

PERSPECTIVES DES TECHNOLOGIES DE L'INFORMATION DE L'OCDE 2008

PRINCIPALES CONCLUSIONS

Le ralentissement économique mondial s'est fait sentir également dans le secteur des TIC, mais la croissance se poursuit dans certains marchés et pour certains produits

Les turbulences qui ont secoué l'économie mondiale ont assombri l'horizon du secteur des TIC ...

Les perspectives du secteur des technologies de l'information et des communications (TIC) sont beaucoup moins favorables que celles des dernières années. La dégradation de la conjoncture, la récession dans la zone de l'OCDE et la forte baisse de confiance des entreprises et des consommateurs ont rendu nécessaire une forte révision à la baisse des projections mondiales de dépenses de TIC. À en juger d'après les prévisions macroéconomiques, les indicateurs cycliques à court terme de la production ainsi que l'activité des entreprises et des consommateurs, la croissance des TIC dans les pays de l'OCDE sera plus lente en 2008 qu'en 2007, pour s'établir à environ 4 %. Toutefois, elle n'a pas encore chuté comme en 2001-02, lors de l'éclatement de la bulle des TIC, et elle est demeurée relativement plus forte que la croissance économique globale des pays de l'OCDE.

Au cours des 18 prochains mois, la croissance sera vraisemblablement négative dans la zone OCDE en raison des très fortes turbulences associées à la restructuration du secteur des services financiers et de la forte détérioration de l'économie réelle. Cependant, les services des TI et les logiciels devraient croître, de même que les nouveaux produits et infrastructures liés à l'Internet et aux communications, car ils sont une partie essentielle des dépenses et dans une certaine mesure à l'abri de la récession. Un redressement général n'est pas à attendre avant fin 2009, parallèlement à la reprise de la progression du PIB. Le secteur des TIC, grâce au développement de nouveaux produits et infrastructures, pourrait connaître une croissance du haut débit après 2009 quelque peu supérieure à celle du PIB, même si le financement de nouveaux investissements en TIC continuera à poser des difficultés aux entreprises et aux responsables politiques.


... mais les perspectives de croissance à moyen terme sont en partie soutenues par de nouveaux produits et l'expansion des marchés hors OCDE

S'agissant des perspectives à plus long terme du secteur des TIC, il reste à savoir si les entreprises et les consommateurs continueront à consacrer des investissements relativement importants aux nouveaux biens et services des TIC, et si les économies non membres de l'OCDE maintiendront un rythme de croissance qui, en dépit d'un certain ralentissement, compensera en partie la récession et les incertitudes qui pèsent sur les pays de l'OCDE. Les économies non membres représentent plus de 20 % du marché mondial des TIC. Au Brésil, en Chine, en Inde, en Indonésie et en Russie, les dépenses de TIC ont augmenté, en prix courants, de plus de 20 % par an entre 2003 et 2007. Près de la moitié de la production de biens de TIC est aujourd'hui issue de pays non membres de l'OCDE, d'où émergent de plus en plus, notamment en Chine et en Inde, des entreprises qui se classent parmi les plus importantes du secteur des TIC. Toutefois, à moyen terme, les exportations et les activités des entreprises des pays en développement seront freinées ; le renchérissement des produits de base ainsi que l'inflation font reculer les dépenses de consommation dans les pays non membres de l'OCDE. Cette baisse des dépenses de consommation et de celles des entreprises, l'intensification de la concurrence des économies non membres de l'OCDE et la restructuration industrielle vont se traduire par un recul de l'emploi dans le secteur des TIC des pays de l'Organisation.

