérique : soutenir l'infrastructure économique et sociale numérique (c'est-à-dire l'infrastructure publique, les communications et services d'utilité publique) et la maîtrise du numérique.
3. Économie numérique : soutenir le secteur du numérique et favoriser l'avènement d'un environnement propice.
4. Sécurité numérique : protéger la vie privée et la sécurité dans la société numérique.

La stratégie énonce par ailleurs les principes directeurs suivants :

- concevoir des outils faciles à utiliser pour en favoriser l'utilisation ;
- adopter une approche permettant l'inclusion des populations marginalisées ;
- opter pour des systèmes transparents et ouverts ;
- veiller à l'évolutivité et à l'interopérabilité ;
- prendre les décisions sur la base de données ;
- veiller à la cybersécurité.

Résultats

Les projets mis en œuvre à ce jour par la KOICA dans le domaine du numérique se sont révélés particulièrement fructueux. Lors d'une récente analyse interne portant sur 29 projets numériques menés à bien, 52 % de ces projets ont été qualifiés de « succès » et 38 % de « grands succès ». Ainsi, le projet mis en œuvre à Asunción, au Paraguay, pour améliorer le système de gestion de la circulation (KOICA, 2017[6]) a directement contribué à réduire le nombre d'accidents de la circulation, qui est passé de 373 en 2011 à 165 en 2015. Il a également permis de faire passer le temps de trajet entre le domicile et le lieu de travail de 42 à 33 minutes.

La KOICA projette d'établir une synthèse des résultats du Programme de transition numérique en suivant un cadre logique composé des éléments suivants :

- **objectifs** : améliorer la gouvernance des pays partenaires, l'infrastructure économique et sociale numérique et l'accessibilité en faisant appel aux technologies numériques ;
- **liens avec les ODD** : ODD 4, ODD 9, ODD 16 et ODD 17 ;
- **indicateurs de résultats** : la proportion de la population se disant satisfaite de son expérience la plus récente en matière de services publics (ODD 16.6.2) ; le nombre de services numériques utilisés ou l'utilisation globale des services numériques ;
- **résultats principaux** : pour l'administration numérique, un système établi ou une politique en matière de réglementation, du personnel ou des utilisateurs formés, etc. ; pour l'accessibilité numérique et l'infrastructure économique et sociale numérique, une infrastructure établie, l'adoption de programmes ou cursus de formation au numérique, du personnel et des utilisateurs formés, etc.

Enseignements tirés

- Les évaluateurs ont insisté sur la nécessité **d'harmoniser les projets numériques soutenus avec l'environnement réglementaire global** des pays partenaires. Un changement de culture au profit d'une culture caractérisée par l'adhésion à la transformation numérique est un facteur de réussite essentiel.
- Parmi les **recommandations à suivre pendant la phase de conception** des futurs projets figurent l'identification de leviers juridiques et institutionnels, l'organisation d'une vaste consultation des parties prenantes concernées et une implication précoce des utilisateurs, dès

la phase de prototypage, pour garantir la facilité d'utilisation des systèmes.

- **Pour ce qui est des recommandations pour les phases de fonctionnement et d'entretien** des futurs projets, il faut veiller à prévoir un budget suffisant pour l'entretien et du temps pour les expérimentations pilotes, si possible impliquer les entreprises technologiques locales depuis la phase de conception et de développement, et renforcer les capacités techniques et les capacités en matière de gestion des données.

Cette étude de cas est également publiée sur la plateforme en ligne d'apprentissage mutuel de l'OCDE consacrée aux Outils, enseignements et pratiques de la coopération pour le développement, dans les pages *En pratique*. Celles-ci décrivent des exemples de réponses concrètes à divers défis auxquels fait face la coopération et mettent l'accent sur les résultats obtenus et les enseignements tirés.

RÉFÉRENCES

KOICA (2021), *Digital Mainstreaming Stategy*, https://tmslib.koica.go.kr/bbs/content/5_4715?pn=3& (consulté le 1 December 2021). [4]

KOICA (2021), *KOICA's Sectoral Mid-Term Strategy 2021-2025*, https://koica.go.kr/bbs/koica_kr/2058/332080/download.do (consulté le 1 December 2021). [5]

KOICA (2021), *Korea Digital Transition Programme*, https://tmslib.koica.go.kr/bbs/content/5_4756?pn=3& (consulté le 1 December 2021). [1]

KOICA (2017), *Paraguay Asuncion advanced traffic management system construction project end evaluation report*, https://lib.koica.go.kr/search/detail/CATTOT000000040855?mainLink=/search/tot&briefLink=/search/tot/result?type=local_A_commandType=advanced_A_si=TOTAL_A_st=KWRD_A_lmtsn=000000000001_A_lmtst=OR_A_oi=DISP06_A_os=DESC_A_lmt0=TOTAL_A_p1=91_A_q=%EC%95%84%EC%8 (consulté le 1 December 2021). [6]

OCDE (2020), « Digital Government Index: 2019 results », *Documents d'orientation sur la gouvernance publique de l'OCDE*, n° 03, Éditions OCDE, Paris, https://dx.doi.org/10.1787/4de9f5bb-en. [2]

OCDE (s.d.), *Système de notification des pays créanciers (SNPC)*, https://stats.oecd.org/Index.aspx?DataSetCode=crs1 (consulté le 26 November 2021). [3]

37 ÉTUDE DE CAS : LA STRATÉGIE ADOPTÉE PAR LA NORVÈGE POUR TIRER PARTI DU POTENTIEL DES NOUVELLES TECHNOLOGIES

Ole-Martin Martinsen, Ministère des Affaires étrangères de la Norvège

ABSTRACT

La Norvège a pris conscience de ce que sa politique de coopération pour le développement ne tirait pas pleinement parti des nouvelles technologies en raison de la fragmentation et du manque de coordination de son approche du passage au numérique. Dans l'optique d'obtenir des résultats pérennes qui aillent au-delà du périmètre de chaque projet, elle a entrepris d'élaborer une stratégie pour intégrer la transformation numérique dans sa politique de développement. Cette étude de cas décrit les principales phases et les principaux résultats du processus d'élaboration de cette stratégie.

Messages clés

- La définition d'objectifs clairs a aidé la Norvège à suivre les avancées réalisées, ce qui a permis une meilleure compréhension, au niveau organisationnel, du potentiel offert par les nouvelles technologies et de leur importance pour la réalisation des Objectifs de développement durable.
- La nouvelle stratégie d'intégration de la transformation numérique dans la politique de développement a abouti à une meilleure coordination des efforts, ce qui a réduit la fragmentation et renforcé l'impact.
- La Norvège a appris que pour faciliter la transformation numérique, il fallait opter pour une autre approche, notamment associer de manière précoce toutes les parties prenantes et faire en sorte que l'ensemble des partenaires et des ministères compétents comprennent et acceptent mieux les risques et les incertitudes.

Défi

Il est essentiel d'adopter les avancées technologiques et les innovations numériques pour atteindre les Objectifs de développement durable (ODD) à l'horizon 2030. La Norvège a mené une réflexion stratégique sur cette opportunité en matière de développement et a pris conscience que ses projets de développement ne tiraient pas pleinement parti des possibilités et du potentiel offerts par les nouvelles technologies. En 2018, elle a entrepris d'élaborer une stratégie pour intégrer la transformation numérique dans sa politique de développement en s'appuyant sur les leçons tirées de l'expérience et dans l'optique d'obtenir des résultats au-delà du périmètre de chaque projet. L'approche par projet se traduisait souvent par une fragmentation ou une absence de coordination de la composante numérique. En règle générale, les projets consistaient à expérimenter une technologie ou une solution donnée s'adressant exclusivement aux utilisateurs finaux et s'inscrivant dans un horizon court, sans envisager de possibilités de transposition à plus grande échelle ou de réutilisation. En outre, les initiatives de la Norvège ne visaient pas d'objectifs généraux ni n'appliquaient de méthodologie unifiée de nature à faciliter la transformation numérique.

Approche

Le ministère norvégien des Affaires étrangères a mis sur pied une petite équipe formée de deux à quatre personnes qui devaient exclusivement se consacrer à la question de la transformation numérique et à la politique de développement.

Après avoir consulté les milieux universitaires et des acteurs des secteurs public et privé, la Norvège a défini onze principes directeurs à l'intention de sa propre administration et les a inclus dans sa stratégie numérique à l'appui de sa politique de développement (Ministère des Affaires étrangères de Norvège, 2018[1]). Ces principes visent à faciliter l'intégration des bonnes pratiques établies dans l'ensemble des programmes. La stratégie expose également la marche à suivre pour faire du passage au numérique une des priorités thématiques de la Norvège (Ministère des Affaires étrangères de Norvège, 2018[2]), appelant une approche plus globale, plus élaborée et politiquement plus inclusive.

Le ministère des Affaires étrangères a présenté au parlement le livre blanc sur la « transformation numérique et la politique de développement » (Ministère des Affaires étrangères de Norvège, 2020[3]), qui décrit les principaux obstacles au passage au numérique (accès, réglementation, compétences numériques et inclusion des publics marginalisés), de même que les opportunités et les risques existant dans certains domaines prioritaires. Le ministère aurait à rendre compte des résultats obtenus au regard de 72 objectifs et actions mesurables décrits dans le document.

Chaque étape du processus décisionnel s'est accompagnée d'actions de

communication visant à informer les parties prenantes externes et internes des progrès accomplis, l'objectif étant d'obtenir l'adhésion du ministère dans son ensemble et de permettre une plus grande prise de conscience et une meilleure compréhension du rôle de la transformation numérique dans la politique norvégienne de coopération pour le développement.

Résultats

- La définition d'objectifs clairs a permis de suivre plus facilement les avancées réalisées et de veiller à ce que les projets appliquent une méthodologie spécifique, facilitant par là-même la transformation numérique dans les pays partenaires. Cette approche a contribué à une meilleure compréhension, au niveau organisationnel, du potentiel offert par les nouvelles technologies et de leur importance pour la réalisation des ODD.
- Les innovations numériques et les nouvelles technologies sont désormais prises en compte à un stade précoce du processus d'élaboration des stratégies et de planification des projets, et les possibilités mais aussi les obstacles potentiels sont examinés et gérés. Les activités sont mieux coordonnées, si bien que la fragmentation est moindre et l'impact plus grand.
- La Norvège s'est également fait le fer de lance de la promotion de la transformation numérique dans le cadre de la politique de développement auprès des instances et des organisations internationales. Elle a ainsi participé à la création de l'Alliance pour les biens publics numériques (s.d.[4]), une initiative multipartite qui a pour mission d'accélérer la réalisation des ODD dans les pays à faible revenu ou à revenu intermédiaire en facilitant l'identification, le développement et l'utilisation de biens publics numériques, ainsi que les investissements dans ce domaine.

Enseignements tirés

- **Faciliter la transformation numérique est un domaine d'expertise nouveau pour la plupart des acteurs du développement et suppose une approche spécifique.** Réussir dans ce domaine passe par la sensibilisation, notamment la compréhension et l'acceptation par tous les partenaires et les différentes composantes des ministères compétents des risques et des incertitudes que cette transformation comporte.
- **La question ne se résume pas à la technologie.** On peut facilement surestimer l'impact de la technologie à court terme et sous-estimer ses effets à long terme. S'engager sur la voie de la transformation numérique exige un renforcement des capacités pour que le changement induit par les technologies soit durable.
- La promotion de la transformation numérique nécessite de **créer de nouvelles formes de partenariats et de remettre en cause les méthodes de travail établies**. Les organisations et les partenaires qui œuvrent pour le développement ont besoin de temps pour apprendre et s'adapter. Il est toutefois fortement recommandé d'associer toutes les parties prenantes à un stade précoce.
- **La définition d'objectifs clairs et mesurables** facilite le suivi, l'évaluation et l'apprentissage.

Cette étude de cas est également publiée sur la plateforme en ligne d'apprentissage mutuel de l'OCDE consacrée aux Outils, enseignements et pratiques de la coopération pour le développement, dans les pages *En pratique*. Celles-ci décrivent des exemples de réponses concrètes à divers défis auxquels fait face la coopération et mettent l'accent sur les résultats obtenus et les enseignements tirés.

RÉFÉRENCES

Digital Public Goods Alliance (s.d.), *Digital Public Goods Alliance*, https://digitalpublicgoods.net/ (consulté le 24 November 2021). [4]

Ministère des Affaires étrangères de Norvège (2020), « Digital transformation and development policy », *Meld. St. 11 (2019-2020) Report to the Storting (white paper), Summary*, https://www.regjeringen.no/en/dokumenter/meldst11_summary/id2699502. [3]

Ministère des Affaires étrangères de Norvège (2018), « 2.1 The Government's thematic priorities », *Digital strategy for Norwegian development policy*, https://www.regjeringen.no/globalassets/departementene/ud/dokumenter/utvpolitikk/digital_strategynew.pdf. [2]

Ministère des Affaires étrangères de Norvège (2018), *Digital strategy for Norwegian development policy*, https://www.regjeringen.no/en/historical-archive/solbergs-government/andre-dokumenter/ud/2018/digital-strategy/id2608197. [1]

38 ÉTUDE DE CAS : NE LAISSER PERSONNE DE CÔTÉ DANS UN MONDE NUMÉRIQUE : LE PROGRAMME DU ROYAUME-UNI SUR L'ACCÈS AU NUMÉRIQUE

Alessandra Lustrati, Ministère des Affaires étrangères, du Commonwealth et du Développement, Royaume-Uni

ABSTRACT

Le programme du Royaume-Uni sur l'accès au numérique (*Digital Access Programme,* DAP) a vocation à promouvoir l'inclusion numérique des populations mal desservies et des groupes exclus dans les pays partenaires. Cette étude de cas examine l'approche globale et agile adoptée dans le cadre du DAP pour favoriser une connectivité abordable, sûre et sécurisée, la culture et les compétences numériques, des services et des contenus numériques adaptés au contexte local et une croissance inclusive de l'écosystème et de l'économie numériques au niveau local.

Messages clés

- **Dans le cadre des phases de test et de démonstration portant sur 73 modèles évolutifs de solutions offrant un accès numérique inclusif, sûr et sécurisé dans cinq pays partenaires, le Digital Access Programme (DAP) a touché en 2020-21 plus de 2.3 millions de personnes au sein de 286 communautés mal desservies, améliorant leur connectivité, leurs compétences numériques et leur accès à des contenus et des services numériques adaptés au contexte local.**
- **Le modèle d'exécution souple et hybride sur lequel repose le DAP a permis d'en infléchir rapidement l'orientation et de faire de l'inclusion numérique un levier essentiel pour lutter contre la pandémie de COVID-19 et en atténuer les conséquences.**

Défi

Avant 2016, le Royaume-Uni suivait une approche essentiellement sectorielle de la promotion des technologies numériques dans ses programmes de développement international, en mettant l'accent sur l'inclusion financière numérique, la santé numérique et les technologies éducatives ou agricoles, entre autres. Même si ces interventions ont permis d'obtenir des résultats utiles, la possibilité de les porter à plus grande échelle et leur viabilité étaient limitées par un manque de connectivité, de compétences numériques et de contenus et de services numériques adaptés aux communautés mal desservies, ainsi que par des problèmes de cybersûreté et de cybersécurité et un soutien insuffisant aux entreprises numériques locales.

Consacrée aux dividendes du numérique, l'édition 2016 du Rapport sur le développement dans le monde de la Banque mondiale (2016[1]) a marqué un tournant dans la réflexion internationale sur le développement numérique. Le rapport montre combien il est important, pour favoriser l'adoption des technologies numériques, d'éliminer des obstacles aussi fondamentaux que l'écart de connectivité tout en agissant sur les « compléments analogiques » que sont par exemple les cadres réglementaires et les compétences numériques. À la suite de la publication de ce rapport, le ministère du Développement international (*Department for International Development*, DfID) et le ministère des Affaires étrangères et du Commonwealth (*Foreign and Commonwealth Office*, FCO) – qui ont fusionné en septembre 2020 pour former le ministère des Affaires étrangères, du Commonwealth et du Développement (*Foreign, Commonwealth & Development Office*, FCDO) – ainsi que le ministère du Numérique, de la Culture, des Médias et des Sports (*Digital, Culture, Media & Sports Department*, DCMS) ont uni leurs forces pour faire de la transformation numérique un enjeu transversal. Le défi à relever de concert par ces entités consistait à imaginer, à concevoir et à déployer une initiative transversale à l'administration afin de mobiliser les compétences nécessaires pour promouvoir le développement numérique selon une approche intégrée et globale et pour favoriser une transformation numérique inclusive, responsable et durable dans les pays partenaires.

