

# Résumé

**La Stratégie nationale en matière d'intelligence artificielle (IA) adoptée par l'Égypte en 2019 est considérée comme un accélérateur majeur de la transformation numérique du pays.** Elle définit une approche stratégique pour tirer parti du potentiel de l'IA dans le but d'atteindre les objectifs de développement durable de l'Égypte. Plus grande économie d'Afrique du Nord, le pays occupe une place de premier plan en Afrique et assure un lien vital entre l'Afrique, l'Europe et le Moyen-Orient. En revanche, il fait face à un contexte économique difficile, marqué par une forte inflation et un taux de chômage élevé chez les jeunes. La Stratégie nationale en matière d'IA vise à aligner plus étroitement les activités d'innovation sur le Programme national de réforme structurelle pour la période 2021-24 et trace une trajectoire de redressement économique après la pandémie de COVID-19.

**Premier pays arabe et africain à avoir adhéré, en 2021, aux Principes de l'OCDE sur l'intelligence artificielle [OECD/LEGAL/0449], l'Égypte a avancé dans leur mise en œuvre.** Cet examen dresse un état des lieux des progrès réalisés en ce sens ; pour ce faire, il établit une cartographie de la mise en œuvre de la gouvernance et de la politique de l'Égypte dans le domaine de l'IA, à la faveur d'une analyse comparative et d'une évaluation au regard de valeurs de référence. Les principales conclusions et recommandations qui y sont formulées visent à renforcer l'écosystème égyptien de l'IA.

**La Charte égyptienne pour une IA responsable de 2023 est le principal document décrivant l'engagement de l'Égypte à mettre en œuvre les composantes fondées sur des valeurs des Principes de l'OCDE sur l'IA (Principes 1.1 à 1.5).** La Charte a pour objectif d'adapter les cadres internationaux en faveur d'une IA responsable au contexte local de l'Égypte, en reprenant les Principes clés de l'OCDE sur l'IA, notamment les valeurs centrées sur l'humain, la responsabilité, l'équité, la sûreté et la sécurité, la transparence et l'explicabilité.

**L'investissement dans la recherche et le développement (R-D) et l'innovation est essentiel à la mise en place d'un écosystème national de l'IA qui soit concurrentiel, comme le reconnaît la Stratégie nationale en matière d'IA (Principe 2.1).** L'augmentation du nombre de publications scientifiques consacrées à l'IA en Égypte ces dix dernières années traduit un essor des activités de R-D. Pour autant, l'élargissement de l'écosystème de l'IA demeure limité en l'absence de programme national de financement dédié. Le Centre d'innovation appliquée promeut des solutions d'IA pour répondre aux enjeux nationaux dans des domaines tels que la santé, la planification urbaine et agricole, et les applications de traitement du langage naturel, et est considéré comme le principal instrument de mise en œuvre de la Stratégie nationale en matière d'IA. Malgré ces efforts, sans un mécanisme de financement clair, le déploiement à plus grande échelle de ce type d'initiative reste limité. Il existe aussi un potentiel inexploité en matière d'applications de saisie intuitive et de reconnaissance vocale en arabe égyptien pour des utilisations propres à certains domaines. Le paysage égyptien des start-ups de l'IA étant encore peu développé, les pouvoirs publics pourraient soutenir sa croissance en fournissant une exposition internationale, en facilitant l'accès au marché et en encourageant l'achat de solutions d'IA pour promouvoir l'innovation dans les services publics.

**Si, dans la Stratégie nationale, les infrastructures d'IA sont considérées comme un vecteur essentiel de développement de l'IA, le pays se heurte à une pénurie de prestataires de services**

**fononagiques locaux et de talents, et à un accès insuffisant à des capacités de calcul pour l'IA (Principe 2.2).** Le secteur public dispose d'une certaine capacité de calcul pour l'IA, avec par exemple des supercalculateurs dans la *City of Knowledge* (Ville du savoir), au sein de l'Autorité météorologique égyptienne, dans des universités comme celle du Caire, et à la Bibliothèque d'Alexandrie, pour des applications scientifiques et universitaires. Le secteur privé égyptien des infrastructures de centre de données compte quant à lui des opérateurs locaux, régionaux et internationaux. On observe depuis quelques années un transfert des centres de données sur site vers des installations en colocalisation gérées par des petites et moyennes entreprises (PME) et des organisations de plus grande taille. Les infrastructures fononagiques sont un frein notoire à la diffusion de l'IA, du fait de l'absence d'infrastructures nationales pour entraîner et utiliser des systèmes d'IA. La mise en place de partenariats avec des fournisseurs de services fononagiques pourrait aider à y remédier. Un autre goulet d'étranglement réside dans l'aptitude de l'Égypte à former et retenir des talents qualifiés pour utiliser la capacité de calcul pour l'IA de façon efficace et efficiente. La Stratégie nationale ne détaille pas la capacité de calcul pour l'IA du pays ni ses besoins en acteurs de l'IA. Un état des lieux de la capacité nationale de calcul pour l'IA permettrait de parer à ce manque en examinant les besoins des différents groupes d'utilisateurs de l'IA. Les travaux de l'OCDE sur la mesure de la capacité de calcul pour l'IA peuvent appuyer les efforts déployés en ce sens.