Évolution des performances moyennes du Top 250 du secteur des TIC, 2000-07

Indice 2000=100 ; chiffre d'affaire moyen en USD courants et effectif moyen



StatLink  <http://dx.doi.org/10.1787/472683503145>

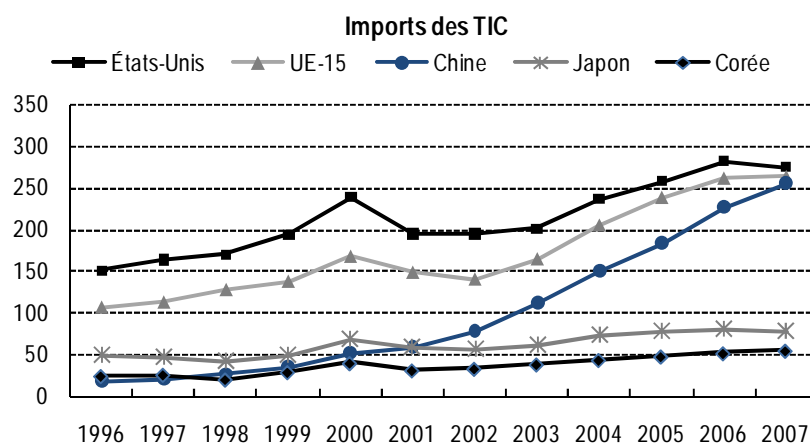
À long terme, l'expansion du secteur des TIC va se poursuivre ; l'emploi lié aux TIC gagne en importance et la moitié du capital-risque est canalisée vers ce secteur


Si l'on examine l'évolution du secteur des TIC avant l'apparition de la crise financière actuelle, on constate qu'il affiche depuis 2002 une robuste performance, qui a étayé la croissance réelle en prenant appui à l'échelle mondiale sur l'excellente tenue des pays non membres de l'OCDE, visible dans la production et les exportations de produits des TIC ainsi que dans la croissance des marchés nationaux. Actuellement, le secteur des TIC représente plus de 8 % du PIB des entreprises de la zone OCDE et emploie plus de 15 millions de personnes. Les 250 premières entreprises du secteur des TIC (qui concentrent près de 70 % de l'emploi total du secteur dans la zone OCDE) ont enregistré en 2007 une croissance de 12 % en valeur nominale et leur chiffre d'affaires mondial a atteint 3 800 milliards USD. Les pays de l'OCDE spécialisés dans les industries manufacturières des TIC, comme la Corée, la Finlande, le Japon et la Hongrie, ont maintenu ces dernières années leur compétitivité et leurs excédents des échanges de biens, et ils continueront de le faire.

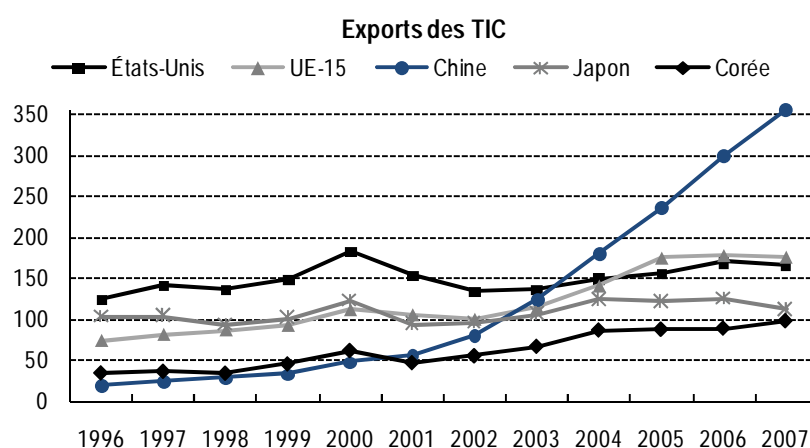
Les compétences en matière de TIC constituent un important apport à la croissance et sont largement présentes dans l'ensemble de l'économie. La part des métiers spécialisés des TIC dans l'emploi total est supérieure à 4 % et croît rapidement, et celle des professions à forte intensité d'utilisation de TIC dépasse 20 %. Le secteur a bénéficié de flux réguliers de capital-risque. Au cours du premier semestre 2008, les investissements de capital-risque dans les TIC aux États-Unis se situent au même niveau qu'en 2007. Près de la moitié de la totalité du capital-risque américain est canalisée vers le secteur des TIC, en particulier vers les logiciels et les applications du Web 2.0. Les technologies environnementales et énergétiques à forte intensité de TIC en attirent aussi de plus en plus. Cependant, le resserrement du crédit a pesé sur les stratégies de désengagement, et le financement de nouvelles entreprises est aujourd'hui confronté à moyen terme à de sérieuses difficultés.