Approche

Le DAP a démarré en 2018. La phase actuelle devrait durer jusqu'en mars 2023. Les actions suivantes ont été menées afin de surmonter les écueils auxquels se heurtait la mise en place d'un programme complexe à l'échelle de l'ensemble de l'administration :

- **Sensibilisation de l'administration dans son ensemble** à la nécessité d'adopter une vision transversale du passage au numérique, considéré comme un levier puissant d'inclusion et de transformation. La stratégie numérique 2018-20 du DfID, intitulée *« Doing Development in a Digital World »* (Réussir le développement dans un monde numérisé) (DFID, 2018[2]) a facilité cette sensibilisation, mais un programme spécifique était nécessaire pour montrer en quoi consistait, dans la pratique, une

stratégie de développement numérique globale, applicable à toutes les composantes de l'administration.

- **Mise au point d'un programme commun** mettant à profit les compétences de chaque ministère sur le plan technique et en matière de conception et d'exécution de programmes. Ce programme faisait partie du portefeuille de programmes menés par les différentes composantes de l'administration et financés par le Prosperity Fund. Il était axé sur les pays à revenu intermédiaire, qui se caractérisent en général par l'existence d'une importante fracture numérique tout en possédant les infrastructures de base et les capacités institutionnelles nécessaires à l'adoption du numérique.
- **Constitution d'une équipe interministérielle (DfID-FCO-DCMS) dotée de compétences spécialisées** dans les domaines de l'inclusion numérique, de la cybersécurité, de l'entrepreneuriat numérique et de la mise en œuvre de programmes. L'équipe a réalisé en neuf mois cinq diagnostics par pays approfondis en matière d'accès numérique – au Kenya, au Nigéria, en Afrique du Sud, au Brésil et en Indonésie – afin de dialoguer avec les principales parties prenantes et d'évaluer les besoins ainsi que l'orientation stratégique que pourrait prendre une intervention globale à l'appui du développement numérique. Ces missions diagnostiques se sont appuyées sur des études documentaires approfondies réalisées en amont à partir des données disponibles et sur un questionnaire préalable.
- **Utilisation des rapports établis à la suite de ces diagnostics pour élaborer un argumentaire à l'appui de chaque programme par pays** et mobiliser le soutien des dirigeants et des ministres en faveur de ce type de programme innovant et inédit.
- **Conduite dedeux projets pilotes dans deux pays partenaires pour renforcer l'adhésion**, de manière à apporter rapidement la preuve du potentiel du programme, données factuelles à l'appui, et de lui donner une visibilité sans qu'un investissement important soit nécessaire. Les deux projets pilotes ont servi à affiner le **modèle d'exécution adaptatif** du programme. Ce modèle reposait notamment sur l'externalisation du renforcement des capacités en cybersécurité ; la coopération avec des centres de ressources techniques *(« tech hubs »)* situés dans les ambassades et chargés de soutenir l'entrepreneuriat numérique ; et l'utilisation d'une formule hybride combinant mise en œuvre en interne, directe et externalisée pour les composantes plus complexes et plus vastes axées sur l'inclusion numérique (connectivité, compétences numériques, contenus et services destinés aux populations mal desservies).
- **Obtention d'une approbation ministérielle pour le DAP et son déploiement dans les cinq pays partenaires.** Après la phase de diagnostic et la phase pilote, la phase de mise en œuvre a débuté en juillet 2019. Il s'agissait de mettre en place des équipes spécialisées dans les ambassades ou les hauts commissariats, de dialoguer directement avec des parties prenantes clés dans le pays (autorités de réglementation des télécommunications et autorités chargées des technologies de l'information et de la communication (TIC), par exemple) et de concevoir des projets conjointement avec divers partenaires locaux et internationaux.

Résultats

- Selon le rapport annuel officiel 2021 du DAP (FCDO, 2021[3]), le DAP a obtenu la note A+ pour avoir dépassé les attentes en matière de mise en œuvre et renforcé les écosystèmes numériques. Il avait obtenu la note A dans les rapports de 2019 (FCDO, 2020[4]) et 2020 (FCDO, 2020[5]).
- Dans le cadre des phases de test et de démonstration portant sur 73 modèles

évolutifs de solutions offrant un accès numérique inclusif, sûr et sécurisé dans cinq pays partenaires, le DAP a touché en 2020-21 plus de 2.3 millions de personnes au sein de 286 communautés mal desservies, améliorant leur connectivité, leurs compétences numériques et leur accès à des contenus et des services numériques adaptés au contexte local.

- Le DAP a permis l'établissement de 18 plans, politiques, stratégies et réglementations au niveau national, dont, par exemple, le plan national pour les TIC (ICT Authority of Kenya, 2020[6]) et les règles relatives à l'utilisation de fréquences télévisuelles libres *(TV White Space)* (Communications Authority of Kenya, 2020[7]) pour assurer la connectivité du dernier kilomètre et un cadre de partage du spectre au Kenya (Communications Authority of Kenya, 2021[8]), l'élaboration d'un cadre d'action relatif aux réseaux communautaires au Brésil, le plan national pour le haut-débit au Nigéria (Nigerian Communications Commission, 2020[9]) et la stratégie pour améliorer l'inclusion numérique dans le domaine de la télémédecine en Indonésie.
- Parmi les initiatives menées à bien avec succès en Indonésie dans le cadre du DAP figurent la création d'un site web sur la sécurité en ligne en bahasa indonésien et un projet de sensibilisation à la violence sexiste en ligne mené en coopération avec l'organisation non gouvernementale (ONG) SAFEnet.
- Au Nigéria, le DAP a formé aux bases de la cybersécurité plus de 6 000 employés de plus de 3 000 petites et moyennes entreprises (PME) et a mené avec succès dans les médias sociaux et à la radio une campagne de sensibilisation à la cyberhygiène qui a touché plus de 46 millions de personnes.
- Le gouvernement du Kenya et le « *tech hub* » du DAP ont lancé la boîte à outils sur la réglementation des entreprises *(Business Regulatory Toolkit)* (Kenya National Chamber of Commerce & Industry, 2021[10]) pour aider les dirigeants d'entreprises du numérique locales à accéder à des informations claires et faciles à comprendre sur l'environnement réglementaire. Cette boîte à outils en ligne a enregistré plus de 300 000 connexions durant les trois premiers mois qui ont suivi son lancement, un chiffre passé à plus d'un million en juin 2021.

Enseignements tirés

- **Les diagnostics par pays en matière d'accès numérique se sont révélés un bon moyen d'acquérir de nouvelles données factuelles** dans un domaine nouveau comme celui du développement numérique à travers des interventions conçues en fonction du contexte.
- Les procédures complexes à respecter pour obtenir les approbations nécessaires au lancement de programmes innovants ont obligé l'équipe à **décomposer le processus en plusieurs phases – phase de diagnostic, phase pilote et phase de mise en œuvre**. L'organisation de points réguliers tout au long du programme et l'impact tangible des projets pilotes ont été essentiels pour rallier le soutien des dirigeants et des ministres.
- **Un modèle d'exécution adaptatif et innovant** était nécessaire pour s'adapter aux évolutions rapides de l'espace numérique. Cet objectif a été atteint à la fois en faisant appel à des organisations spécialisées extérieures et en adoptant de nouvelles manières d'utiliser les compétences de l'ensemble de l'administration en matière de développement numérique, de cybersécurité et de technologie, et en concevant conjointement certains projets directement avec des parties prenantes et des partenaires d'exécution locaux.
- **La gestion centralisée du programme** a permis de garantir une cohérence (entre les pays, entre les composantes et entre les politiques) et de fournir une orientation consultative et stratégique, de faciliter l'apprentissage entre pays et de favoriser la participation au dialogue mondial sur

le développement numérique. Toutefois, la mise sur pied d'équipes pays dans les ambassades a été essentielle pour assurer un niveau suffisant de connaissance du contexte, le suivi étroit des projets et des liens au quotidien avec les principales parties prenantes.

- **Le modèle d'exécution souple et hybride sur lequel repose le DAP** a permis d'en infléchir rapidement l'orientation et de faire de l'inclusion numérique un levier essentiel pour lutter contre la pandémie de COVID-19 et en atténuer les conséquences en concevant et en déployant dans un laps de temps court des projets de courte durée liés à la connectivité inclusive, à la culture numérique, aux compétences en matière de cyberhygiène, à la télémédecine et à l'apprentissage à distance, ce qui a apporté une aide précieuse à beaucoup de populations mal desservies ou isolées pendant la pandémie.

Cette étude de cas est également publiée sur la plateforme en ligne d'apprentissage mutuel de l'OCDE consacrée aux Outils, enseignements et pratiques de la coopération pour le développement, dans les pages En pratique. Celles-ci décrivent des exemples de réponses concrètes à divers défis auxquels fait face la coopération et mettent l'accent sur les résultats obtenus et les enseignements tirés.

INFORMATIONS SUPPLÉMENTAIRES

FCDO, *Digital Access Programme (DAP) Development Tracker*, https://devtracker.fcdo.gov.uk/projects/GB-1-204963/documents.

RÉFÉRENCES

Banque mondiale (2016), *World Development Report 2016: Digital Dividends*, https://www.worldbank.org/en/publication/wdr2016 (consulté le 29 November 2021). [1]

Communications Authority of Kenya (2021), *Licensing and Shared Spectrum Framework for Community Networks*, http://ca.go.ke/wp-content/uploads/2021/05/Licensing-and-Shared-Spectrum-Framework-for-Community-Networks-May-2021.docx.pdf (consulté le 29 November 2021). [8]

Communications Authority of Kenya (2020), « Authorisation of the Use of TV White Spaces », *Dynamic Spectrum Access Framework*, https://www.ca.go.ke/wp-content/uploads/2020/03/Authorisation-of-the-use-of-TV-White-Spaces.pdf (consulté le 29 November 2021). [7]

DFID (2018), *DFID Digital Strategy 2018 to 2020: Doing Development in a Digital World*, https://www.gov.uk/government/publications/dfid-digital-strategy-2018-to-2020-doing-development-in-a-digital-world (consulté le 29 November 2021). [2]

FCDO (2021), « Digital Access Programme (DAP) Annual review 2021 », *DAP Development Tracker*, https://devtracker.fcdo.gov.uk/projects/GB-1-204963/documents (consulté le 29 November 2021). [3]

FCDO (2020), « Digital Access Programme (DAP) Annual review 2019 », *DAP Development Tracker*, https://iati.fcdo.gov.uk/iati_documents/54173438.odt (consulté le 29 November 2021). [4]

FCDO (2020), « Digital Access Programme (DAP) Annual review 2020 », *DAP Development Tracker*, https://iati.fcdo.gov.uk/iati_documents/56521351.odt (consulté le 29 November 2021). [5]

ICT Authority of Kenya (2020), *ICT Authority Strategic Plan 2020-2024*, https://icta.go.ke/pdf/ICTAStrategicPlan.pdf (consulté le 29 November 2021). [6]

Kenya National Chamber of Commerce & Industry (2021), *Kenya, UK Launch Business Regulatory Guide*, https://www.kenyachamber.or.ke/2021/03/22/kenya-uk-launch-business-regulatory-guide/ (consulté le 29 November 2021). [10]

Nigerian Communications Commission (2020), *Nigerian National Broadband Plan 2020 ??? 2025*, https://www.ncc.gov.ng/documents/880-nigerian-national-broadband-plan-2020-2025/file (consulté le 29 November 2021). [9]

39 ÉTUDE DE CAS : NUMÉRIQUE PAR DÉFAUT, UN NOUVEAU CONCEPT DANS LA COOPÉRATION ALLEMANDE POUR LE DÉVELOPPEMENT

Division des technologies numériques dans la coopération pour le développement, ministère fédéral de la Coopération économique et du Développement (BMZ), Allemagne

ABSTRACT

Face aux problèmes engendrés par la pandémie et par le changement climatique, des initiatives audacieuses doivent être prises dans le domaine de la coopération pour le développement afin d'exploiter pleinement le potentiel des solutions numériques. Cette étude de cas présente la nouvelle stratégie du « numérique par défaut » définie par l'Allemagne pour optimiser les possibilités qu'offrent les solutions numériques dans le cadre de la coopération pour le développement.

Messages clés

- La stratégie du « numérique par défaut » mise au point par l'Allemagne amplifie la transformation numérique dans les pays partenaires et atténue les difficultés inhérentes à cette transformation en facilitant la création et le maintien en place de structures assurant la pérennité des biens publics numériques et l'accès aux opportunités offertes par le numérique.
- En faisant du « numérique par défaut » son nouveau principe directeur, l'Allemagne s'engage à tirer des enseignements de sa propre expérience. Cette nouvelle stratégie devrait favoriser le développement rapide de solutions numériques efficientes pouvant être déployées à l'échelle voulue, ce qui donnera naissance à de nouvelles bonnes pratiques.

Défi

Les défis mondiaux tels que la pandémie et le changement climatique obligent les nations et les peuples à unir leurs forces et à exploiter toutes les possibilités qu'offre le numérique afin de déployer rapidement des solutions performantes. Or, la plupart des acteurs de la coopération pour le développement qui œuvrent en faveur de la transformation numérique ont tendance à suivre leurs propres priorités et travaillent souvent de manière cloisonnée, si bien que les ressources et l'expertise ne sont pas pleinement exploitées. L'Allemagne a également pris conscience de la nécessité d'exploiter au maximum ces possibilités dans le cadre de ses propres activités de coopération pour le développement, alors que les solutions numériques sur mesure qui s'avèrent efficaces sont souvent restreintes au seul contexte local pour lequel elles ont été conçues et que les approches connues l'emportent souvent sur les autres solutions numériques qui pourraient convenir. L'Allemagne a donc recherché de nouvelles manières d'exploiter le potentiel offert par le passage au numérique dans le cadre de ses programmes de développement.

Approche

Le concept du « numérique par défaut » a ouvert une nouvelle phase pour le ministère fédéral de la Coopération économique et du Développement (BMZ) en matière de coopération pour le développement (Toolkit Digitalisierung, 2021[1]). Cette nouvelle approche repose sur un principe simple : les solutions numériques doivent être le choix par défaut si l'on veut que les projets de coopération pour le développement atteignent leurs objectifs. Afin d'assurer une mise en œuvre à grande échelle de cette stratégie, les projets qui ne font pas appel à des solutions numériques doivent expliquer et justifier leur choix. En conséquence, les partenaires d'exécution de l'Allemagne étudient systématiquement les possibilités de recours aux technologies numériques lorsqu'ils examinent un nouveau projet ou un projet de suivi et font appel à ces technologies lorsque leur utilisation présente un intérêt.

La stratégie du « numérique par défaut » garantit la qualité des solutions proposées, d'un point de vue technique mais aussi méthodologique. Elle a aussi pour but de permettre aux sociétés d'inscrire le passage au numérique dans la durée. L'accent est invariablement mis sur les avantages pratiques, la question étant de déterminer quelles solutions numériques spécifiques peuvent rendre un projet plus efficace, plus efficient ou encore plus innovant. De plus, les projets menés à bien avec succès dans le cadre de cette stratégie sont déployés à plus grande échelle dans les pays partenaires.

Résultats

En pratique, la stratégie du « numérique par défaut » amplifie la transformation numérique dans les pays partenaires et atténue les difficultés inhérentes à cette transformation en facilitant la création et le maintien en place de structures assurant la pérennité des biens publics numériques et l'accès aux opportunités offertes par le

numérique. L'Allemagne continuera d'évaluer et de concevoir de nouveaux projets dans ce sens. Les résultats déjà obtenus sont notamment les suivants :

- La **plateforme d'apprentissage en ligne *atingi*** (2021[2]), qui permet d'accéder librement, partout et à tout moment à des formations numériques de grande qualité. Cette plateforme, qui propose des formations innovantes, a déjà été utilisée par plus d'un million de personnes. Il est prévu que le nombre d'utilisateurs atteigne 20 millions à l'horizon 2023. Pour réaliser cet objectif, *atingi* devra devenir l'outil privilégié par l'Allemagne pour proposer des formations numériques dans le cadre de sa coopération pour le développement.
- L'Allemagne, aux côtés de l'Estonie, de la Digital Impact Alliance (DIAL) et de l'Union internationale des télécommunications, apporte un soutien aux partenaires pour faciliter la fourniture de biens publics numériques dans le cadre de ***GovStack*, une initiative internationale pour l'administration électronique** (2021[3]). La prochaine étape consistera à créer une plateforme type pour la fourniture de services publics numériques – à partir du catalogue de solutions numériques de la DIAL (2021[3]) –, qui permettra de faire la démonstration des possibilités de déploiement pour différents services et dans différents secteurs.
- Une enquête interne a démontré que **la plupart des responsables de projet au sein du BMZ souhaitent désormais mobiliser des outils et des approches numériques** dans le cadre de leurs activités afin d'accroître l'efficacité et la portée de leurs projets. Cette enquête a cependant aussi révélé qu'il était nécessaire de continuer de renforcer la maîtrise des technologies numériques au sein du ministère.

