



Bruxelles, le 18.12.2012  
COM(2012) 784 final

**COMMUNICATION DE LA COMMISSION AU PARLEMENT EUROPÉEN, AU  
CONSEIL, AU COMITÉ ÉCONOMIQUE ET SOCIAL EUROPÉEN ET AU COMITÉ  
DES RÉGIONS**

**Une stratégie numérique pour l'Europe: faire du numérique un moteur de la croissance  
européenne**

(Texte présentant de l'intérêt pour l'EEE)

{SWD(2012) 446 final}

{SWD(2012) 447 final}

**COMMUNICATION DE LA COMMISSION AU PARLEMENT EUROPÉEN, AU  
CONSEIL, AU COMITÉ ÉCONOMIQUE ET SOCIAL EUROPÉEN ET AU COMITÉ  
DES RÉGIONS**

**Une stratégie numérique pour l'Europe: faire du numérique un moteur de la croissance  
européenne**

(Texte présentant de l'intérêt pour l'EEE)

**TABLE DES MATIÈRES**

|     |   |    |
|-----|---|----|
| 1.  | Introduction .....  | 3  |
| 2.  | Une économie européenne sans frontières – Le marché unique du numérique .....       | 5  |
| 3.  | Accélérer l'innovation dans le secteur public .....                                 | 7  |
| 4.  | Offre et demande de l'Internet ultrarapide .....                                    | 8  |
| 5.  | Informatique en nuage .....   | 10 |
| 6.  | Confiance et sécurité .....   | 11 |
| 7.  | Esprit d'entreprise et emplois et compétences dans le domaine numérique .....       | 12 |
| 8.  | Au-delà de la R&D&I, un projet industriel pour les technologies clés génériques ... | 13 |
| 9.  | Mise en œuvre et gouvernance .....  | 14 |
| 10. | Conclusion .....  | 14 |

## 1. INTRODUCTION

La croissance durable et la compétitivité futures de l'Europe reposent, dans une large mesure, sur sa capacité à embrasser la révolution numérique dans toute sa complexité. Les technologies de l'information et des communications (TIC) sont de plus en plus présentes dans tous les secteurs de la société et de l'économie et on estime que les investissements dans les TIC sont à l'origine de la moitié de tous les gains de productivité réalisés. Le trafic Internet double tous les deux à trois ans, et le trafic Internet mobile est multiplié par deux tous les ans. D'ici à 2015, la planète comptera 25 milliards de dispositifs avec une connexion sans fil et ce chiffre passera à 50 milliards en 2020<sup>1</sup>. Le trafic de données mobiles sera multiplié par 12 entre 2012 et 2018 et le trafic de données sur les téléphones intelligents sera multiplié par 14 d'ici à 2018<sup>2</sup>. Plus de 4 millions de spécialistes des TIC sont employés dans de nombreux secteurs d'activité en Europe et leur nombre augmente de 3 % par an en dépit de la crise. Internet est un outil de création et de partage d'idées grâce auquel apparaissent de nouveaux contenus, entrepreneurs et marchés. En raison de leur capacité à susciter le changement, les TIC sont essentielles à la mutation structurelle dans des secteurs tels que les soins de santé, l'énergie, les services publics et l'enseignement.

Cependant, l'UE ne se positionne pas suffisamment bien pour bénéficier de cette évolution numérique. Elle risque d'être perdante en matière de compétitivité mondiale, de croissance économique et d'évolution sociétale. Malgré la hausse du chômage, notamment chez les jeunes, 700 000 à 1 million d'emplois hautement qualifiés dans le domaine des TIC ne seront pas pourvus<sup>3</sup> d'ici à 2015. L'UE n'investit pas suffisamment dans l'Internet à grande vitesse qui devient pourtant la norme partout ailleurs. Ainsi, 57 % des foyers disposent d'une connexion en fibre en Corée du Sud et ce pourcentage est de 42 % au Japon<sup>4</sup>. Rien que cette année, la Chine va réaliser la connexion de 34 millions de foyers<sup>5</sup>. Les investissements dans les réseaux mobiles de 4<sup>e</sup> génération réalisés en Europe ne représentent qu'une petite partie du total de ces investissements à l'échelle mondiale. L'Europe, considérée comme un exemple en matière de communications mobiles, voit sa position s'affaiblir rapidement alors que les retards dans l'attribution des radiofréquences pour les communications mobiles limitent les possibilités offertes par les nouveaux services mobiles. Le marché unique du numérique reste morcelé et les infrastructures de service public et le commerce en ligne se cantonnent toujours aux limites des territoires nationaux. Les investissements dans la recherche, le développement et l'innovation, dans le secteur public comme dans l'industrie, sont très loin du niveau requis<sup>6</sup>.