Principaux importateurs et exportateurs de biens des TIC, 1996-2007

En milliards USD courants



StatLink  <http://dx.doi.org/10.1787/473308446681>



StatLink  <http://dx.doi.org/10.1787/473322306525>

La restructuration mondiale se poursuit rapidement

La restructuration mondiale se poursuit et après une période de forte expansion, les échanges de produits des TIC ont marqué le pas en 2008

Les échanges mondiaux de produits des TIC ont connu une forte expansion et ont atteint 3 500 milliards USD en 2006, tandis que la part de la zone OCDE dans ces échanges n'a cessé de diminuer, pour se situer à 56 %. Le fléchissement de la conjoncture a eu un effet ralentisseur sur les échanges de produits des TIC en 2007, et encore au cours du premier semestre 2008, en raison d'un repli des importations des États-Unis et des exportations asiatiques. Néanmoins, les exportations de produits des TIC résistent bien, et celles de certains pays continuent de progresser (Chine, Corée, Malaisie, Mexique, Thaïlande et pays d'Europe orientale), en réponse à une demande qui se maintient dans les pays de l'OCDE, bien qu'elle ralentisse, et à une forte demande émanant des marchés émergents (surtout du Moyen-Orient, d'Amérique latine et d'Afrique). Malgré tout, la nette dégradation de la conjoncture dans les pays de l'OCDE et de plus en plus ailleurs ne pourra que freiner encore les échanges des TIC.

La Chine demeure de loin le premier exportateur de biens des TIC

Les exportations chinoises de biens des TIC ont atteint 360 milliards USD en 2007, soit plus que les exportations combinées de l'UE15 et des États-Unis, même si leur taux d'expansion a baissé aux environs de 10 % au cours du premier semestre 2008 et continue de diminuer. S'agissant des pays de l'OCDE, la Corée a, depuis 2001, plus que doublé ses exportations, qui ont atteint près de 100 milliards USD en 2007, talonnant à cet égard le Japon.

L'IDE lié aux TIC a atteint de nouveaux sommets avant de chuter fortement en 2008

L'investissement direct étranger lié aux TIC a atteint un niveau record en 2007, mais a ensuite fortement chuté en 2008 ; il pourrait redémarrer après 2009. En 2007, environ un cinquième de toutes les fusions et acquisitions transnationales étaient liées aux TIC (170 milliards USD). De plus en plus, la cible et l'origine de ce type d'opération se situent dans les économies non membres de l'OCDE, notamment dans les pays regroupés sous l'appellation BRICS. Au niveau mondial, les opérations de fusions et d'acquisitions ont fortement ralenti en 2008, parallèlement à l'investissement direct étranger, situation qui devrait se prolonger du fait du resserrement du financement des entreprises.

La R-D et l'innovation dans les TIC comme moteurs de croissance

Le secteur des TIC est de loin celui qui dépense le plus en R-D

Dans les pays de l'OCDE, le secteur des TIC dépense environ deux fois et demie plus en R-D (130 milliards USD en prix de 2000) que celui de l'automobile et plus de trois fois plus que l'industrie pharmaceutique. Les dépenses de R-D sont particulièrement importantes dans les services et les logiciels, qui ont connu une croissance rapide. Les États-Unis représentent 40 % de la dépense totale de R-D d'entreprise liée aux TIC dans la zone OCDE, l'UE15 un peu moins de 25 %, le Japon 22 % et la Corée 9 %. L'effectif de chercheurs dans l'industrie des TIC s'élève à près d'un million de personnes, dont la moitié travaille aux États-Unis. Les priorités de recherche concernant les TIC sont centrées sur la mise au point de technologies fondamentales pour les prochaines générations de produits, mais, fait nouveau, les grands enjeux comme le changement climatique et les soins de santé retiennent désormais aussi l'attention.