Enseignements tirés

- **Il n'existe pas de « solution toute faite ».** Il importe de concevoir les solutions numériques en fonction du contexte local dans lequel elles vont être utilisées, en tenant compte de la situation et des écosystèmes locaux. Les solutions à code source libre (*open source*) jouent un rôle fondamental parce que leur disponibilité et leur accessibilité en font des outils de choix pour transposer les solutions numériques dans différents contextes.
- **Apprentissage continu et investissement dans la poursuite du renforcement des capacités.** En faisant du « numérique par défaut » son nouveau principe directeur, l'Allemagne s'engage à tirer des enseignements de sa propre expérience et à montrer la voie à suivre dans le domaine du passage au numérique d'une manière qui apporte une valeur ajoutée. La stratégie du « numérique par défaut » devrait favoriser le développement rapide de solutions numériques efficientes pouvant être déployées à l'échelle voulue, ce qui donnera naissance à de nouvelles bonnes pratiques. L'Allemagne est également consciente de la nécessité d'investir dans le renforcement des capacités, tant au niveau de son propre programme de coopération pour le développement que dans les pays partenaires.
- **L'établissement de partenariats internationaux est indispensable pour intégrer la vision d'un avenir numérique équitable.** Face aux défis de portée mondiale, il est indispensable d'agir collectivement. Le BMZ s'appuie déjà sur un solide réseau de partenaires pour échanger bonnes pratiques et objectifs. En collaboration directe avec ses pays partenaires, l'Allemagne est prête à jouer un rôle central dans la mise en œuvre d'une transformation numérique verte et centrée sur l'humain.

Cette étude de cas est également publiée sur la plateforme en ligne d'apprentissage mutuel de l'OCDE consacrée aux Outils, enseignements et pratiques de la coopération pour le développement, dans les pages *En pratique*. Celles-ci décrivent des exemples de réponses concrètes à divers défis auxquels fait face la coopération et mettent l'accent sur les résultats obtenus et les enseignements tirés.

RÉFÉRENCES

atingi (2021), *atingi*, https://www.atingi.org/ (consulté le 26 November 2021). [2]

Digital Impact Alliance (s.d.), *Catalog of Digital Solutions*, https://solutions.dial.community/products (consulté le 26 November 2021). [4]

GovStack (2021), *Accelerating the digital transformation of government services*, https://www.govstack.global/ (consulté le 26 November 2021). [3]

Toolkit Digitalisierung (2021), *Digital Strategy - Digital by Default*, https://toolkit-digitalisierung.de/en/digital-strategy/digitalisation-as-a-quality-feature/digital-by-default/ (consulté le 26 November 2021). [1]

40 MESURER LE FINANCEMENT PUBLIC À L'APPUI DU DÉVELOPPEMENT CONSACRÉ AU PASSAGE AU NUMÉRIQUE

Giorgio Gualberti, Direction de la coopération pour le développement, OCDE
Jonas Wilcks, Direction de la coopération pour le développement, OCDE

ABSTRACT

Compte tenu de la nature intersectorielle du passage au numérique et de la transformation numérique, le financement du développement soutient tout un ensemble d'activités et d'investissements dans les infrastructures numériques. Toutefois, l'absence d'orientations explicites pour la notification ou de marqueur spécifique dans le Système de notification des pays créanciers de l'OCDE complexifie la mesure et le suivi du financement public du développement à l'appui du passage au numérique. Ce chapitre présente les premières estimations du financement multilatéral, bilatéral et philanthropique entre 2015 et 2019, sur la base d'une méthodologie qui allie codes sectoriels, recherches par mots-clés et marquage des Objectifs de développement durable. D'après la base de données, ce type de financement a augmenté de façon spectaculaire ces dernières années, même si l'essentiel émane d'une poignée de fournisseurs. Ce chapitre examine les solutions qui permettraient d'accroître la transparence de ce financement grâce à l'amélioration des orientations pour la notification et des mesures statistiques.

Messages clés

- Même si certains membres du CAD élaborent des marqueurs pour permettre de suivre l'évolution du financement à l'appui du développement consacré au numérique, une méthode statistique commune permettrait de mieux mesurer, coordonner et quantifier ces investissements.
- Entre 2015 et 2019, le financement à l'appui du développement consacré aux activités numériques a plus que triplé. Selon les premières estimations établies à partir du Système de notification des pays créanciers, les fournisseurs ont investi 18.6 milliards USD et mobilisé 4.2 milliards USD supplémentaires de financements auprès du secteur privé.
- Le financement axé sur le passage au numérique progresse en volume : en 2018-19, il représentait 1 % du financement bilatéral à l'appui du développement, 2.7 % du financement multilatéral et 4.6 % du financement philanthropique.

La mesure du financement à l'appui du développement consacré au passage au numérique est importante, car elle permet de suivre le niveau global des investissements financiers dans la transformation numérique[1], de répertorier et de comprendre les différents rôles des acteurs du financement, et d'évaluer si le financement est aligné sur les objectifs de développement déclarés. Forts de ces informations et de cette compréhension, les fournisseurs de coopération pour le développement seront mieux à même de cibler stratégiquement le financement sur les besoins et lacunes numériques qui ont des conséquences sur les résultats en matière de développement, et adapter leurs financements à l'état de préparation des pays partenaires vis-à-vis du numérique.

Les lacunes en matière de financement à l'appui du passage au numérique dans les pays à revenu faible ou intermédiaire touchent tous les aspects de la transformation numérique : investissements en capital et en infrastructures qui permettent l'accès ; passage au numérique de l'administration, des services, de l'économie et de l'industrie ; acquisition par la population et les utilisateurs des compétences et de la culture numériques appropriées, ainsi que de nombreux autres domaines que recensent les chapitres de ce présent rapport. Il est possible d'améliorer sensiblement la transparence du financement de la transformation numérique par tous les acteurs concernés, qu'ils soient publics ou privés, nationaux ou internationaux. Il faut également régler des aspects définitionnels et techniques, notamment quant à la manière de mesurer le financement d'un phénomène aussi intersectoriel. Ce chapitre apporte un début de réponses et des pistes de réflexion sur les prochaines étapes. La première section décrit la méthodologie utilisée par les auteurs pour compiler un ensemble de données extraites du Système de notification des pays créanciers (SNPC) de l'OCDE, qui permet d'estimer les tendances en matière de financement à l'appui du développement axé sur le passage au numérique et d'aborder les difficultés de mesure générales. Ces estimations, présentées dans la deuxième section, couvrent la période 2015-19 pour plusieurs fournisseurs de coopération bilatéraux, multilatéraux et philanthropiques, et examinent les tendances géographiques et sectorielles. La dernière section se penche sur les possibilités permettant d'améliorer la mesure et le suivi du financement à l'appui du développement dans cet espace.

Méthodologie : Comment estimer le financement à l'appui du passage au numérique

Le système statistique du Comité d'aide au développement (CAD) de l'OCDE ne dispose pas d'orientations ou de marqueurs spécifiques pour la notification et de suivi du financement axé sur le passage au numérique et la transformation numérique. Afin d'estimer ces financements, ce rapport

a donc procédé comme pour les autres thèmes et questions pour lesquels il n'existe pas d'orientations. Si les résultats sont solides, le processus d'analyse de la base de données du SNPC pour calculer le niveau de financement à l'appui de la transformation numérique soulève néanmoins des questions méthodologiques et analytiques. Dans le souci d'obtenir un suivi plus précis et d'accroître la transparence, les membres du CAD et les autres acteurs du financement du développement devraient envisager de s'interroger sur les méthodes les plus appropriées et de s'accorder sur ce point.

Difficultés inhérentes à la mesure du financement transsectoriel à l'appui du passage au numérique

Il est difficile d'effectuer un suivi précis du financement à l'appui du passage au numérique. Premièrement, il n'existe pas de définition générale et normalisée. La transformation numérique désigne l'adoption de nouvelles technologies numériques, et ses conséquences économiques et sociales (voir le Guide du lecteur). Ce financement peut revêtir de nombreuses formes et soutenir diverses activités : la mise en place d'infrastructures numériques comme les réseaux, les outils informatiques et de communication ; le développement (par la formation, l'éducation, etc.) du large éventail de compétences et de capacités techniques nécessaires pour tirer parti des technologies numériques ; et la mise en œuvre de changements organisationnels qui tirent parti des nouvelles technologies et ouvrent la voie à de nouvelles activités fondées sur les technologies numériques.

Deuxièmement, en dehors des investissements ciblant spécifiquement l'infrastructure numérique matérielle, qui semblent être notifiés avec le code sectoriel des technologies de l'information et des communications (TIC)[2], la plupart des aides au passage au numérique et à la transformation numérique sont intersectorielles. Les activités y afférentes peuvent se situer dans n'importe quel secteur : l'éducation (avec l'élaboration de programmes scolaires, par exemple), la santé (avec la télémédecine et les outils de diagnostic), la banque (avec les services de banque mobile), l'administration (avec le passage au numérique des institutions publiques et l'administration électronique) et l'énergie (avec les réseaux intelligents et les énergies renouvelables distribuées), etc. En outre, il est difficile d'identifier les dépenses consacrées au renforcement des capacités et compétences numériques, ainsi qu'au soutien à la réforme de la politique numérique, à la reddition de comptes et au partage des connaissances, car il ne s'agit pas nécessairement de dépenses budgétaires importantes et elles sont souvent intégrées dans des programmes plus vastes.

Enfin, la collecte de données dans le cadre du SNPC ne comporte pas d'outil spécifique permettant le suivi du financement à l'appui du passage au numérique. Alors que certaines activités ont pu être isolées grâce à certains codes sectoriels (notamment dans le secteur des communications), les activités qui appuient le passage au numérique dans d'autres secteurs ne peuvent être repérées qu'au moyen d'une série de techniques adaptées. Celles-ci comprennent l'examen des cibles des Objectifs de développement durable (ODD) liées au passage au numérique et de la description des activités par l'extraction de mots-clés, que viendra compléter un tri manuel.

En 2020, l'Union européenne (UE) a mis au point un marqueur destiné à opérer un suivi des investissements dans le passage au numérique (Encadré 40.1). Elle a ainsi calculé qu'en moyenne annuelle, les engagements des institutions de l'UE liés au passage au numérique s'élevaient à 340 millions USD pour 2020-21. D'après la méthode utilisée dans ce rapport, les institutions de l'UE auraient apporté 205 millions USD en appui au passage au numérique en 2018-19. Bien qu'elles couvrent des périodes différentes et ne soient pas directement comparables, ces deux méthodes produisent des résultats assez similaires. En conséquence, la méthode

ENCADRÉ 40.1. LE MARQUEUR DU PASSAGE AU NUMÉRIQUE ÉTABLI PAR L'UE : UN OUTIL DÉDIÉ POUR LE SUIVI DE L'APPUI AU PASSAGE AU NUMÉRIQUE

PAR LES AUTEURS AVEC LA CONTRIBUTION DE COLLÈGUES DE L'UE

La Commission européenne a mis au point un marqueur pour suivre les activités relatives au passage au numérique et a commencé à le mettre en œuvre avec les données de 2020. Il a été présenté lors d'une réunion du Groupe de travail sur les statistiques du financement du développement (GT-STAT) en 2020 (OCDE, 2020[1]). Le marqueur de l'UE est conçu pour suivre les mesures qui favorisent les objectifs de transformation numérique suivants :

- cadres de gouvernance, de politique et de réglementation relatifs au passage au numérique et à l'économie numérique
- accès à une connectivité à large bande fiable et d'un coût abordable, ainsi qu'aux infrastructures numériques
- culture et compétences numériques
- entrepreneuriat numérique et création d'emplois
- utilisation des technologies numériques en tant que vecteurs de développement durable (par exemple, les services numériques et électroniques, y compris en matière de gouvernance).

Le marqueur de l'UE utilise le même système de notation à trois valeurs que les marqueurs du CAD (OCDE, 2020[2]). Une activité sera ainsi notée « 2 » lorsque le passage au numérique est son objectif principal (ou primaire), « 1 » lorsque le passage au numérique est un objectif significatif (ou secondaire) parmi d'autres, et « 0 » lorsque l'activité n'est pas liée au passage au numérique.

La méthodologie mise au point décrit également trois étapes permettant de déterminer si une action doit être considérée comme en rapport avec le passage au numérique :

1. Analyser le contexte du passage au numérique pour faciliter l'identification et la définition de la composante numérique de l'intervention et guider les étapes futures.
2. Déterminer l'existence d'un contexte, d'un objectif ou d'un résultat spécifique lié au passage au numérique.
3. Désagréger les indicateurs et les données par sexe, âge, situation socio-économique et région, le cas échéant.

élaborée pour étudier l'appui des membres du CAD au passage au numérique ne surestime pas le financement lié au passage au numérique, et les estimations présentées dans ce chapitre sont robustes.

Sources et méthodologie utilisées pour estimer le financement à l'appui du passage au numérique

Les données sur lesquelles reposent les estimations présentées dans ce chapitre ont été sélectionnées à partir des engagements notifiés dans le SNPC par les fournisseurs bilatéraux et multilatéraux ainsi que par les institutions philanthropiques privées. Les données du SNPC au niveau des activités ont été complétées par des données agrégées sur les financements privés mobilisés grâce à des interventions du secteur public, afin d'obtenir une image plus large du financement à l'appui du passage au numérique.

Les critères suivants ont servi à recenser les données intéressantes :

- codes sectoriels dans le domaine des communications (politique en matière de communications et gestion administrative, et télécommunications et TIC)
- mots-clés dans le titre ou la description de l'activité notifiée (gouvernance électronique, santé électronique, télémédecine, chaîne de blocs, intelligence artificielle, apprentissage automatique, numérique, internet,

électronique, TIC, en ligne, télécom, logiciel, commerce électronique)

- cibles des ODD (2.a, 5.b, 8.2, 8.3, 9.b, 9.c, 17.6, 17.7, 17.8).

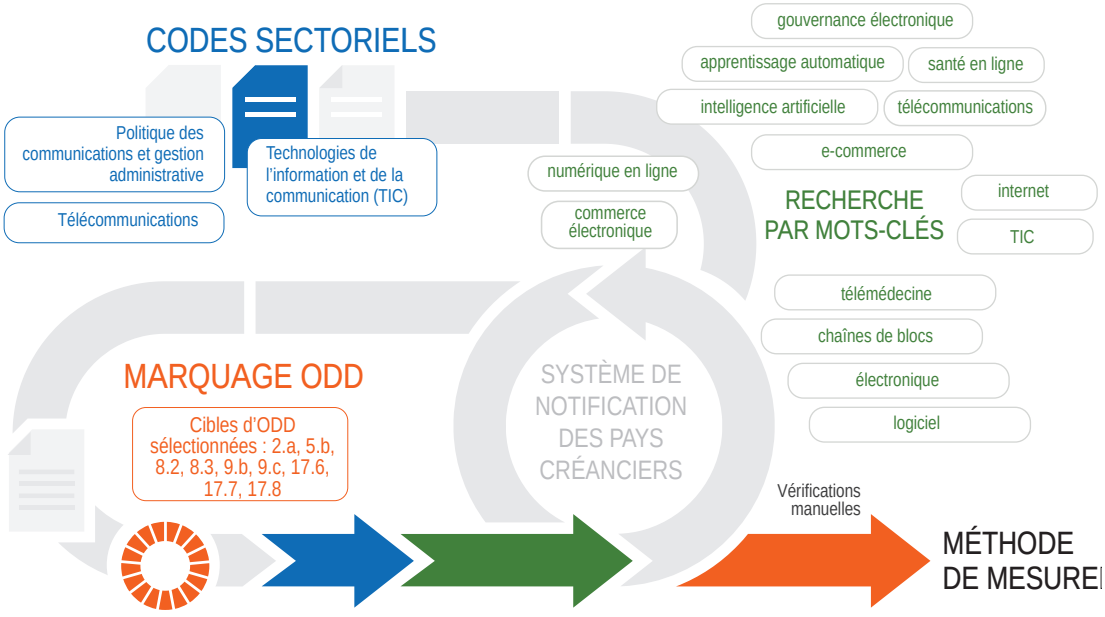
Les activités qui correspondaient à au moins un de ces critères ont été incluses dans le jeu de données sans que les activités correspondant à plusieurs critères ne soient comptabilisées deux fois. On a procédé à un filtrage manuel des activités sélectionnées les plus importantes (représentant 88 % du financement total à l'appui du développement) dans le but d'exclure les activités non liées au passage au numérique. Le Graphique 40.1 présente les étapes de la sélection des données. Le Graphique 40.2 indique la part des activités correspondant à chaque critère.

Mises en garde concernant les sources de données

Les auteurs ont testé diverses combinaisons de mots-clés et d'ODD pour compléter les données sélectionnées par le biais d'un ensemble de codes-objet dans le secteur des communications. Cette approche empirique a également conduit à l'élimination de certains mots-clés dans la construction de l'échantillon final. Par exemple, des mots-clés tels que technologie et communications ont été testés dans la recherche manuelle, mais n'ont pas été inclus pour estimer le financement du développement à l'appui du passage au numérique, car les résultats ont fait apparaître un nombre élevé d'activités sans rapport avec ce sujet. Leur inclusion risquait donc de gonfler les résultats. Pour la même raison, seules les activités exclusivement marquées avec les cibles des ODD intéressantes ont été incluses comme sources de données[3]. Les activités marquées de plusieurs ODD correspondent à des activités portant de manière plus faible et/ou limitée sur le passage au numérique.