Quel que soit le domaine considéré, l'immobilisme n'est pas une solution pour l'UE. La stratégie numérique pour l'Europe<sup>7</sup>, adoptée en 2010 dans le cadre de la stratégie Europe 2020, visait à remédier à ces insuffisances en stimulant l'économie numérique et en relevant les défis sociétaux au moyen des TIC. Depuis lors, le Conseil européen et le Parlement européen ont appelé à un renforcement du leadership européen dans le domaine du numérique et à l'achèvement du marché unique du numérique d'ici à 2015<sup>8</sup>.

---

<sup>1</sup> *The Internet of Things*, Cisco 2011.

<sup>2</sup> *Ericsson Mobility Report*, 2011.

<sup>3</sup> Étude de suivi des compétences numériques *eSkills Monitor*, Commission européenne 2009.

<sup>4</sup> *Classement mondial 2012 du FTTH Council Europe*.

<sup>5</sup> Dans le cadre du projet *Broadband China*.

<sup>6</sup> *PREDICT 2012 - An Analysis of ICT R&D - EU & beyond*, Commission européenne 2012.

<sup>7</sup> *COM(2010) 245/2*.

<sup>8</sup> *Conclusions du Conseil européen des 28 et 29 juin 2012 (Pacte pour la croissance et l'emploi) et conclusions du Conseil européen des 1<sup>er</sup> et 2 mars 2012*.

La stratégie numérique a été efficace et, dans l'ensemble, est conforme aux objectifs. Depuis son lancement, il est indéniable que des résultats ont été obtenus. Ainsi, l'utilisation régulière d'Internet est en augmentation constante, notamment dans les catégories de population défavorisées. Les personnes qui n'ont jamais utilisé Internet sont de moins en moins nombreuses. De même, les achats en ligne continuent à augmenter même si le rythme de croissance dans le secteur du commerce électronique transnational est trop faible. Il est important de noter que les premiers signes de démarrage du haut débit à grande vitesse sont désormais perceptibles, notamment pour les connexions très rapides supérieures à 100 Mbps. Toutefois, des différences notables persistent entre les États membres<sup>9</sup>.

Malgré ce relatif succès, l'évolution du marché et des technologies incite à en faire davantage pour parvenir à créer un cercle vertueux à partir des infrastructures, du contenu, des services, du marché et de l'innovation en vue d'améliorer la productivité et la croissance. Le marché unique du numérique est encore loin d'être une réalité et les États membres continuent à progresser à des rythmes sensiblement différents. Il faut donc continuer à favoriser les investissements dans l'accès de nouvelle génération (NGA) et à diminuer les coûts de déploiement des infrastructures à haut débit fixes et mobiles. Pour justifier de tels investissements, l'offre et la demande de contenu et de services dans un marché unique du numérique efficace revêtent une importance essentielle et elles vont de pair avec une harmonisation plus poussée du marché unique. À cette fin, on a plus souvent recours à des règlements qu'à des directives. L'innovation est capitale pour alimenter la croissance, ce qui rend nécessaire l'adoption d'approches souples pour ménager une place centrale aux solutions fondées sur les TIC, grâce à des partenariats public-privé et au soutien accordé aux initiatives locales.

La convergence des médias bouleverse les chaînes de valeur classiques. Tandis que la disponibilité et la quantité des contenus et données explosent, l'informatique en nuage offre aux particuliers comme aux entreprises, et notamment aux PME, une toute nouvelle proposition de valeur et Internet devient mobile, ce qui favorise le développement de nouveaux secteurs tels que les applications mobiles.

Internet transforme aussi le cycle de production des produits et services. L'industrie manufacturière bénéficie des progrès réalisés dans les domaines de la gestion de la chaîne d'approvisionnement et de la logistique. Le secteur de la prestation des soins de santé est en passe d'être révolutionné avec, à la clé, un service plus personnalisé et plus avantageux sur le plan économique pour les patients et les professionnels. L'économie Internet procure un gain d'efficacité sans précédent dans tous les processus de production, ce qui libère des ressources pour les nouveaux investissements et la croissance et favorise une nouvelle division du travail qui encourage la créativité, les compétences et la spécialisation. Toutefois, alors que la dépendance de l'économie à l'égard d'Internet devient critique, les menaces liées à la cybercriminalité et aux attaques informatiques sont en augmentation, ce qui risque d'entamer la confiance des utilisateurs dans l'environnement en ligne.

En fonction de ces éléments, la Commission recentre la stratégie numérique afin de stimuler davantage l'économie numérique au moyen de mesures complémentaires qui se renforcent mutuellement dans les domaines clés suivants:

- faire progresser l'économie numérique européenne sans frontières et créer le marché unique des contenus et services le plus grand et le plus riche du monde, tout en garantissant pleinement les droits des consommateurs et des créateurs;

---

<sup>9</sup> Voir [SWD\(2012\) 180](#).