Les principales entreprises du secteur des TIC font une place importante à la R-D, dont l'organisation est en train de changer

Les dépenses de R-D des principales entreprises du secteur des TIC ont augmenté, pour atteindre 151 milliards USD en 2006, et ont poursuivi leur progression en 2007. Les cent premières entreprises engagées dans la R-D ont consacré en moyenne à cette activité près de 7 % de leur chiffre d'affaires. Les entreprises américaines et japonaises demeurent largement en avance en ce domaine, mais les entreprises coréennes sont en train de réduire l'écart. En comparaison, les dépenses de R-D liées aux TIC des entreprises d'économies non membres de l'OCDE (Chine, Inde et autres économies émergentes) sont modérées, mais augmentent rapidement.

La recherche financée sur fonds publics et les réseaux de recherche mondialisés sont d'importants moteurs de l'innovation, comme les partenariats et alliances de R-D interentreprises, qui se sont multipliés à travers de nouveaux domaines géographiques et interdisciplinaires. On constate une évolution en faveur des réseaux de recherche mondialisés, mais les centres de ces réseaux sont fortement concentrés dans quelques régions de la zone OCDE. Toutefois, on recense un petit nombre de nouveaux pôles qui gagnent en importance, notamment Shanghai, Haïfa et Bangalore, et dans une moindre mesure le Taipei chinois, la Malaisie et Singapour.

De plus en plus, les industries d'autres secteurs mènent des travaux de recherche qui sont liés aux TIC et les brevets sur les TIC se multiplient

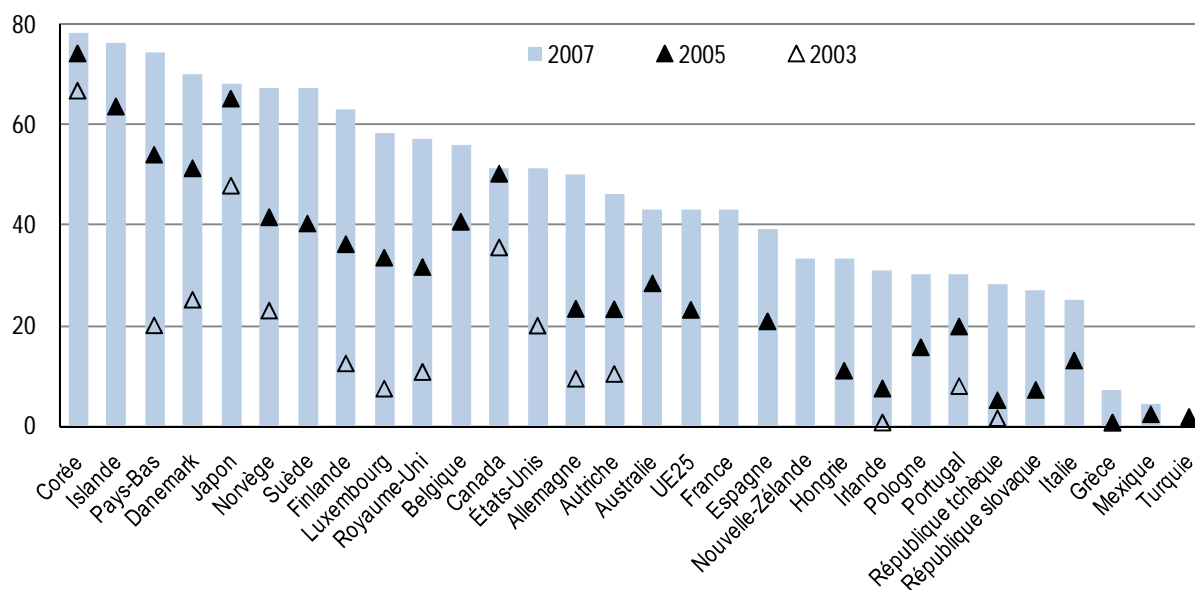
Dans certains pays de l'OCDE, la part des travaux de R-D réalisés par des entreprises qui ne font pas partie du secteur des TIC a atteint 25 % des dépenses totales de R-D liée aux TIC du secteur industriel. Ces activités de R-D, qui sont menées dans un large éventail de secteurs, notamment celui de l'automobile, des services financiers et de la défense, sont liées à l'importance croissante des systèmes et logiciels incorporés dans les produits des TIC comme dans les autres types de produits. Le nombre de brevets liés aux TIC a fortement augmenté entre le milieu des années 90 et 2005. Les États-Unis, l'Europe et le Japon constituent toujours le peloton de tête en ce qui concerne le nombre de demandes de brevets internationaux, mais la proportion de brevets sur les TIC dans l'ensemble des dépôts de brevets chinois a triplé en dix ans. Le nombre de brevets pris par la Corée est également en augmentation.