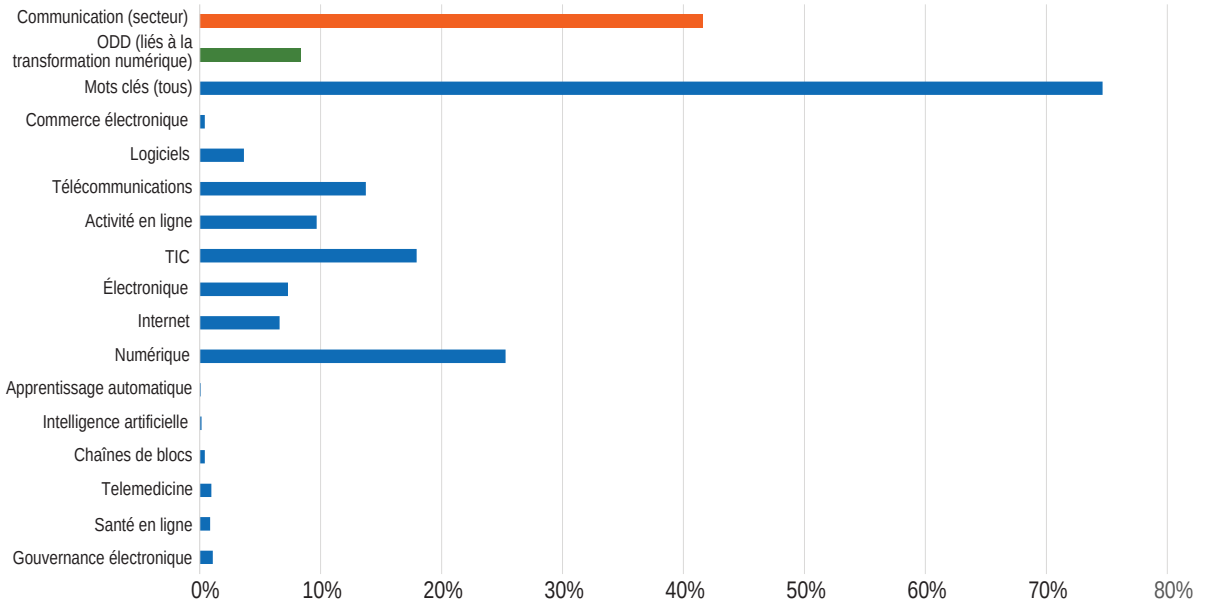
Enfin, on a procédé à des vérifications manuelles pour les activités les plus importantes en termes de budget afin de s'assurer qu'elles investissaient bien dans le passage au numérique. Un peu plus de 1 100 dossiers ont été vérifiés, soit environ 88 % (en valeur) des activités identifiées au moyen des secteurs, mots-clés et ODD. Les

Graphique 40.1. Codes sectoriels, mots-clés et cibles afin d'identifier l'activité de passage au numérique



Source : Illustration des auteurs.

Graphique 40.2. Part du financement à l'appui du développement ciblant le passage au numérique, par activité et en volume



Note : Une même activité peut être identifiée par plus d'un critère. Par conséquent, la somme des parts indiquées par l'ensemble des barres est supérieure à 100 %. Pour plus de clarté, les mots-clés sont en bleu, les ODD en vert et le secteur des communications en orange.
Source : Estimations des auteurs à partir des données disponibles dans la base de données du SNPC.

activités qui n'étaient pas étroitement liées au passage au numérique ont été exclues manuellement ; elles représentaient environ 8 % du financement considéré.

Les données sur les financements privés que les interventions du secteur public ont permis de mobiliser sont partiellement confidentielles et donc traitées séparément. L'examen manuel de cette dimension s'est limité aux activités notifiées par certains donneurs bilatéraux qui rendent publiques les données sur la mobilisation dans la base de données du SNPC. Certaines de ces données ont été obtenues sous forme agrégée par codes sectoriels uniquement.

Aperçu du jeu de données

Environ 15 000 activités de financement à l'appui du développement liées au passage au numérique sont incluses dans les estimations pour 2015-19. Parmi celles-ci, environ 10 766 activités ont été notifiées par des fournisseurs bilatéraux (pour un total de 6.3 milliards USD), 2 457 activités par des fournisseurs multilatéraux (pour un total de 10.3 milliards USD) et 1 903 activités par des institutions philanthropiques (pour un total de 1.2 milliard USD). Ces chiffres ne tiennent pas compte des financements privés mobilisés. Même si les informations contenues dans la base de données du SNPC ne correspondent pas nécessairement à des projets, les données indiquent que les organisations multilatérales notifient des programmes plus importants que les fournisseurs bilatéraux, ce qui n'a rien de surprenant.

Parmi les trois critères utilisés pour réaliser les estimations, ce sont les mots-clés qui ont permis d'identifier la plus grande proportion (75 %) de financements liés au passage au numérique. D'après ces mots-clés, les trois secteurs qui ont attiré le plus de financements sont le numérique, les TIC et les télécommunications, tandis que d'autres technologies numériques plus récentes, qui sont présentées comme des accélérateurs potentiels pour les pays en développement, telles que la technologie des chaînes de blocs (Sirimanne et Freire, 2021[3] ; Deshmukh, 2020[4]), reçoivent des parts nettement plus faibles. Le secteur des communications et des

TIC a attiré 42 % du financement bilatéral à l'appui du développement ciblant le passage au numérique.

Augmentation significative du financement à l'appui du développement axé sur le passage au numérique entre 2015 et 2019

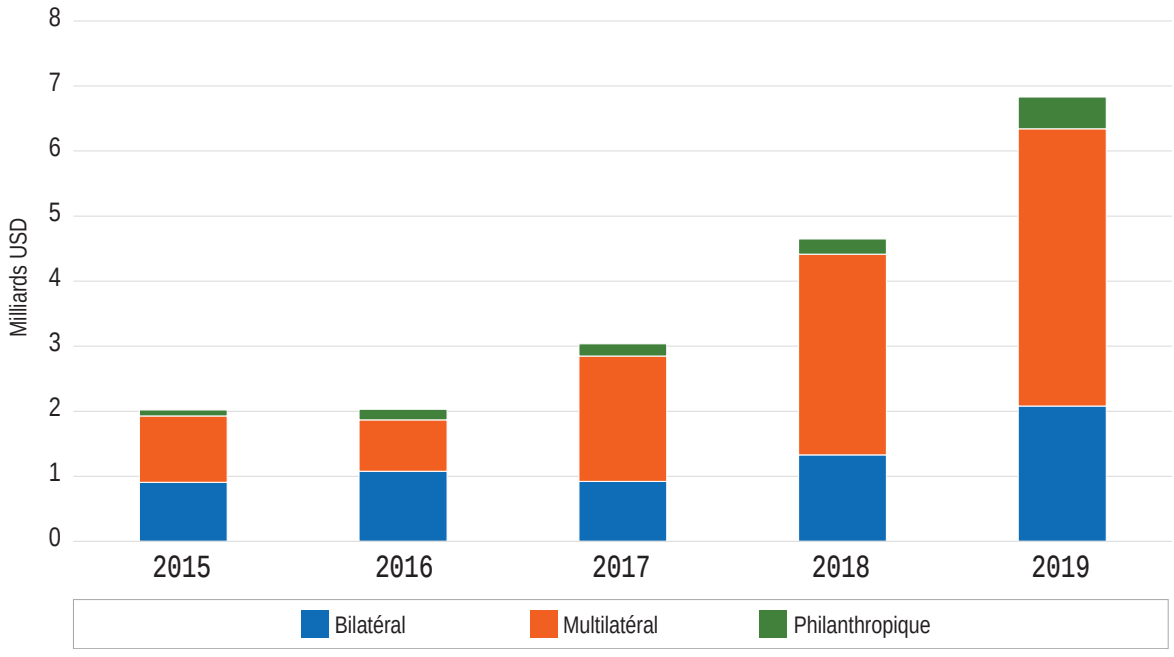
Le financement à l'appui du développement ciblant le passage au numérique a connu une croissance significative sur la période 2015-19. Selon la méthodologie décrite, les données indiquent que les fournisseurs de coopération pour le développement et les institutions philanthropiques ont investi des volumes croissants de financements dans des activités liées au passage au numérique et à la transformation numérique[4].

Sur la période étudiée, les auteurs estiment que les financements publics à l'appui du développement liés au numérique provenant de donneurs bilatéraux et multilatéraux et de fondations philanthropiques ont totalisé 18.6 milliards USD. Les organisations bilatérales et multilatérales ont mobilisé plus de 4.2 milliards USD de financements privés supplémentaires.

Le financement bilatéral et multilatéral et le financement provenant d'institutions philanthropiques ont plus que triplé sur la période 2015-19, passant de 2 milliards USD en 2015 à 6.8 milliards USD en 2019 (Graphique 40.3). Les deux dernières années prises en considération, 2018 et 2019[5], représentent 1.8 % du total des engagements bilatéraux, multilatéraux et philanthropiques. Pour mettre ces chiffres en perspective, en 2019, ces institutions ont accordé au passage au numérique un financement comparable à leurs engagements en faveur du secteur de l'industrie (7.0 milliards USD) et des énergies renouvelables (7.7 milliards USD).

Le financement émanant des seules institutions multilatérales a plus que quadruplé, passant de 1.0 milliard USD en 2015 à 4.2 milliards USD en 2019. En 2019, les institutions multilatérales ont représenté 62 % du total engagé par les fournisseurs multilatéraux et bilatéraux et les institutions philanthropiques.

Graphique 40.3. Le financement à l'appui du développement axé sur le passage au numérique a plus que triplé entre 2015 et 2019



Source : Estimations des auteurs à partir des données disponibles dans la base de données du SNPC.

Les engagements des fournisseurs bilatéraux en faveur de ces activités se sont également accrus au cours de la période analysée : ils ont plus que doublé, passant de 908 millions USD en 2015 à 2.1 milliards USD en 2019. Les membres du CAD sont à l'origine de 96.5 % des financements bilatéraux couverts par cette analyse.

L'appui apporté par les institutions philanthropiques privées a lui aussi progressé, atteignant 491 millions USD en 2019, soit le double de la valeur enregistrée en 2017. Les données collectées auprès des institutions philanthropiques ayant progressé ces dernières années, les valeurs antérieures à 2017 sont donc certainement sous-estimées.

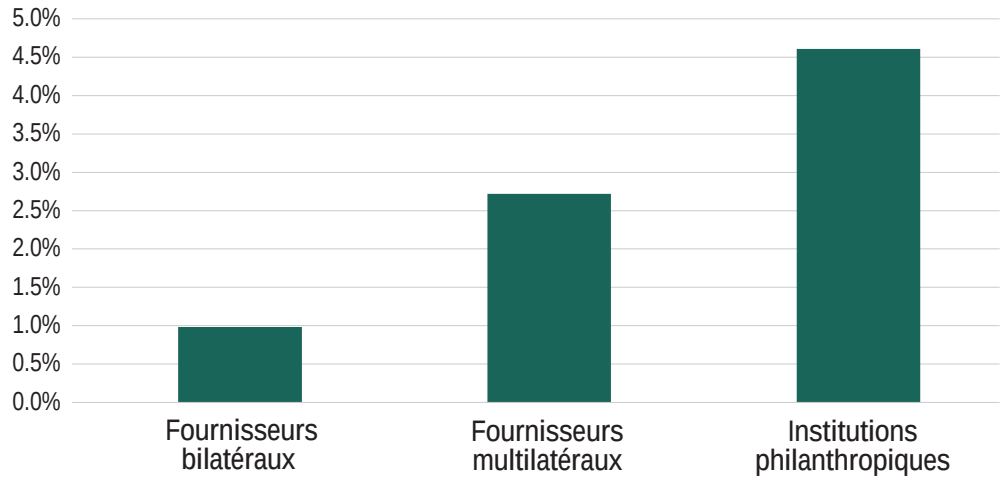
En valeur relative, les institutions philanthropiques consacrent une part plus importante de leurs investissements à soutenir le passage au numérique que les fournisseurs bilatéraux et multilatéraux. En 2018-19[6], les activités y afférentes représentaient 4.6 % du portefeuille des institutions philanthropiques, contre 2.7 % pour les institutions multilatérales et 1 % pour les fournisseurs bilatéraux (Graphique 40.4).

Selon les données, les institutions bilatérales et multilatérales ont également permis de mobiliser des financements privés supplémentaires à hauteur de 700 millions USD en 2019, répartis à peu près équitablement entre ces deux catégories de donneurs (Graphique 40.5). Étant donné qu'une grande partie de ces fonds bénéficie au secteur financier, ces activités peuvent favoriser des services bancaires innovants, notamment grâce au passage au numérique. Cependant, les contraintes liées à des questions de confidentialité des données des banques multilatérales de développement sur la mobilisation empêchent d'effectuer une analyse plus granulaire.

Quelques fournisseurs représentent une part importante du financement à l'appui du passage au numérique

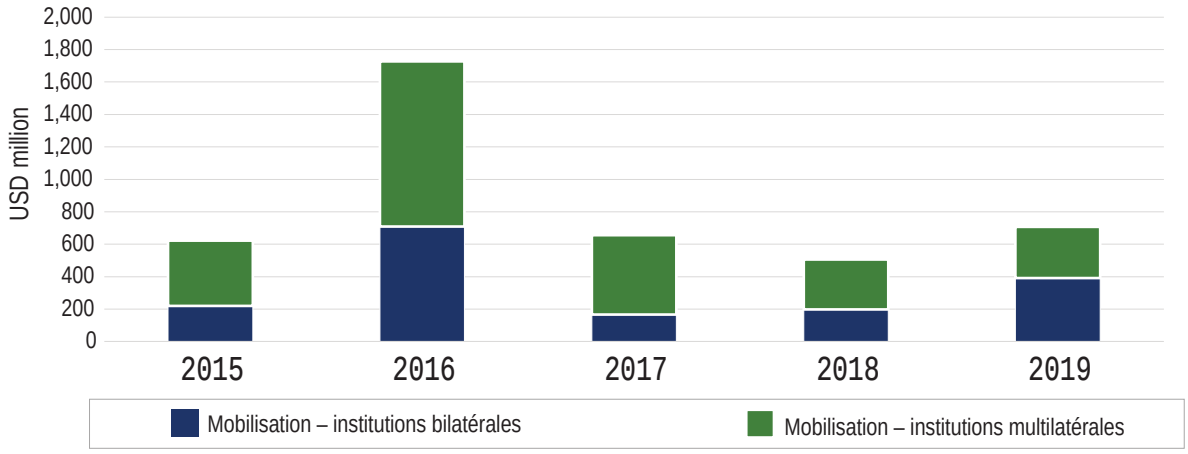
Les données analysées rendent compte des activités liées au passage au numérique déclarées par plus de 100 institutions bilatérales, multilatérales et philanthropiques sur la période 2015-19. Cependant, dix fournisseurs seulement sont à l'origine de 68 % du montant total estimé de ces financements sur cette période. Les financements des organisations multilatérales étaient principalement (72 %) non concessionnels. Les fournisseurs bilatéraux, principalement des membres du CAD, ont apporté 92 %

Graphique 40.4. Les institutions philanthropiques privées consacrent une part plus importante de leurs portefeuilles au passage au numérique



Source : Estimations des auteurs à partir des données disponibles dans la base de données du SNPC.

Graphique 40.5. Les financements privés mobilisés grâce à des interventions du secteur public ont atteint 700 millions USD en 2019



Note : Les montants sont exprimés en USD courants. Les données pour 2017 à 2019 sont fournies par un groupe de déclarants plus restreint que pour 2015-16.

Source : Estimations des auteurs à partir des données disponibles dans la base de données du SNPC et des données communiquées de manière confidentielle à l'OCDE.