**L'Égypte ne dispose pas d'une législation spécifique en matière d'IA, mais les lois et réglementations existantes sur la protection des données, la cybersécurité et les entreprises de technologie financière fournissent des éléments à l'appui de la gouvernance de l'IA (Principe 2.3).** En tant que ministère responsable de la supervision de la Stratégie nationale en matière d'IA, le ministère des Communications et des Technologies de l'information (MCIT) s'efforce de fournir des éléments de gouvernance de l'IA par le biais de différentes stratégies et de dispositions juridiques impératives ou incitatives, et en adhérant à plusieurs approches de gouvernance de l'IA fondées sur des principes et reconnues au niveau international, comme les Principes de l'OCDE sur l'IA. Cette optique a pour objectif d'encourager les investissements nationaux et étrangers dans l'IA, alors que l'écosystème de l'IA de l'Égypte commence seulement à voir le jour et à se développer. Des mesures de mise en œuvre restent néanmoins à entreprendre pour certaines lois importantes, en particulier concernant la Loi de protection des données à caractère personnel (2020), dont le règlement d'application n'a pas encore été publié.

**Pour renforcer les capacités et encourager l'amélioration des compétences, la Stratégie nationale en matière d'IA comprend des initiatives ciblant plusieurs groupes démographiques (Principe 2.4).** Huit universités égyptiennes, publiques et privées, proposent des enseignements sur l'IA et l'éthique en matière d'IA dans leurs cursus de sciences informatiques. L'Institut des technologies de l'information joue un rôle essentiel dans l'amélioration des compétences en IA à grande échelle. Toutefois, il est difficile de retenir les employés qui cherchent du travail à l'étranger, poussés par le manque de débouchés dans la R-D locale. Pour inverser la tendance, l'Égypte pourrait créer des centres de recherche en IA afin de favoriser le développement d'un secteur national de l'IA robuste, et nouer des partenariats stratégiques avec des sociétés nationales et internationales. Comme dans de nombreux autres pays, des disparités persistent entre les genres dans le secteur des technologies de l'information et des communications (TIC). Pour combler ces écarts, il conviendrait de promouvoir l'inclusivité et l'égalité des chances dans le domaine de l'IA.

**L'Égypte pilote les efforts de coopération internationale dans les régions arabes et africaines (Principe 2.5).** Elle préside le Groupe de travail de l'Union africaine sur l'intelligence artificielle, chargé d'élaborer un projet de stratégie en matière d'IA à l'échelle du continent, ainsi que le Groupe de travail sur l'IA de la Ligue arabe, et met en place des collaborations bilatérales sur l'IA avec plusieurs pays.

**Au fur et à mesure que la transformation numérique de l'Égypte prend forme, une IA responsable et digne de confiance peut constituer une force positive fiable, notamment pour affronter les défis économiques et sociaux.** En tant que ministère responsable de la supervision de la Stratégie nationale en matière d'IA, le ministère des Communications et des Technologies de l'information (MCIT) a

particulièrement bien géré la collaboration entre les ministères égyptiens concernés et les parties prenantes pour concevoir la Stratégie. Afin que la mise en œuvre de la phase suivante de la Stratégie nationale en matière d'IA soit efficace, il sera primordial d'allouer un budget approprié et de rationaliser les mécanismes de gestion des dépenses dans un environnement technologique qui évolue rapidement. Afin de mieux comprendre les implications de l'IA à court, moyen et long termes, il est crucial d'établir une collaboration interdisciplinaire avec les acteurs de l'écosystème de l'IA. Il s'agit notamment d'engager le dialogue et la coopération entre les pouvoirs publics et les chercheurs en IA, les décideurs, les spécialistes, les partenaires du secteur et les groupes de la société civile, ainsi qu'avec les instances multipartites telles que l'OCDE.