Le haut débit est en train de modifier l'utilisation de l'Internet à domicile

Le haut débit est la technologie dont la diffusion est la plus rapide

Le haut débit s'étend plus rapidement à domicile que l'Internet bas débit et est en passe de couvrir l'ensemble du parc de PC existants. En 2007, plus des deux tiers des ménages avaient accès à l'Internet haut débit au Danemark, en Finlande, en Islande et aux Pays-Bas. En Corée, la proportion était de plus de huit ménages sur dix.

Accès domestique à l'Internet haut débit, 2000-07



StatLink  <http://dx.doi.org/10.1787/474870203772>

Il accélère la cyberactivité

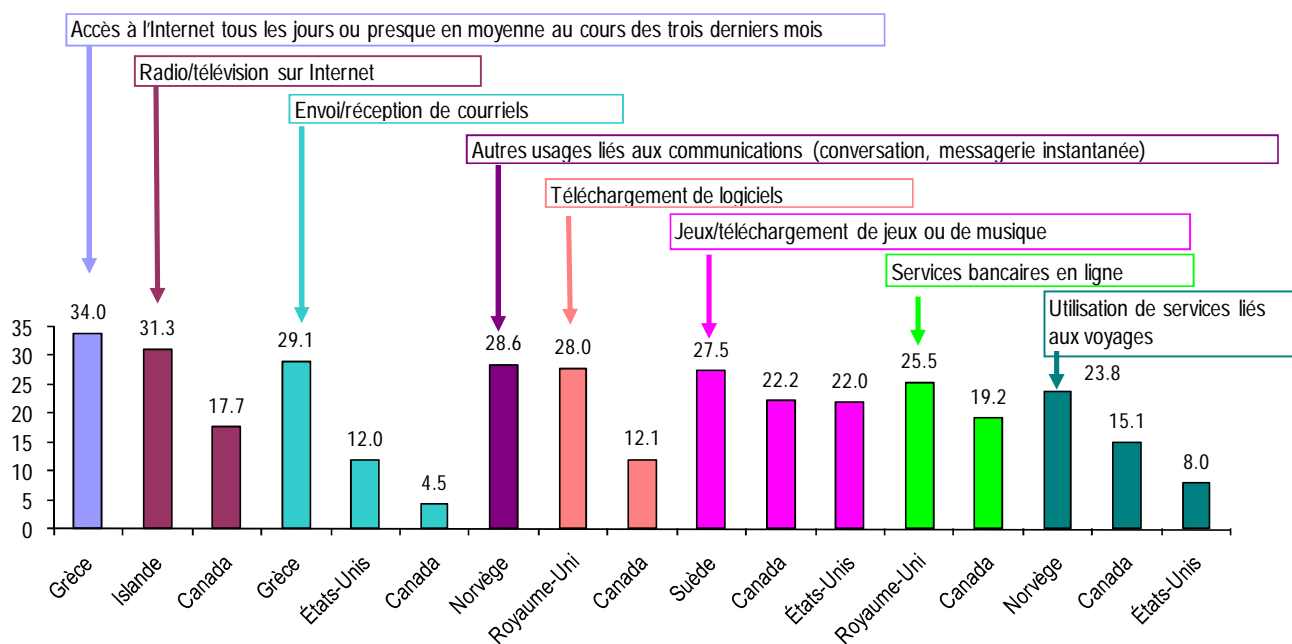
Les personnes dotées d'un accès haut débit utilisent l'Internet plus souvent et de façon plus intensive. Le haut débit stimule les activités en ligne : achat, information, accès aux services des administrations publiques, jeux ou téléchargement de contenus numériques et visiophonie.