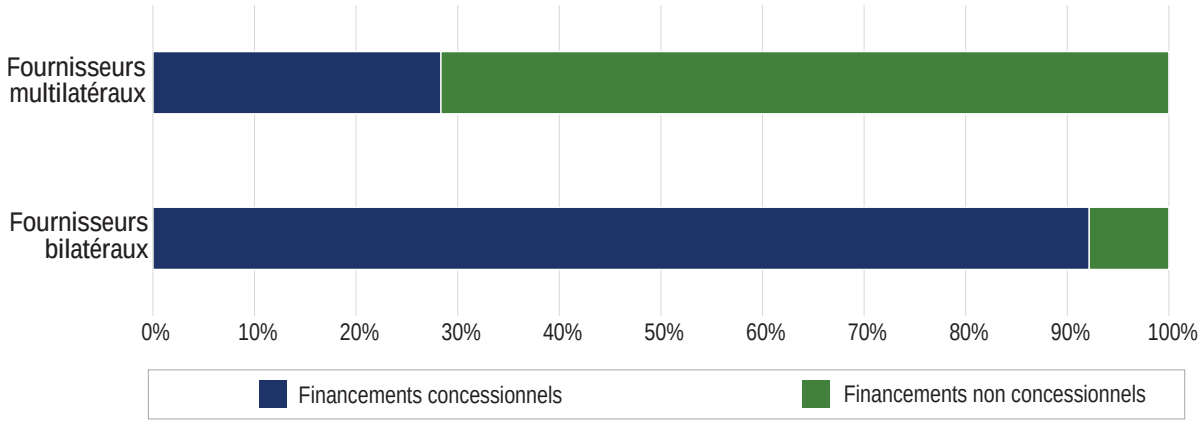
des financements concessionnels, ou aide publique au développement (APD), accordés entre 2015 et 2019. Le financement philanthropique repose exclusivement sur des dons. Le Graphique 40.6 décompose la concessionnalité du financement multilatéral et bilatéral du développement à l'appui du passage au numérique.

Selon les estimations, sur les 40 fournisseurs bilatéraux figurant dans le jeu de données (30 membres du CAD et dix autres pays déclarant au SNPC), cinq (l'Allemagne, la Corée, les États-Unis, la France et les institutions de l'UE) ont apporté ensemble plus de 60 % des financements bilatéraux à l'appui du développement axés sur le passage au numérique entre 2015 et 2019 (Graphique 40.7). Toujours selon les estimations, trois fournisseurs bilatéraux ont consacré au moins 10 % de leur portefeuille à des activités de soutien au passage au numérique : le Kazakhstan (17 %), l'Estonie (15 %) et la Corée (10 %).

On observe la même tendance chez les fournisseurs multilatéraux. Dans l'ensemble, selon les informations communiquées au SNPC, les estimations montrent que cinq institutions ont représenté 78 % (8.6 milliards USD) des 11.1 milliards USD d'engagements des organisations multilatérales au cours des cinq années étudiées. Il s'agit, par ordre décroissant, de la Banque interaméricaine de développement (BID), de l'Association internationale de développement, de la Banque internationale pour la reconstruction et le développement, de la Banque asiatique de développement et de la Société financière internationale (Graphique 40.8). Parmi les institutions multilatérales, la BID serait celle dont le portefeuille comporte le plus d'engagements liés au passage au numérique (10 %), suivie de la Société interaméricaine d'investissement (7 %), une filiale de la BID, et de l'Organisation mondiale du tourisme (7 %).

En ce qui concerne les institutions philanthropiques également, une poignée d'acteurs concentrent les financements à l'appui du développement axés sur le passage au numérique. En termes absolus, on estime que la Fondation Bill & Melinda Gates est le plus gros fournisseur philanthropique de ce type de financements, avec 4 % des investissements, soit 556 millions USD, sur 2015-19. La MasterCard Foundation arrive en deuxième position, avec 19 % de son portefeuille, soit 161.7 millions USD, sur cette période, et le Wellcome Trust est troisième avec plus de 80 millions USD, soit 10 %

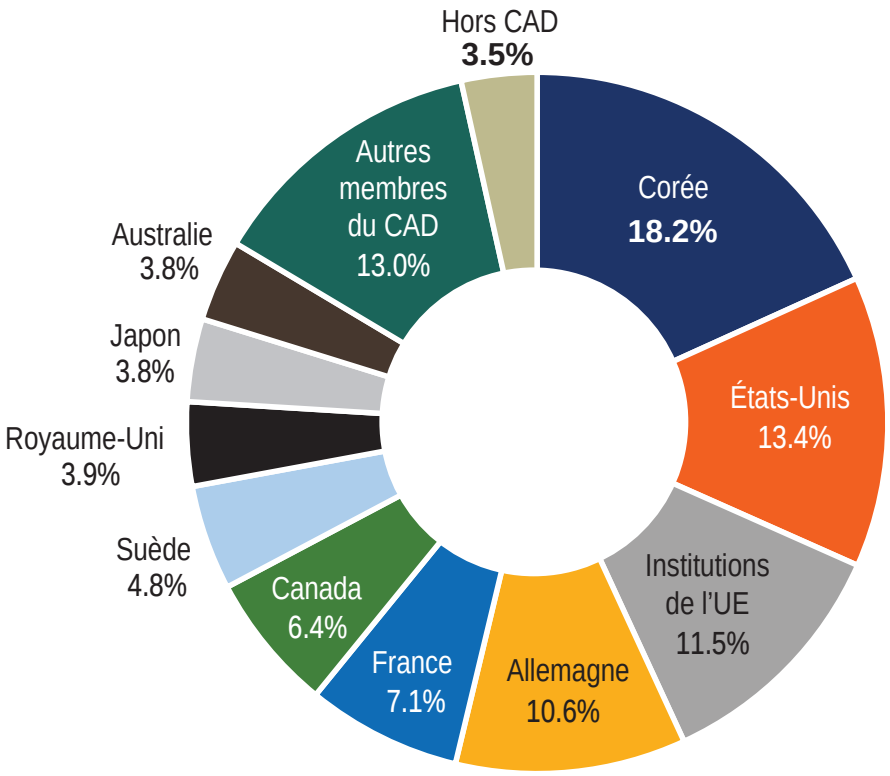
Graphique 40.6. Concessionnalité du financement à l'appui du développement ciblant le passage au numérique, 2015-19



Note : Les financements concessionnels sont des dons, des prêts accordés à des conditions plus favorables que celles du marché et d'autres options de financement. Les prêts non concessionnels sont accordés aux conditions du marché ou à des conditions proches de celles-ci.
Source : Estimations des auteurs à partir des données disponibles dans la base de données du SNPC.

Graphique 40.7. Les principaux fournisseurs bilatéraux de financements concessionnels dans le domaine du numérique

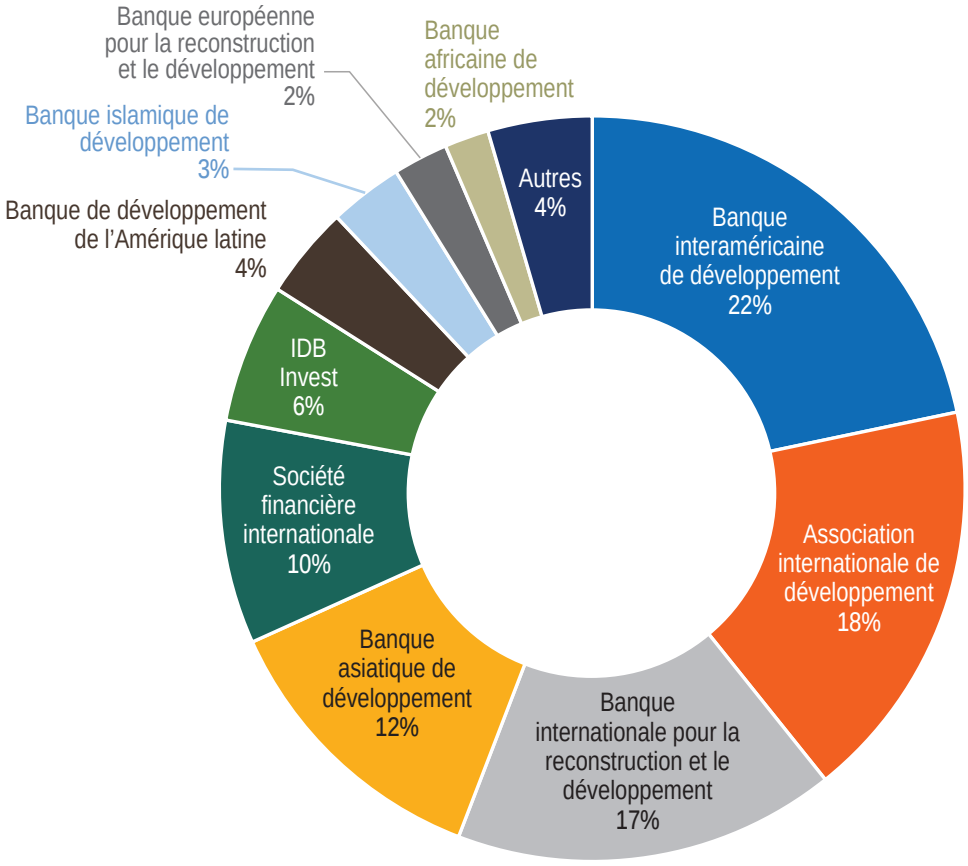
Part du total des engagements financiers bilatéraux à l'appui du passage au numérique (2015-19)



Source : Estimations des auteurs à partir des données disponibles dans la base de données du SNPC.

Graphique 40.8. Principaux fournisseurs multilatéraux de financements à l'appui du développement axés sur le passage au numérique

Part du total des engagements financiers multilatéraux à l'appui du passage au numérique (2015-19)



Source : Estimations des auteurs à partir des données disponibles dans la base de données du SNPC.

de son portefeuille. En termes relatifs, certaines fondations consacrent une part très importante de leurs investissements à des activités liées au passage au numérique. D'après les estimations, ce serait le cas de la Caixa Banking Foundation (37 %), de la Fondation Botnar (27 %), de la MasterCard Foundation (19 %) et de la MetLife Foundation (17 %).

L'Afrique et les Amériques ont reçu le plus de financements à l'appui du passage au numérique

Entre 2015 et 2019, de toutes les régions, c'est l'Afrique qui a reçu le plus de financements bilatéraux à l'appui du développement axés sur le passage au numérique (37.9 %), avec 27.5 % du total (1.7 milliard USD) pour la seule Afrique subsaharienne. L'Asie en a reçu 25.0 % et les Amériques, l'Europe, le Moyen-Orient et l'Océanie environ 5 % chacun. La répartition est différente s'agissant des financements multilatéraux, dont l'essentiel (36.6 %) est allé aux Amériques, soit 4.1 milliards USD (Graphique 40.9). Cette tendance s'explique par les investissements de la BID, qui est apparue dans les estimations comme le plus grand fournisseur de financements à l'appui du développement axé sur le passage au numérique. Les fournisseurs bilatéraux semblent investir davantage dans des projets numériques en Afrique, et, dans une moindre mesure, en Asie.

Les activités de financement à l'appui du développement enregistrées dans la base de données du SNPC sont classées dans divers secteurs sociaux et économiques.

Graphique 40.9. Répartition régionale des financements à l'appui du développement axés sur le passage au numérique par les institutions bilatérales et multilatérales

Financements concessionnels et non concessionnels (2015-19)

	Part du financement bilatéral apporté à la région	Part du financement bilatéral total	Part du financement multilatéral apporté à la région	Part du financement multilatéral total
Afrique	5.5%		1.0%	
Afrique du Nord	4.9%	37.9%	8.9%	25.2%
Afrique subsaharienne	27.5%		15.2%	
Amérique	0.3%		0.8%	
Caraïbes et Amérique centrale	2.0%	5.5%	5.8%	36.6%
Amérique du Sud	3.2%		30.1%	
Asie	1.7%		0.3%	
Asie extrême-orientale	7.3%	25.0%	7.2%	30.1%
Asie du Sud et Asie centrale	15.9%		22.6%	
Europe	5.1%		3.5%	
Moyen-Orient	4.7%		2.6%	
Océanie	4.8%		1.8%	
Pays en développement non spécifiés	16.9%		0.3%	

Source : Estimations des auteurs à partir des données disponibles dans la base de données du SNPC.

Le financement axé sur le passage au numérique se concentre dans le secteur des communications, qui, dans la taxonomie du SNPC, comprend les activités liées aux technologies de l'information et de la communication, aux télécommunications et aux interventions connexes. Ce secteur a représenté 42 % des activités bilatérales de financement à l'appui du développement liées au passage au numérique et 65 % des activités multilatérales. Les fournisseurs bilatéraux font également porter leurs efforts sur les secteurs de l'administration publique, de la société civile et de l'éducation, tandis que le secteur des services bancaires et financiers semble représenter un domaine important pour les fournisseurs multilatéraux (Graphique 40.10).

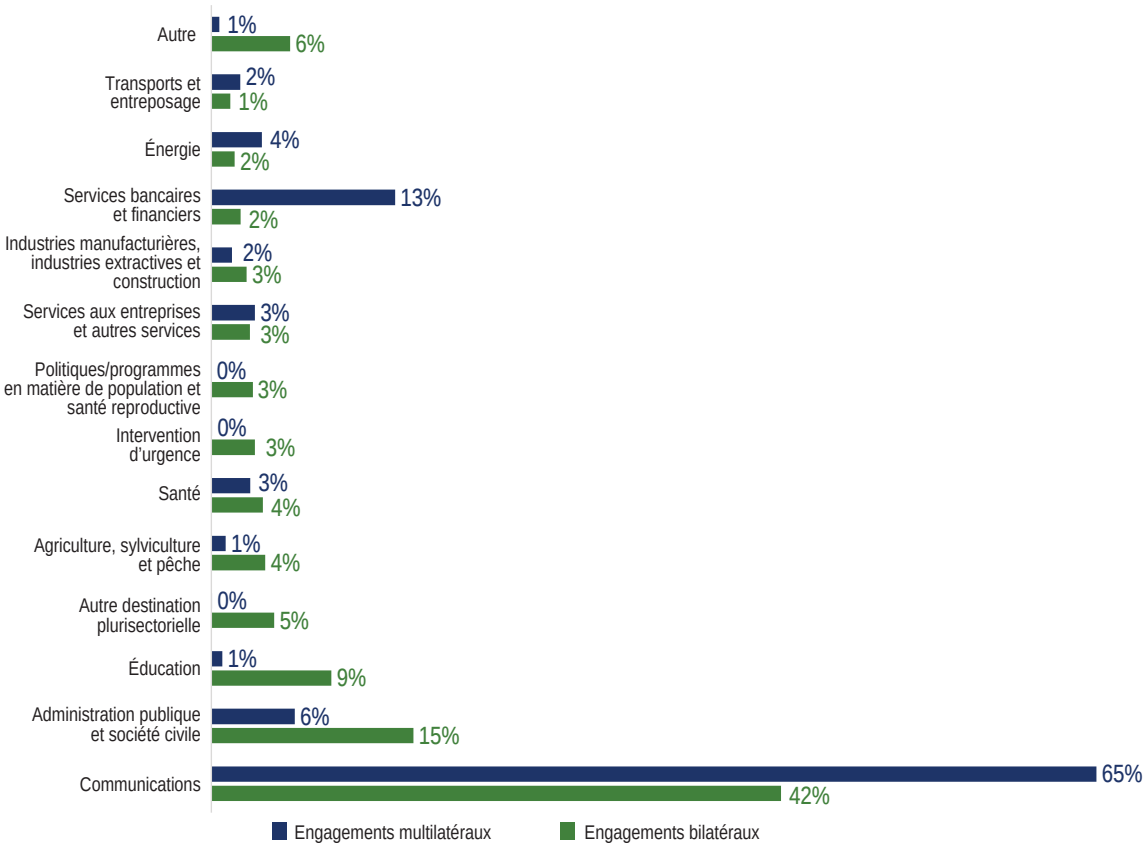
Solutions pour améliorer la mesure et le suivi du financement à l'appui du passage au numérique

La méthodologie utilisée pour estimer le soutien à la transformation numérique présente plusieurs limites et difficultés, et il est possible de définir une méthode plus claire[7]. L'identification *ex ante* est plus fiable que le système d'identification *ex post* utilisé ici, qui s'appuie sur les données communiquées au SNPC. Dans la mesure où les fournisseurs de données ont une connaissance approfondie de leurs opérations, ils pourraient produire des informations sur un projet depuis la phase de conception jusqu'à la phase d'approbation, lorsque la communication des données est requise.

Si le développement international fait de plus en plus porter ses efforts sur le passage au numérique, le besoin de transparence et de redevabilité progressera lui aussi. Il faudrait convenir de la méthode statistique de suivi de ce financement. Étant donné que moins de la moitié des membres du CAD mettent explicitement l'accent sur la transformation numérique dans leurs stratégies (voir chapitre 33), une approche pragmatique, complète et réalisable du suivi du financement public à l'appui du développement axé sur le passage au

Graphique 40.10. Le financement à l'appui du développement axé sur le passage au numérique se concentre dans le secteur des communications

Part des engagements bilatéraux et multilatéraux liés au passage au numérique par secteur (2015-19)



Source : Estimations des auteurs à partir des données disponibles dans la base de données du SNPC.

numérique pourrait prendre la forme d'une déclaration volontaire des mots-clés convenus en matière de passage au numérique, complétée par une analyse des activités déclarées au moyen de l'apprentissage automatique.

Élaborer un marqueur du CAD pour la transformation numérique

Les marqueurs de l'orientation de la politique de coopération sont des outils précis permettant de déterminer si les activités notifiées privilégient un objectif et, si oui, dans quelle mesure. Ces marqueurs sont adoptés par consensus au sein du Groupe de travail du CAD sur les statistiques du financement du développement (GT-STAT). Ils sont généralement longs à négocier et à mettre en œuvre, et nécessitent l'ajout d'un nouveau champ de données et des changements dans les processus de collecte des données et de notification des fournisseurs de données et de l'OCDE. Le formulaire de notification statistique du CAD de l'OCDE contient déjà de nombreux champs, et les membres risquent de ne pas vouloir le complexifier davantage. Certains membres ont fait part de leurs inquiétudes quant à leur capacité à ajouter de nouvelles dimensions aux informations fournies dans le SNPC (OCDE, 2020[5]) ; les champs les plus récemment ajoutés (les ODD et les marqueurs concernant la nutrition et le handicap) sont optionnels. Un examen récent du système de marqueurs de l'OCDE a révélé que, généralement, ceux-ci fonctionnent mieux lorsque l'objectif de la politique de

coopération est réellement intersectoriel et lorsque le sujet présente un grand intérêt pour l'action à mener, et qu'il est lié à un accord international ou à une forte communauté de parties prenantes (OCDE, 2020[5]).

Appliquer aux programmes et aux projets des mots-clés convenus et spécifiques au numérique

En 2020, les membres du CAD ont décidé de suivre le soutien aux interventions menées face à la pandémie de COVID-19 et au rétablissement y faisant suite par le biais d'un nouveau mot-clé. Un champ de mot-clé a été créé dans le SNPC pour permettre aux membres de signaler au moyen du mot-dièse #COVID-19 toutes les activités qui ont contribué à ces objectifs en utilisant une définition commune. Certains membres ont manifesté leur volonté d'étendre l'utilisation du champ de mots-clés à d'autres sujets.

Le GT-STAT discute des modalités d'introduction de cette approche par mots-clés dans les notifications relatives à d'autres thèmes transversaux. Le passage au numérique pourrait constituer un candidat de choix à cet égard.

L'introduction d'un mot-clé relatif au passage au numérique ne nécessiterait pas de créer un nouveau champ ni de modifier les structures de traitement des données, en attendant un accord sur la gouvernance des mots-clés. La communication des mots-clés se fait également sur une base volontaire ; les entités déclarantes pourraient également utiliser différents mots-clés pour mettre en évidence différents aspects du passage au numérique ou d'autres innovations dans la coopération au développement.

Utiliser des outils d'apprentissage automatique pour exploiter la base de données sur le financement à l'appui du développement afin de repérer les investissements dans le domaine du numérique

Les outils d'apprentissage automatique peuvent extraire des informations à partir de vastes corpus de textes et sont de plus en plus utilisés pour l'analyse des données et le contrôle de leur qualité. Ils sont toutefois complexes à mettre en place et à régler avec précision, et ils dépendent de la qualité des informations et des détails fournis dans les descriptions des programmes et des projets. La mise au point d'outils d'apprentissage automatique appropriés est une autre possibilité qui permettrait de suivre le financement à l'appui du développement ciblant le passage au numérique. Le Secrétariat de l'OCDE travaille sur des exercices d'apprentissage automatique pour les codes-objet et les ODD. Ces outils sont capables d'analyser de grandes quantités d'informations, mais nécessitent que des ressources appropriées soient mises en place et formées.

RÉFÉRENCES

Deshmukh, S. (2020), « 3 ways blockchain can accelerate sustainable development », *Forum économique mondial - blog Agenda*, https://www.weforum.org/agenda/2020/09/3-ways-blockchain-can-contribute-to-sustainable-development/ (consulté le 19 octobre 2021). [4]

OCDE (2020), « Assessing the policy objectives of development co-operation activities: Review of the reporting status, use and relevance of Rio and policy marker », Groupe de travail du CAD sur les statistiques du financement du développement, https://one.oecd.org/document/DCD/DAC/STAT(2020)27/en/pdf (consulté le 22 novembre 2021). [5]

OCDE (2020), *Converged Statistical Reporting Directives for the Creditor Reporting System (CRS) and the Annual DAC Questionnaire: Annexes - Modules D & E*, Groupe de travail du CAD sur les statistiques du financement du développement, https://one.oecd.org/document/DCD/DAC/STAT(2020)44/ADD2/FINAL/en/pdf (consulté le 10 novembre 2021). [2]

OCDE (2020), « Guidelines on the European Commission International Digitalisation Marker », *Groupe de travail du CAD sur les statistiques du financement du développement*, https://one.oecd.org/document/DCD/DAC/STAT/RD(2020)2/en/pdf (consulté le 10 novembre 2021). [1]

Sirimanne, S. et C. Freire (2021), *How Blockchain Can Power Sustainable Development*, Conférence des Nations Unies sur le commerce et le développement, Genève, https://unctad.org/news/how-blockchain-can-power-sustainable-development (consulté le 19 octobre 2021). [3]

NOTES

1. Le « passage au numérique » désigne l'utilisation des technologies numériques et des données qui se traduit par l'apparition de nouvelles activités ou la modification d'activités existantes. La « numérisation » est la conversion de données et de processus analogiques dans un format lisible par machine. La « transformation numérique » désigne les conséquences économiques et sociales de la numérisation et du passage au numérique.
2. Le code de la base de données pour le secteur des communications comprend les activités de financement des infrastructures numériques telles que les grands réseaux, ainsi que les outils TIC et les activités connexes.
3. Pour éviter de gonfler les résultats, les activités qui ont été notifiées en rapport avec plusieurs ODD, mais qui ne correspondaient que partiellement à la liste des ODD liés au passage au numérique, n'ont pas été incluses comme sources de données, sauf si l'activité était également identifiée par d'autres critères, comme des mots-clés ou des codes sectoriels.
4. Les financements bilatéraux, multilatéraux et philanthropiques sont exprimés en dollars constants de 2019. Les données sur les financements privés mobilisés grâce à des interventions du secteur public ne sont disponibles qu'en prix courants et présentent quelques limitations supplémentaires.
5. On s'est limité aux données 2018-19 pour cette part afin d'assurer la cohérence des déclarations des institutions philanthropiques, qui sont plus restreintes pour les années précédentes, et de lisser toute fluctuation d'une année à l'autre.
6. Voir la note 5.
7. Par exemple, la robustesse des recherches par mots-clés peut bien sûr être vérifiée, mais les mots-clés peuvent être arbitraires. Si les fournisseurs ne tiennent pas compte de ces mots-clés lorsqu'ils communiquent les descriptions de projets à la base de données, une recherche par mots-clés risque de ne pas trouver les projets. Un autre exemple concerne le code du secteur des communications, lequel peut inclure des activités qui ne favorisent pas à proprement parler le passage au numérique. Il en va de même pour le champ orientation vers les ODD. En outre, la vérification manuelle des activités sur la base de leurs descriptions est difficile et chronophage.

DES SOLUTIONS DE FINANCEMENT POUR L'AVENIR DU NUMÉRIQUE

Mark Williams, Digital Development Global Practice, Banque mondiale
Oualid Bachiri, Digital Development Global Practice, Banque mondiale

ABSTRACT

L'internet demeure hors de portée pour beaucoup — le résultat conjugué des écarts en matière de couverture et d'utilisation. Mobiliser des financements pour combler ces écarts est un défi à relever par les pays qui s'engagent dans la transformation numérique. Si les fonds privés constituent la principale source de financement de la transformation numérique, le secteur public a un rôle à jouer à travers des mesures directes et indirectes. Les organisations internationales peuvent accroître les financements dans plusieurs domaines prioritaires, mettre à profit le pouvoir de mobilisation des organisations aux niveaux mondial et national et maximiser l'action coordonnée pour avoir un impact à grande échelle.

Messages clés

- Une couverture universelle en haut débit d'une qualité minimale nécessitera 428 milliards USD d'investissements, et beaucoup plus pour la couverture 5G universelle.
- Les responsables de l'action publique des pays à faible revenu et à revenu intermédiaire doivent s'attacher à créer un environnement propice à l'investissement privé à différents niveaux de l'écosystème numérique.
- Les fonds publics, complétés par des financements concessionnels et d'autres formes de soutien financier, peuvent apporter des ressources ou des incitations additionnelles afin de couvrir des régions ou des groupes à la viabilité commerciale limitée.
- Les pouvoirs publics et les IFD ont un rôle essentiel à jouer dans l'écosystème numérique en mobilisant, coordonnant et intensifiant toute une série d'efforts multipartites et intersectoriels.

L'internet demeure hors de portée pour beaucoup — le résultat conjugué des écarts en matière de couverture et d'utilisation. « L'écart de couverture » fait référence à la grande partie de la population, notamment dans les pays les plus pauvres, qui n'a pas accès aux réseaux de communication dans la vie courante. Mais même si neuf personnes sur dix sont couvertes par les réseaux 3G, la moitié de la population mondiale n'a toujours pas accès à l'internet (Commission de l'ONU « Le large bande au service du développement durable », 2021[1]). « L'écart d'utilisation » désigne, de ce fait, les individus qui ont accès à ces réseaux, mais ne les utilisent pas.

Mobiliser des financements pour réduire ces écarts est un défi à relever par les pays qui s'engagent dans la transformation numérique. Si les fonds privés constituent la principale source de financement, le secteur public a un rôle à jouer. En ce qui concerne les infrastructures, des mécanismes directs comme les dépenses publiques allouées au déploiement d'infrastructures ou les obligations spécifiques imposées aux entreprises contractantes permettent de desservir des régions et populations sous-équipées où les incitations économiques sont limitées. Les mécanismes indirects, notamment les conditions de licence et les frais liés aux obligations réglementaires, peuvent avoir une incidence sur le coût d'un projet et réduire encore les obstacles aux investissements.

Les pouvoirs publics devraient accorder la priorité aux stratégies et réglementations susceptibles d'attirer des fonds privés et inciter à les investir le plus efficacement possible. Au départ, il s'agit de développer au maximum les investissements dans les infrastructures de communication. Parallèlement, les fonds publics et les institutions financières de développement (IFD) devraient cibler des domaines ou des groupes à la viabilité commerciale limitée (Comité du développement, 2017[2]). Les pouvoirs publics et les IFD peuvent optimiser l'utilisation des maigres ressources publiques par l'octroi de prêts concessionnels afin d'atténuer les risques d'investissement et mobiliser des fonds privés. Les IFD ont également un rôle à jouer en orchestrant la collaboration régionale et en concevant des produits financiers innovants, notamment des dispositifs de garantie contre les pertes, qui atténuent les risques financiers et politiques encourus par les investisseurs privés et publics.

Les infrastructures numériques ne sont que le point de départ

L'écart de couverture s'explique par le fait qu'il est coûteux de déployer et d'entretenir des réseaux de communication dans des régions faiblement peuplées, généralement caractérisées par une situation géographique difficile et des infrastructures de production électrique et de transport insuffisantes.

Dans ces régions, le revenu des ménages est également peu élevé, ce qui limite encore les incitations financières.

L'écart d'utilisation est dû à plusieurs facteurs. Le prix des services ou des appareils destinés aux utilisateurs finaux peut être supérieur au pouvoir d'achat des ménages et des entreprises. Les individus et les travailleurs peuvent être dans l'incapacité d'utiliser efficacement les technologies numériques faute de compétences suffisantes. Le nombre d'applications que les utilisateurs potentiels pourraient trouver utiles est parfois trop limité pour les inciter à les utiliser. Les préoccupations relatives à la sécurité et au respect de la vie privée sur l'internet peuvent avoir un effet dissuasif sur la participation en ligne. À toutes ces difficultés peuvent s'ajouter des défaillances du marché, comme l'absence de crédit à la consommation pour l'achat d'appareils destinés aux utilisateurs finaux.

L'accessibilité financière est déterminante pour l'adoption du numérique. Dans les pays à revenu élevé, les subventions et le financement des appareils dans le cadre d'un forfait favorisent le haut débit mobile (OCDE, 2013[3]). Dans les pays en développement, cette incitation est plus difficile en raison de la prédominance des modèles de vente prépayée, du développement insuffisant du marché du crédit à la consommation et du faible pouvoir d'achat. En outre, à mesure que les marchés opèrent leur transition de la voix mobile vers le haut débit mobile, le coût des appareils pour les utilisateurs finaux augmente. Le prix de vente moyen d'un smartphone est 3 à 18 fois plus élevé que celui d'un téléphone fixe (Chen, 2021[4]). Bien que la concurrence entre les fabricants de ces appareils tire les prix vers le bas, ils restent hors de portée pour beaucoup de personnes. Selon une étude réalisée en 2021 dans 187 pays, le coût moyen d'un smartphone dans le monde représente environ 26 % du revenu mensuel moyen. Dans les pays les moins avancés (PMA), l'individu moyen doit consacrer en moyenne plus de la moitié de son revenu mensuel à l'achat d'un smartphone (A4AI, 2021[5]).

Enfin, la culture et les compétences numériques sont essentielles pour renforcer la capacité de la population à utiliser les technologies numériques. Selon les enquêtes, la raison la plus souvent invoquée dans les pays en développement pour expliquer la non-utilisation de l'internet est le défaut de maîtrise du numérique. Des solutions pour les utilisateurs peu qualifiés répondraient aux besoins des particuliers et des entreprises appartenant aux groupes les plus vulnérables. Relever ce défi implique de mobiliser des ressources financières importantes sur la durée. Les engagements pris en 2019 par l'Association internationale de développement (IDA) (IDA, 2020[6]) mettaient l'accent sur le développement des compétences numériques et indiquaient qu'au moins 60 % des opérations de financement de l'IDA-19 au service du développement des compétences numériques amélioreraient l'accès des femmes à des emplois plus productifs, y compris au travail en ligne (Banque mondiale, 2021[7]).

L'Union internationale des télécommunications (UIT) estime que 428 milliards USD sont nécessaires pour combler l'écart de couverture universelle en haut débit avec une qualité minimale (Union internationale des télécommunications (UIT), 2020[8]), et nettement plus pour déployer la 5G (Banque mondiale, à paraître[9]). Mais des financements sont également nécessaires pour réduire l'écart d'utilisation par des mesures qui favorisent l'adoption des services numériques à des fins productives (Digital Development Partnership, 2021[10]), en améliorant notamment l'accessibilité financière, en promouvant la culture numérique et en développant les contenus. La transformation numérique requiert donc des investissements et des initiatives publiques dans tous les domaines qui forment le socle de l'économie numérique : infrastructures, services financiers, plateformes publiques, innovation, entrepreneuriat, culture et compétences numériques.

Des mesures directes améliorent les infrastructures technologiques et complémentaires, de même que l'adoption par les consommateurs.

En matière de financement de la transformation numérique, une attention particulière est accordée au déploiement et à la maintenance des infrastructures. Sur les 428 milliards USD nécessaires à la couverture universelle en haut débit, près de 60 % couvrent des dépenses d'investissement, le reste étant principalement consacré à l'exploitation et à la maintenance du réseau (Union internationale des télécommunications (UIT), 2020[8]). Le secteur privé devrait financer environ 75 % du montant total (Union internationale des télécommunications (UIT), 2020[8]). Ce chiffre concorderait avec les tendances historiques : au niveau mondial, les opérateurs de réseaux ont investi plus de 2 000 milliards USD durant chacune des trois dernières décennies (Shabelnikova, 2020[11]). Mais les pouvoirs publics exercent aussi une influence directe sur les réseaux de communication de leur pays en soutenant le déploiement dans des zones insuffisamment desservies, en cofinançant la mise en place d'infrastructures et/ou en imposant des obligations spécifiques aux entreprises.

Les fonds de services universels (FSU), par exemple, sont destinés à étendre la couverture réseau à des régions éloignées. Leur financement provient principalement du secteur privé sous la forme de taxes prélevées sur les entreprises de télécommunications (et finalement facturées aux consommateurs). Les dépenses engagées au titre des fonds sont fixées par les pouvoirs publics, qui peuvent également les compléter par le biais de la fiscalité générale (Banque mondiale, 2018[12]). Le bilan de ces dispositifs est cependant mitigé. Dans bon nombre de pays, l'affectation des ressources destinées aux investissements dans les infrastructures a été incomplète ou opaque (Commission

Sur les 428 milliards USD nécessaires à la couverture universelle en haut débit, près de 60 % couvrent des dépenses d'investissement, le reste étant principalement consacré à l'exploitation et à la maintenance du réseau.

de l'ONU « Le large bande au service du développement durable », 2019[13]). Pour réduire l'écart de couverture, il peut donc avoir s'avérer nécessaire d'améliorer le fonctionnement des FSU et d'adopter d'autres approches du financement et de la mise en œuvre. Les systèmes de paiement pour participer qui facilitent la mise en œuvre et les investissements conjoints des opérateurs sont d'autres solutions à envisager.