Mais une nouvelle fracture numérique est en train de se former sur la base de caractéristiques socioéconomiques

L'utilisation du haut débit est déterminée par les caractéristiques socioéconomiques, notamment le niveau d'instruction, le revenu, l'âge, le sexe ou le lieu d'accès. Les hommes jeunes, aux niveaux d'instruction et de revenu élevés, ont en général accès à l'Internet plus fréquemment que les autres usagers, et pour différents types d'activité. La présence d'enfants à la maison va également de pair avec une plus grande utilisation du haut débit. Toutefois, alors que la fracture numérique relative à l'accès se réduit, une seconde fracture, liée cette fois à l'utilisation, fait son apparition.

Le haut débit augmente les activités en ligne

Différence entre les utilisateurs du haut débit et ceux du bas débit, en points de pourcentage, 2007



StatLink  <http://dx.doi.org/10.1787/475315134884>

Une popularité croissante auprès du grand public favorise le développement rapide du contenu numérique

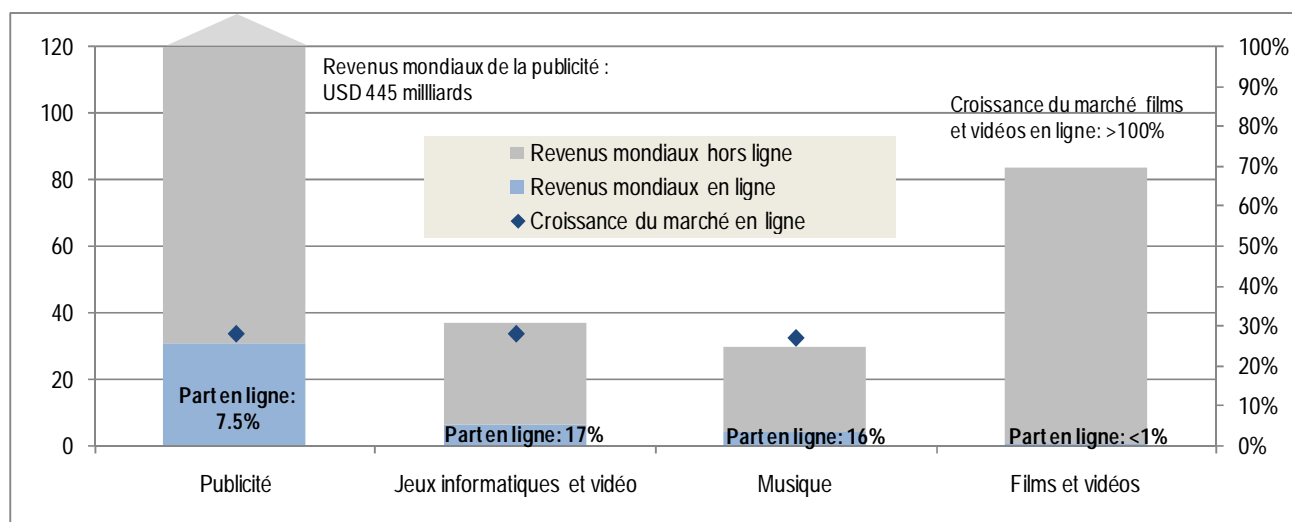
Le contenu numérique est en train de transformer les TIC et les industries créatives

Le contenu numérique est pour beaucoup dans l'augmentation du nombre d'abonnés aux services haut débit dans les pays de l'OCDE, qui a connu une croissance rapide entre 2003 et 2008, passant de 68 à 251 millions, ce qui a en retour stimulé la création et la demande de nouveaux contenus. Le haut débit mobile commence aussi à avoir le même effet. Enfin, les technologies de gestion et de distribution renforcent l'offre de contenus haut débit, y compris ceux qui sont produits par les usagers.