En ce qui concerne les réseaux terrestres, les financements publics encouragent la connectivité longue distance, à grande capacité dans des régions qui, autrement, ne seraient pas commercialement viables. Ce faisant, le secteur public doit toutefois veiller à ne pas évincer le financement privé ni fausser la concurrence. Au Malawi, le déploiement des réseaux terrestres de fibre optique à longue distance dans le cadre du Programme régional d'infrastructures de communications (RCIP) de la Banque mondiale a regroupé la demande de haut débit de l'État dans un seul appel d'offres (Hub, 2018[14]). En réponse, SimbaNet, l'entreprise retenue, a construit un réseau de près de 900 km de câbles aériens en fibre optique, qui assure la connexion internationale du pays via la Tanzanie et la Zambie. Les opérateurs de

télécommunications et les fournisseurs d'accès internet se connectent au réseau SimbaNet sur la base d'un accès libre et bénéficient de réductions de coûts pour l'accès au haut débit de gros. Le contrat prévoit d'autres investissements du secteur privé et permet ainsi à l'entreprise de lancer de nouveaux services à moindre coût.

Dans certains cas précis, les partenariats public-privé (PPP) peuvent contribuer au développement des réseaux numériques. Les câbles sous-marins sont développés et financés en grande partie par le secteur privé, mais les PPP sont parfois utilisés pour étendre leur portée dans les pays à faible revenu, notamment en Afrique orientale et occidentale (Banque mondiale, 2018[12]).

En outre, des blocages de financement peuvent survenir dans des domaines complémentaires des infrastructures comme l'énergie électrique, et avoir une incidence sur les décisions d'investissement (Banque mondiale, à paraître[15]). Si les centres de données et les services en nuage sont généralement financés par le secteur privé, un financement public pour renforcer l'approvisionnement en électricité permettrait d'inciter les acteurs du privé à investir dans le secteur du numérique.

Enfin, pour réduire l'écart d'utilisation du haut débit, toute une série d'initiatives sont nécessaires, notamment des garanties relatives au partage des risques de crédit afin de développer les dispositifs de financement d'actifs, et d'autres programmes tels que des subventions directes pour abaisser les coûts pour les consommateurs. Les programmes de financement d'actifs sont limités aux pays en développement. Le secteur public pourrait intervenir en subventionnant les coûts des crédits à la consommation pour l'achat d'appareils et éventuellement de la connectivité. Le Programme de l'Argentine pour l'accès à l'internet mobile alloue les subventions soit aux bénéficiaires directs, soit aux opérateurs tiers (GSMA, 2017[16]). Dans le secteur privé, les opérateurs mobiles peuvent travailler en partenariat avec des intermédiaires financiers pour améliorer l'accessibilité financière en développant leur offre pour les particuliers et en proposant des crédits à la consommation pour l'achat des appareils et des services de connectivité. Au Pakistan, Warid Telecom collabore avec la Banque Alfalah pour proposer un paiement échelonné pour l'achat de terminaux (GSMA, 2017[16]). Ces initiatives n'abaissent pas nécessairement le coût des appareils pour les clients, mais elles les rendent plus accessibles en étalant les paiements dans le temps.

Les mesures indirectes utilisent la réforme de la réglementation afin d'abaisser les coûts pour les fournisseurs

Les pouvoirs publics exercent une influence indirecte sur le secteur des télécommunications par le biais des dispositions réglementaires relatives à des questions telles que les licences d'attribution du spectre et le partage des infrastructures. La réforme de la réglementation permet d'abaisser les coûts de déploiement et d'exploitation et autorise le financement de l'extension de la couverture par le secteur privé.

À titre d'exemple, les adjudications sur offres concurrentes qui permettent de fixer le prix des licences sont ainsi la méthode la plus courante pour attribuer des licences de spectre. Les conditions régissant la couverture, la qualité des services et les spécifications techniques ont un impact sur les coûts supportés par les opérateurs de télécommunications et, de ce fait, sur leur enchère maximale pour obtenir la licence. La baisse des recettes que l'administration perçoit sur les ventes aux enchères représente une forme de financement indirect des écarts de couverture. Les autres redevances réglementaires versées par les opérateurs peuvent également influer sur les sommes qu'ils consacrent à la construction et à l'exploitation des réseaux. Les pouvoirs publics et les autorités chargées de la réglementation doivent donc mettre

en balance les avantages des recettes supplémentaires provenant des taxes réglementaires et les conséquences pour le secteur.

D'autres décisions en matière de réglementation peuvent également avoir des conséquences sur les coûts de déploiement du réseau et, de ce fait, sur les besoins de financement. Les politiques d'urbanisme et les dispositions réglementaires qui abaissent le coût des terrains à construire ont un impact sur les aspects économiques du déploiement et de l'exploitation d'un réseau, en particulier dans les régions éloignées. Les dispositifs réglementaires peuvent favoriser le partage du réseau, un moyen employé couramment par les opérateurs pour réduire les coûts. Mais il convient de mettre en balance les économies réalisées et le risque que les opérateurs coordonnent leurs efforts pour atténuer la concurrence. Ce risque est généralement moindre dans le cas d'infrastructures passives (composants non électroniques comme les gaines, armoires, installations de climatisation, dispositifs de sécurité, etc.) que dans celui d'infrastructures actives (composants électroniques comme les antennes, commutateurs, serveurs, bases de données, nœuds d'accès radio et équipements de transmission).

Les institutions de financement du développement peuvent user de leur influence pour réunir divers acteurs et accroître le financement.

Les IFD jouent un rôle grandissant dans le financement des investissements consacrés aux technologies de l'information et des communications (TIC) dans les pays en développement. Cette fonction se concentre traditionnellement sur les infrastructures numériques, les financements étant octroyés directement aux partenaires du secteur privé et indirectement via les pouvoirs publics nationaux. En outre, dans les pays en développement, en particulier dans les États fragiles et touchés par des conflits, les IFD soutiennent les investissements par le biais du financement du développement, des garanties et de l'assurance contre les risques politiques. Les IFD facilitent également le partage des connaissances et le renforcement des capacités au service de l'élaboration des politiques et des réformes de la réglementation qui s'imposent.

Ainsi, l'initiative Identification pour le développement de la Banque mondiale (ID4D) octroie plus de 1.5 milliard USD de financement à plus de 40 pays en développement afin qu'ils mettent en place des systèmes d'identification numérique et d'état civil. L'ID numérique est un aspect fondamental de la transformation numérique compte tenu de la nécessité d'une authentification sécurisée et fiable. Mais selon les estimations, un milliard d'individus n'ont pas d'ID officielle ((Banque mondiale, 2018[17]) et 3.5 milliards d'individus supplémentaires, soit la moitié de la population de la planète, ont une identité qui n'est pas active numériquement (McKinsey Global Institute, 2019[18]). Les pays à faible revenu comptent plus d'une personne sur trois âgée de 15 ans et plus sans identité officielle, et 44 % des femmes contre 28 % des hommes n'ont pas d'identité légale (Banque mondiale, 2018[17]). Grâce à des infrastructures qui permettent aux individus et aux organisations d'avoir une présence en ligne, les systèmes d'identité numérique peuvent être exploités par les pouvoirs publics et les plateformes commerciales pour faciliter les transactions et la prestation de services.

Les partenariats gérés par les organisations internationales peuvent accroître les financements dans plusieurs domaines prioritaires, mettre à profit le pouvoir de mobilisation des organisations à l'échelle mondiale et au niveau des pays et maximiser l'action coordonnée pour avoir un impact à grande échelle. Le Partenariat pour le développement numérique (DDP) administré par la Banque mondiale permet aux partenaires des secteurs public et privé d'accompagner une transformation

numérique inclusive et sûre dans les pays en développement. Le soutien du DDP demeure essentiel pour faciliter le déploiement des infrastructures numériques et l'adoption de technologies visant à améliorer la connectivité, la couverture et la qualité des services, tout en respectant la vie privée, la gouvernance et la sécurité en ligne. Le DDP a adopté une approche écosystémique de la transformation numérique, axée à la fois sur les éléments fondamentaux de l'économie numérique – notamment les infrastructures, les plateformes et les compétences numériques – et sur les applications numériques dans les secteurs critiques, tout en préservant la vie privée, en atténuant les risques en matière de cybersécurité et en visant une économie numérique réellement inclusive pour tous.

Durant les cinq dernières années, le DDP a étoffé son portefeuille qui a atteint 100 programmes répartis dans 80 pays. Pour les clients comme pour les partenaires du DDP, les prêts de la Banque mondiale maximisent les effets du financement octroyé au départ dans le cadre des subventions du DDP. En 2021, l'effet de levier des prêts consentis dans le cadre du Partenariat pour le développement numérique de la Banque mondiale a atteint 9 milliards USD, soit 950 USD prêtés pour 1 USD financé par les donneurs.

À l'avenir, le DDP continuera de concentrer ses activités sur une meilleure intégration des technologies dans les solutions au service du développement, dans le cadre d'une relance verte, résiliente et inclusive et durable (Banque mondiale, 2021[7]). La crise a mis en lumière la nécessité d'aller au-delà de l'accès au numérique pour accélérer l'adoption du numérique en facilitant des approches et des modèles économiques novateurs pour une utilisation accrue de l'internet, en levant les obstacles liés à l'accessibilité financière, à l'inclusion, aux compétences numériques et à la pertinence des contenus en ligne. Parmi les autres priorités stratégiques figurent la transformation numérique et le changement climatique, les écosystèmes de données, la fracture numérique entre femmes et hommes et l'intégration des applications numériques dans tous les secteurs.

En 2021, l'effet de levier des prêts consentis dans le cadre du DDP a atteint 9 milliards USD, soit 950 USD prêtés pour 1 USD financé par les donneurs.

Mobiliser les financements et les connaissances des partenaires publics et privés restera une priorité pour mettre en œuvre le programme à l'appui du numérique. Une approche coordonnée et collaborative est nécessaire – incluant les pouvoirs publics et les institutions de développement afin qu'ils œuvrent de concert pour aider les pays à tirer parti des bienfaits de la transformation numérique tout en en atténuant les risques.

RÉFÉRENCES

A4AI (2021), *Combien coûte un smartphone dans différents pays ?*, https://a4ai.org/how-expensive-is-a-smartphone-in-different-countries/ (consulté le 23 novembre 2021). [5]

Banque mondiale (2021), *Strategy Document: Green, Resilient, and Inclusive Development*, Groupe de la Banque mondiale, Washington, D.C., https://openknowledge.worldbank.org/handle/10986/36322 (consulté le 23 novembre 2021). [7]

Banque mondiale (2018), *Global ID4D Dataset (base de données)*, https://id4d.worldbank.org/global-dataset. [17]

Banque mondiale (2018), *Innovative Business Models for Expanding Fiber-Optic Networks and Closing the Access Gaps*, Groupe de la Banque mondiale, Washington, D.C., http://dx.doi.org/10.1596/31072. [12]

Banque mondiale (à paraître), *Global Cloud and Data Infrastructure*, Banque mondiale, Washington, D.C. [15]

Banque mondiale (à paraître), *The Path to 5G in the Developing World: Planning Ahead for a Smooth Transition*, Groupe de la Banque mondiale, Washington, D.C. [9]

Chen, R. (2021), *A Demand-Side View of Mobile Internet Adoption in the Global South*, Groupe de la Banque mondiale, Washington, D.C., http://dx.doi.org/10.1596/1813-9450-9590. [4]

Comité du développement (2017), *Maximizing Finance for Development: Leveraging the Private Sector for Growth and Sustainable Development*, Groupe de la Banque mondiale, Washington, D.C., https://www.devcommittee.org/sites/dc/files/download/Documentation/DC2017-0009_Maximizing_8-19.pdf (consulté le 23 novembre 2021). [2]

Commission de l'ONU « Le large bande au service du développement durable » (2021), *The State of Broadband: People-Centred Approaches for Universal Broadband*, https://www.itu.int/dms_pub/itu-s/opb/pol/S-POL-BROADBAND.23-2021-PDF-E.pdf (consulté le 23 novembre 2021). [1]

Commission de l'ONU « Le large bande au service du développement durable » (2019), *Connecting Africa Through Broadband: A strategy for doubling connectivity by 2021 and reaching universal access by 2030*, https://www.broadbandcommission.org/publication/connecting-africa-through-broadband/ (consulté le 23 novembre 2021). [13]

Digital Development Partnership (2021), *Annual Review 2021:On the Path to Recovery*, Groupe de la Banque mondiale, Washington, D.C., https://indd.adobe.com/view/2d9bd205-6961-45e3-b6a6-c1518de37e92 (consulté le 23 novembre 2021). [10]

GSMA (2017), *Accelerating affordable smartphone ownership in emerging markets*, GSM Association Londres, https://www.gsma.com/mobilefordevelopment/wp-content/uploads/2018/08/Accelerating-affordable-smartphone-ownership-in-emerging-markets-2017_we.pdf (consulté le 23 novembre 2021). [16]

Hub, G. (2018), *Regional Communications Infrastructure Program (RCIP)*, Malawi, https://content.gihub.org/uat/media/1537/regional-communications-infrastructure-program-rcip.pdf (consulté le 23 novembre 2021). [14]

IDA (2020), « Association internationale de développement », dans *IDA19 - Ten Years to 2030: Growth, People, Resilience*, Groupe de la Banque mondiale, Washington, D.C., https://documents1.worldbank.org/curated/en/459531582153485508/pdf/Additions-to-IDA-Resources-Nineteenth-Replenishment-Ten-Years-to-2030-Growth-People-Resilience.pdf (consulté le 23 novembre 2021). [6]

Londres, G. (dir. pub.) (2020), *2025 Capex outlook (2020 update): The $1 trillion investment*, GSMA Intelligence, https://data.gsmaintelligence.com/research/research/research-2020/2025-capex-outlook-2020-update-the-1-trillion-investment (consulté le 23 novembre 2021). [11]

McKinsey Global Institute (2019), *Digital identification: A key to inclusive growth*, McKinsey & Company, https://www.mckinsey.com/~/media/mckinsey/business%20functions/mckinsey%20digital/our%20insights/digital%20identification%20a%20key%20to%20inclusive%20growth/mgi-digital-identification-report.pdf. [18]

OCDE (2013), « Mobile Handset Acquisition Models », *Documents de travail de l'OCDE sur l'économie numérique*, n° 224, Éditions OCDE, Paris, https://dx.doi.org/10.1787/5k43n203mlbr-en. [3]

Union internationale des télécommunications (UIT) (2020), *Connecting Humanity: Assessing Investment Needs of Connecting Humanity to the Internet by 2030*, https://www.itu.int/en/myitu/Publications/2020/08/31/08/38/Connecting-Humanity (consulté le 13 octobre 2021). [8]

ÉTUDE DE CAS : RÉFLEXION DE CDC SUR LA MOBILISATION DES INVESTISSEMENTS COMMERCIAUX

42

Abhinav Sinha, CDC

ABSTRACT

L'accès à l'internet est indispensable à la croissance de l'économie et à la fourniture des services publics, mais les besoins de financement des infrastructures numériques ne sont pas couverts, ce qui laisse près de la moitié de la population mondiale sans connexion à l'internet. Les institutions de financement du développement peuvent stimuler et soutenir l'investissement dans les infrastructures numériques nécessaires à la croissance économique, mais lorsque les niveaux actuels d'investissement sont faibles. Elles peuvent également soutenir des entreprises de rupture dont les méthodes novatrices sont essentielles pour relever les défis liés au développement, mais dont le profil expérimental est trop risqué au départ pour bénéficier d'un financement classique.

Note : À compter du 4 avril 2022, CDC change de nom et devient British International Investment.

Messages clés

- Le défaut de financement de la technologie numérique ne permet pas aux pays en développement d'avoir un accès de qualité et abordable à l'internet.
- Selon les estimations, 100 milliards USD seraient nécessaires sur le seul continent africain pour parvenir à un accès universel au haut débit à l'horizon 2030. Les institutions de financement du développement peuvent stimuler les investissements commerciaux par des financements de démarrage motivés par l'impact social.
- Les investisseurs devraient établir une distinction entre les entreprises et infrastructures numériques – dont les dossiers justificatifs et profils de risque sont bien connus du milieu du financement commercial – et les entreprises numériques de rupture - qui relèvent les défis du développement à l'aide de nouvelles technologies impliquant une approche plus tolérante au risque.
- Les idées fausses peuvent conduire à sous-estimer la nécessité d'effectuer des investissements d'impact et diverses solutions devraient être envisagées, notamment le financement concessionnel et l'assistance technique, pour combler le déficit de financement dans les scénarios de risques les plus élevés.