Une part croissante des recettes des industries de contenu provient de produits qui sont livrés via l'Internet, mais avec des différences prononcées selon les secteurs. Ainsi, la cyberpublicité constitue le marché le plus important à cet égard, évalué à plus de 30 milliards USD de chiffre d'affaires en 2007, avec une croissance annuelle de 30 %. Les recettes générées par les jeux informatiques et vidéo et la musique représentent environ un sixième du total, mais la croissance la plus rapide s'observe dans le segment films, bien qu'à partir d'un niveau très bas. La création de contenus par les internautes s'est développée rapidement. En Corée, par exemple, 40 % des internautes fréquentent des communautés en ligne. Les sites de vidéo et de socialisation sont les moteurs de ce développement et les mondes virtuels sont devenus un centre d'activité de première importance.

Taille de marché et croissance des industries de contenu numérique, 2007

Milliards USD (échelle de gauche)
Pourcentage de croissance d'une année sur l'autre (échelle de droite)



StatLink  <http://dx.doi.org/10.1787/476155357582>

On constate un impact sensible sur les chaînes de valeur et les modèles économiques au-delà du secteur des TIC ...

La collaboration interindustrielle se développe et l'on voit apparaître de nouveaux partenariats commerciaux, par exemple pour l'agrégation et la distribution de contenus. Certains modèles économiques mis en œuvre dans le cyberspace reproduisent ceux du monde réel (par exemple, paiement à la pièce) tandis que d'autres innovent (par exemple, vente d'accessoires virtuels). Les contenus en ligne ont également été de plus en plus associés à des produits et applications qui ne font pas partie du secteur des médias comme le secteur bancaire, les services des administrations publiques ou la santé.

... mais des obstacles freinent la diffusion

L'objectif visé par l'industrie – l'accès aux contenus numériques « partout, à tout moment et sur n'importe quel appareil » – est encore lointain, en raison de difficultés liées à la vitesse d'accès, à la qualité du service et à la tarification. Les catalogues de contenus en ligne demeurent limités, et les problèmes d'interopérabilité, les limitations d'accès géographiques et la disponibilité de contenu numérique non autorisé sont un frein à la diffusion. La généralisation des services de contenu haut débit mobiles avancés se fait attendre.

L'impact potentiel et actuel du haut débit

Les réseaux haut débit font partie intégrante de l'économie, ...

Le haut débit rend possibles des mutations structurelles et la création de nouveaux services numériques. Il renforce l'efficacité des entreprises, améliore la concurrence et soutient la mondialisation. Il stimule l'innovation, à la fois dans le secteur des TIC et dans les activités qui sont issues de ces technologies, par exemple en favorisant la R-D en collaboration, en rendant possible l'informatique distribuée et en permettant de repenser l'organisation de la recherche.

... mais mesurer l'impact du haut débit est une tâche qui reste délicate

Malgré sa rapidité, la diffusion du haut débit est un phénomène relativement récent et son impact est difficile à dissocier de celui des TIC établies. Néanmoins, les entreprises utilisent des connexions rapides pour améliorer l'efficacité et la productivité de leurs processus en place, élaborer de nouvelles chaînes de valeur et modèles économiques de cyberactivité et transformer leurs activités commerciales. Il y a lieu de croire que le haut débit favorise la création d'entreprises et d'emplois, en particulier dans les secteurs à forte intensité de savoir.