Un accès abordable et de qualité à l'internet est déterminant pour le développent, tant pour stimuler la croissance des entreprises et économies locales (Katz et Callorda, 2019[1]) que pour améliorer l'accès à l'éducation, à la santé et aux services bancaires et publics. Cependant, près de la moitié de la population mondiale n'est pas connectée à l'internet et pour beaucoup d'autres personnes, la connexion est coûteuse et de mauvaise qualité. Les besoins de financement des infrastructures numériques ne sont pas satisfaits. Selon les estimations, 100 milliards USD seraient nécessaires sur le seul continent africain pour parvenir à un accès universel au haut débit à l'horizon 2030 (Banque mondiale, 2021[2]).

CDC, l'institution de financement du développement (IFD) du Royaume-Uni, a investi près de 700 millions USD dans le secteur des technologies numériques pour soutenir une centaine d'entreprises en Afrique et Asie du Sud. Il y a plus de vingt ans, à une période où la plupart pensaient que le concept de téléphonie mobile ne fonctionnerait pas en Afrique, les investissements de CDC ont soutenu la croissance de Celtel, un opérateur de téléphonie mobile africain qui compte 8 millions de clients dans 13 pays africains. Aujourd'hui, plus de 100 opérateurs de téléphonie mobile sont présents sur le continent. Alors que les investisseurs commerciaux considéraient que le marché africain était négligeable ou trop difficile à appréhender, Celtel a donné naissance à un nouveau marché à l'impact considérable sur le développement.

Cette expérience montre combien le soutien d'une IFD permet de mobiliser les investissements qui s'imposent, mais font défaut dans les marchés émergents. Durant les cinq dernières années, l'intensification des investissements a permis à CDC d'enrichir ses connaissances sur les besoins de financement de la transformation numérique au service du développement. Sur la base de ces expériences, cet article examine tout d'abord les domaines de l'espace numérique qui peuvent bénéficier de la participation des IFD et, dans un deuxième temps, les types de financement requis et les différents acteurs susceptibles de les apporter.

Répartition des investissements numériques dans trois domaines

Le groupe CDC se concentre sur trois domaines d'investissement : les infrastructures numériques, les entreprises nées à l'ère du numérique et faisant appel au numérique, et les entreprises numériques de rupture. Leur facteur distinctif est le niveau de risque : celui-ci est généralement moins élevé dans le cas de l'investissement dans les infrastructures numériques

et plus élevé s'agissant des entreprises utilisant les technologies numériques. Il convient cependant de nuancer le propos. Les infrastructures et la plupart des entreprises numériques se prêtent à la fois à un financement par fonds propres et par emprunts. Mais, en raison du caractère expérimental des entreprises numériques de rupture, elles ne peuvent généralement bénéficier que d'investissements par fonds propres. Cette section donne des exemples des trois catégories.

Infrastructures numériques

Les investissements de CDC dans le groupe Liquid Telecom montrent combien la création d'une infrastructure numérique attire les investissements de l'ensemble du secteur privé.

Liquid Telecom, le plus grand fournisseur indépendant de réseau de fibres, de centres de données et de technologies en nuage en Afrique équipe certaines des régions les plus isolées et les moins connectées du continent en haut débit. À ce jour, il a installé plus de 100 000 km de réseau de fibres optiques sur le continent africain (Chandy, 2021[3]). Les obstacles géographiques font partie des défis que Liquid Telecom doit relever dans les pays où le groupe est présent. Ainsi, l'internet est plus cher à Kinshasa, ville située en République démocratique du Congo (RDC) qu'à Brazzaville, au Congo, alors que la distance entre ces deux villes ne dépasse pas 4.8 km. Leur séparation par le fleuve Congo, deuxième fleuve au monde en débit et profondeur, qui rend le passage d'un câble en fibre difficile en est la raison. Liquid Telecom a utilisé une technologie optique innovante pour mener à bien ce raccordement, qui devrait permettre d'abaisser les coûts d'accès au haut débit de plusieurs millions de personnes (Chandy, 2021[3]).

Les investissements de CDC donnent un coup d'accélérateur au projet de raccordement par un réseau de fibres « du Cap au Caire » de Liquid Telecom et au développement des infrastructures en Afrique centrale et occidentale. En font partie des régions comme la RDC, qui ne dispose pas d'un accès au haut débit fiable et abordable. En 2020, des investissements supplémentaires ont soutenu le projet d'extension du centre de données panafricain de l'entreprise, dont l'objectif était de stimuler l'activité économique en réduisant les coûts et en permettant aux entreprises de stocker leurs données à un coût accessible.

Ces investissements permettent également de mobiliser de nouvelles sources de capitaux. Fort de son développement, le groupe Liquid Telecom est le principal partenaire africain des grandes entreprises technologiques mondiales, notamment Microsoft, Google et Facebook. Une émission de titres d'emprunt et un refinancement de créances ont récemment permis à Liquid Telecom de lever près de 800 millions USD à l'un des meilleurs taux observés sur les marchés émergents.

Entreprises natives du numérique et entreprises faisant appel au numérique

Outre les infrastructures technologiques, les investissements dans la transformation numérique aident les pays en développement à accélérer leur croissance économique et à connecter la population avec les emplois et les services.

Les entreprises faisant appel au numérique utilisent les technologies numériques pour accroître l'efficacité et l'accessibilité de leurs activités. Elles sont présentes dans de nombreux secteurs, comme le commerce, la logistique, l'inclusion financière, l'éducation et la santé, entre autres. En Inde, Loadshare (2021[4]) utilise les technologies numériques pour réunir des petites et moyennes entreprises de logistique au sein d'un réseau national. Les plus petites entreprises ont ainsi un meilleur accès au marché, ce qui stimule leur croissance et crée des emplois.

Quant aux entreprises « natives du numérique », les technologies numériques sont au cœur de leur activité : sans l'internet, leur activité s'arrête. iMerit est une société

d'intelligence artificielle (IA) qui emploie 3 000 personnes en Inde et au Bhoutan. Les services d'étiquetage de données d'iMerit produisent des algorithmes d'IA, qui sont ensuite utilisés dans des domaines aussi variés que l'imagerie médicale ou l'atténuation des risques d'inondation. iMerit intègre dans ses effectifs numériques des personnes issues de milieux marginalisés. L'âge moyen des employés ne dépasse pas 24 ans, plus de la moitié sont des femmes et environ 80 % sont issus de communautés dotées de ressources insuffisantes (iMerit, 2021[5]).

Entreprises numériques de rupture

Les entreprises de rupture font appel aux technologies numériques pour relever directement les défis liés au développement, comme l'amélioration de l'accès des agriculteurs aux financements et aux outils de résilience au changement climatique.

Les risques liés à des régimes climatiques imprévisibles revêtent une importance particulière dans les secteurs de l'alimentation et de l'agriculture. CropIn, un éditeur indien de logiciels spécialisés pour l'industrie agroalimentaire adopte une démarche pionnière pour renforcer la résilience des petits exploitants agricoles face au changement climatique. CropIn utilise des technologies comme les images satellites, l'IA et l'apprentissage automatique pour surveiller la santé des cultures, produire des analyses météorologiques, établir des prévisions de rendement et transmettre ces informations aux agriculteurs. Munis des informations nécessaires, les exploitants sont mieux à même de répondre aux effets du changement climatique. Selon certaines études, la résilience climatique augmente en moyenne chez 92 % des agriculteurs au cours de la première année d'utilisation de Cropln (CDC Group, 2021[6]).

Les entreprises comme CropIn sont par nature à haut risque et sont généralement créées par des chefs d'entreprise qui ont besoin de capitaux extérieurs pour développer leur activité. CDC investit dans la société CropIn dans le cadre de son portefeuille Catalyst Strategies, qui adopte une approche tolérante au risque en contrepartie d'un impact porteur de transformation. Cette flexibilité permet à CDC d'investir dans des modèles d'activités innovants à leur démarrage afin de développer des marchés naissants ou ayant auparavant échoué.

Un écosystème dynamique d'entreprises dans les marchés en développement est essentiel pour produire et développer des solutions novatrices face aux défis du développement. C'est pourquoi CDC soutient également l'écosystème des investissements de capital-risque, qui est généralement le premier apporteur de capital institutionnel aux créateurs d'entreprises. Cela suppose d'investir dans des fonds de capital-risque locaux et de co-investir ces fonds dans des entreprises prometteuses en phase de démarrage.

Les investisseurs d'impact devraient se concentrer sur les déficits de financement dans le secteur numérique

Qu'il s'agisse d'infrastructures numériques à grande échelle ou d'entreprises en phase de démarrage, les investissements dans le secteur numérique peuvent améliorer la vie des individus en apportant des solutions numériques aux problèmes insolubles du développement. Mais le déficit de financement de ce secteur rend crucial le rôle de divers acteurs, des investisseurs institutionnels aux entités de développement multilatérales. Compte tenu de l'ampleur de ce déficit, le financement du développement doit être associé à d'autres mécanismes, notamment les investissements d'impact, le financement concessionnel et l'assistance technique.

Les investisseurs commerciaux privilégient les modèles éprouvés et les entreprises bien établies. Pourtant, les économies en développement ont souvent besoin de nouveaux modèles pour faire face aux défis

et au manque d'infrastructures comme l'électricité. En Afrique orientale, Poa ! Internet a déployé le Wi-Fi pour équiper en haut débit et connectivité à faible coût les régions défavorisées que les réseaux de fibre optique et les autres technologies ne peuvent pas atteindre. Si les IFD peuvent jouer un rôle en soutenant des modèles d'entreprises novateurs comme Poa !, la réticence des investisseurs commerciaux se traduit par un déficit de financement considérable dans la plupart des économies émergentes.

Les investisseurs d'impact peuvent s'impliquer davantage dans les investissements de fonds propres plus élevés que requiert les technologies numériques. Leurs investissements ciblent des avantages sociaux ou environnementaux mesurables en plus d'une performance financière et peuvent contribuer à combler ce déficit de financement. Mais selon les estimations du réseau GIIN (Global Impact Investing Network) seuls 3 % des investissements d'impact dans les marchés émergents concernent le secteur des TIC (Hand et al., 2020[7]). Les financements concessionnels ou les subventions ont également leur importance, et peuvent être alloués par diverses institutions, notamment les IFD et les fondations philanthropiques, afin de soutenir les entreprises qui testent des solutions numériques à l'impact potentiel important.

Les idées fausses freinent les investissements dans les infrastructures

Les investisseurs partent du postulat que les infrastructures numériques ne stimulent pas autant le développement économique que des secteurs comme l'énergie et les services financiers. Pourtant, les infrastructures numériques offrent des possibilités d'investissements à impact élevé. Elles sont un pilier fondamental d'une économie moderne et un moteur reconnu de croissance des entreprises.

Les investisseurs ont également tendance à croire que les infrastructures numériques n'ont pas besoin de capitaux d'impact car

Selon les estimations du réseau GIIN (Global Impact Investing Network), seuls 3 % des investissements d'impact dans les marchés émergents concernent le secteur des TIC.

les capitaux privés suffisent à les financer en totalité. Mais les jeunes entreprises indépendantes jouent un rôle important dans le secteur et ont besoin de capitaux de démarrage qui, sur les marchés émergents, sont généralement apportés par les investisseurs d'impact.

Une dernière idée fausse est que les investisseurs d'impact n'engagent pas les investissements de fonds propres élevés qu'exigent les infrastructures numériques. Mais dans les faits, les investissements dans les infrastructures numériques ont un profil de risque-rendement prudent, plus proche des investissements traditionnels dans les infrastructures que des investissements de croissance types financés par des fonds propres.

Le financement concessionnel et l'assistance technique peuvent ouvrir la voie.

Les financements concessionnels ou les subventions peuvent également être appropriés dans des situations susceptibles d'avoir un fort impact social, mais ils présentent un risque élevé, n'ont pas fait leurs preuves et leurs probabilités de rendement financier ne sont pas suffisantes pour attirer le capital-risque. Les financements concessionnels ou les subventions jouent un rôle dans les trois domaines – infrastructures numériques, entreprises natives du numérique et faisant appel au numérique,

et entreprises de rupture – pour maximiser l'impact sur le développement. Il peut s'agir, par exemple, de l'essai d'une nouvelle technologie numérique ou du soutien apporté à une entreprise traditionnelle pour lancer un modèle numérique et toucher des clients auparavant mal desservis. CDC soutient ces efforts dans le cadre de CDC Plus, sa branche dédiée à l'assistance technique qui repère et crée des possibilités d'impact sortant du cadre des fonds propres récupérables.

La pandémie de COVID-19 a créé un besoin particulier de financement de cette nature compte tenu de la montée en puissance du numérique. Dans le secteur des soins de santé, par exemple, l'adoption du numérique permet de disposer d'outils d'autodiagnostic et d'accéder à la télémédecine lorsque le contact humain est limité. CDC a recours à l'assistance technique pour aider une société de soins de santé en Inde à accélérer le déploiement d'une plateforme de prise de rendez-vous médicaux en ligne et à lancer une nouvelle application pour évaluer les symptômes du COVID-19.

Il existe un potentiel considérable d'amélioration réelle de la vie des individus en investissant dans le domaine du numérique, qu'il s'agisse d'infrastructures numériques à grande échelle ou d'entreprises en phase de démarrage qui conçoivent des solutions numériques pour relever les défis complexes liés au développement. Compte tenu de l'ampleur du déficit de financement et des différents types de financement, il est capital que divers acteurs apportent leur contribution à ce secteur.

RÉFÉRENCES

Banque mondiale (2021), *World Development Report 2021: Data for Better Lives*, Groupe de la Banque mondiale, https://www.worldbank.org/en/publication/wdr2021 (consulté le 3 novembre 2021). [2]

CDC Group (2021), *The tech firm helping farmers weather a changing climate*, https://www.cdcgroup.com/ (consulté le 22 novembre 2021). [6]

Chandy, A. (2021), *Liquid Intelligent Technologies achieves 100,000 km of fibre, making them the largest independent network provider in Africa and other emerging markets*, Liquid Intelligent Technologies, https://www.cassavatechnologies.com/liquid-intelligent-technologies-achieves-100000-km-of-fibre/ (consulté le 25 novembre 2021). [3]

Hand, D. et al. (2020), *Annual Impact Investor Survey 2020*, Glonal Impact Investing Network, https://thegiin.org/assets/GIIN%20Annual%20Impact%20Investor%20Survey%202020.pdf (consulté le 22 novembre 2021). [7]

iMerit (2021), *site web iMerit*, https://imerit.net/ (consulté le 22 novembre 2021). [5]

Katz, R. et F. Callorda (2019), *The economic contribution of broadband, digitization and ICT regulation Econometric modelling for the Asia-Pacific region*, Publications de l'Union internationale des télécommunications, https://digitalregulation.org/wp-content/uploads/D-PREF-EF.BDT_AP-2019-PDF-E.pdf (consulté le 22 novembre 2021). [1]

Loadshare (2021), *Loadshare Networks*, https://www.loadshare.net/ (consulté le 22 novembre 2021). [4]



Partie V
Profils de coopération au développement

ABSTRACT

Les Profils de coopération au développement sont publiés annuellement sous le titre *Profils de la coopération pour le développement*. Ce Rapport fournit au CAD et plus largement à la communauté internationale des faits, analyses et idées, afin de promouvoir la réforme des politiques de coopération, l'innovation et les meilleures pratiques. Ces profils sont disponibles en ligne à https://www.oecd-ilibrary.org/development/les-profils-de-cooperation-au-developpement_5cd4ba84-fr.

Ci-dessous veuillez trouver les liens pour les Profils 2021 de :

- Belgique, https://doi.org/10.1787/060a1f98-fr
- Canada, https://doi.org/10.1787/b2e67586-fr
- Institutions de l'Union européenne, https://doi.org/10.1787/bed0e41d-fr
- France, https://doi.org/10.1787/a1226247-fr
- Luxembourg, https://doi.org/10.1787/1ea80d00-fr
- Suisse, https://doi.org/10.1787/7a819985-fr

Coopération pour le développement 2021

POUR UNE TRANSFORMATION NUMÉRIQUE JUSTE

Intelligence artificielle, robotique, Internet des objets ... : la transformation numérique révolutionne les économies et les sociétés. Dans cette économie mondiale numérisée, les pays à revenu faible ou intermédiaire peinent à trouver leur place, à cause d'un manque de capacités et de compétences numériques, mais aussi du fait de la fragmentation des règles mondiales et régionales. Qui plus est, les déficits de gouvernance et l'usage malveillant de la technologie numérique y représentent une menace pour la stabilité politique, la démocratie, les droits de l'homme et l'égalité.

L'édition 2021 du rapport *Coopération pour le développement* appelle à mettre le principe d'inclusion au cœur des processus de technologie numérique, ainsi que des normes et standards qui sont en train d'émerger. Avec les données les plus récentes et les analyses d'experts gouvernementaux, des organisations internationales, des universités, des entreprises et de la société civile, le rapport offre aux organismes de développement international les conseils et bonnes pratiques pour mettre les individus, les communautés et les objectifs de développement durable au centre de la transformation numérique.

IMPRIMÉ ISBN 978-92-64-77372-1
PDF ISBN 978-92-64-44920-6

9 789264 773721