Le haut débit et les applications connexes contribuent à la transformation de l'activité économique, comme l'ont fait d'autres technologies génériques telles que l'électricité et le moteur à combustion. Les incidences du haut débit pourraient prendre de l'ampleur car le prix des TIC a très nettement diminué. Cependant, il faudra peut-être du temps avant que les investissements complémentaires nécessaires dans les compétences et l'innovation organisationnelle portent leurs fruits et que le haut débit contribue véritablement à la croissance et à la création d'emplois. On s'accorde en général à reconnaître que des investissements beaucoup plus considérables en actifs incorporels et en capital humain et organisationnel seront nécessaires pour compléter les investissements dans les TIC et dans le haut débit proprement dit.

Les politiques des TIC en des temps difficiles

Une portée plus large

Dans les pays de l'OCDE, les pouvoirs publics continuent à intégrer les politiques des TIC dans leurs stratégies nationales axées sur la croissance économique, l'emploi et le bien-être ainsi que sur des objectifs socioéconomiques plus larges. Il importe plus que jamais d'adopter une approche coordonnée et horizontale, dès lors que les TIC sont de plus en plus mobilisées sur des enjeux aussi variés que l'éducation, la santé, le changement climatique ou l'efficacité énergétique. Près d'un tiers des pays de l'OCDE tentent de centraliser la formulation et la coordination des politiques liées aux TIC afin d'en améliorer la cohérence. Les efforts visant à resserrer la coordination et réduire le double emploi devraient s'intensifier avec la détérioration de la conjoncture, les contraintes croissantes qui vont peser sur les budgets publics et les pressions sur les investissements à long terme.

Les priorités changent

En 2008, les dix priorités de l'action publique en matière de TIC dans les pays de l'OCDE recouvrent des objectifs traditionnels (par exemple, cyberadministration, R-D dans le secteur des TIC) et de nouveaux domaines d'action (par exemple, les contenus numériques et l'information du secteur public). Dans certains pays, les pouvoirs publics mènent des politiques axées sur des enjeux qui vont au-delà de la diffusion de la technologie : programmes de R-D et mesures en faveur de l'innovation ; mise en œuvre de la cyberadministration en vue d'améliorer l'efficacité du secteur public ; mesures en faveur du haut débit, destinées à réduire les fractures numériques géographique et sociale. Les mesures visant à renforcer la confiance dans le cyberspace gagnent en importance et bien que la diffusion de la technologie dans les entreprises demeure une priorité, les politiques axées sur l'environnement général des entreprises en matière de TIC ont reculé dans le classement.

Les dix principales priorités de la politique des TIC, 2008

1	Cyberadministration, l'État en tant qu'utilisateur modèle
2	Haut débit
3	Programmes de R-D dans le domaine des TIC
4	Promotion de l'enseignement des TI
5	Diffusion de la technologie auprès des entreprises
6	Diffusion de la technologie auprès des particuliers et des ménages
7	Formation en cours d'emploi et dans l'industrie
8	Développement général des contenus numériques
9	Information et contenu du secteur public
10	Soutien à l'innovation dans les TIC

Il faut améliorer l'évaluation et la coordination des politiques

L'évaluation des politiques s'est développée et est maintenant plus largement pratiquée, mais il faut intensifier les efforts en vue de mesurer mieux l'efficacité et la coordination des politiques des TIC, et par la suite les améliorer.

Les politiques des TIC ont évolué en fonction de nouvelles priorités tout en accordant l'importance voulue aux activités principales. On verra dans quelle mesure elles auront contribué à la compétitivité, à la croissance et à l'emploi à long terme. Les économies non membres de l'OCDE sont également en train de formuler des politiques globales à l'égard des TIC qui à la fois complètent les politiques des pays de l'OCDE et les remettent en question. Pour protéger l'avenir, il est essentiel, en raison de la détérioration économique qui a débuté en 2008, de maintenir les priorités à long terme et les investissements dans la recherche, l'innovation et les ressources humaines.

Perspectives des technologies de l'information de l'OCDE, édition 2008

Parution en anglais fin décembre 2008 : www.oecd.org/sti/ito

À paraître en français en 2009