- accélérer l'innovation dans le secteur public par le déploiement de TIC interopérables et par l'amélioration de l'échange et de l'utilisation d'informations;
- retrouver une place prépondérante sur le plan mondial dans le domaine des services de réseau en favorisant les investissements privés dans les réseaux à haut débit fixes et mobiles à grande vitesse, par la prévisibilité juridique, une meilleure planification et des financements privés et publics ciblés, au niveau de l'UE comme au niveau national;
- promouvoir un environnement Internet sûr et fiable, pour les utilisateurs comme pour les opérateurs, en se fondant sur une collaboration européenne et internationale renforcée pour se prémunir des risques au niveau planétaire;
- instaurer un cadre cohérent et des conditions applicables aux services informatiques en nuage en Europe en créant le plus grand marché mondial de TIC fondées sur le nuage;
- créer un environnement favorable à la transformation de l'activité économique classique et encourager les initiatives innovantes fondées sur le Web; faire progresser la culture numérique et l'acquisition de compétences numériques afin de mettre l'offre de professionnels des TIC en adéquation avec la demande;
- mettre en œuvre une politique de recherche et d'innovation stratégique ambitieuse pour la compétitivité industrielle, en s'appuyant sur le financement de technologies clés génériques.

Toutes les actions en suspens de la stratégie numérique d'origine seront menées à bien mais il faut un engagement renouvelé et une action ciblée dans ces sept domaines. La présente communication propose un paquet de mesures destinées à soutenir une action transformatrice clé par domaine. Ces actions peuvent être de nature et de conception diverses, afin d'optimiser leur incidence dans chacun des domaines de politique considérés. Pour être tout à fait efficaces, elles doivent être complétées par d'autres actions, comme indiqué dans les paragraphes ci-après.

La mise en œuvre complète des mesures mises à jour de la stratégie numérique devrait se traduire par une hausse du PIB européen de 5 %, soit 1 500 euros par personne sur les huit prochaines années, avec l'augmentation des investissements dans les TIC, le relèvement du niveau de compétences numériques de la population active et la réforme des conditions-cadres de l'économie Internet<sup>10</sup>. Elle entraînerait en outre la création de 1,2 millions d'emplois dans la construction d'infrastructures<sup>11</sup> à court terme et ce chiffre passerait à 3,8 millions dans l'ensemble des secteurs économiques à long terme<sup>12</sup>. De plus, l'introduction de processus liés à Internet devrait procurer d'énormes gains de productivité pour les secteurs industriels classiques.

## **2. UNE ECONOMIE EUROPEENNE SANS FRONTIERES – LE MARCHE UNIQUE DU NUMERIQUE**

L'économie numérique est, par nature, sans frontières, mais le marché unique européen du numérique a toujours été morcelé par les règles nationales, par les disparités dans l'application concrète de ces dernières et par les divergences dans les pratiques commerciales. Si le

<sup>10</sup> *Capturing the ICT Dividend*, Oxford Economics Research, 2011.

<sup>11</sup> *The Impact of Broadband on the Economy: Research to Date and Policy Issues*, UIT, avril 2012.

<sup>12</sup> *Quantitative estimates of the demand for cloud computing in Europe and the likely barriers to take-up*, IDC 2012.

commerce électronique se développait jusqu'à représenter 15 % de l'ensemble du secteur de la vente au détail et que les entraves au marché unique étaient éliminées, on estime que le total des gains de prospérité pour le consommateur s'élèverait à quelque 204 milliards d'euros, soit 1,7 % du PIB de l'UE<sup>13</sup>.

La Commission continuera donc à œuvrer résolument pour transformer et faire évoluer le système disparate actuel afin de favoriser le développement d'un véritable marché unique du numérique. La Commission a accompli la part des actions prévues au titre du domaine prioritaire «Marché unique du numérique» de la stratégie numérique qui lui incombait. Il s'agissait, notamment, de propositions législatives sur la réutilisation des informations du secteur public<sup>14</sup>, sur un droit commun européen de la vente<sup>15</sup>, sur le règlement en ligne des litiges de consommation<sup>16</sup>, sur la protection des données<sup>17</sup>, sur l'identification et les signatures électroniques<sup>18</sup> et sur la gestion collective des droits d'auteur et des droits voisins<sup>19</sup>. Il faut d'urgence adopter et mettre en œuvre ces propositions et éliminer les obstacles aux opérations transfrontières en ligne qui subsistent.

Il convient de renforcer le commerce électronique, en particulier dans un contexte transnational, en assurant un suivi des propositions du plan d'action sur le commerce électronique et les services en ligne<sup>20</sup>, du livre vert sur le marché européen intégré des paiements par carte, par Internet et par téléphone mobile<sup>21</sup> et de l'agenda du consommateur européen<sup>22</sup>. Les consommateurs doivent pouvoir comparer plus facilement les prix, la qualité et la durabilité des biens et services. D'ici à 2014, la Commission élaborera des lignes directrices destinées à aider les autorités concernées à appliquer correctement les règles relatives à l'information du consommateur et la directive relative aux droits des consommateurs<sup>23</sup>.

En outre, en 2013, l'alignement des taux de taxation du contenu numérique et des biens physiques similaires, tels que les livres numériques et les livres imprimés sera examiné dans le cadre de la réforme du système de TVA de l'UE.

Le marché unique du numérique devrait être alimenté par la libre circulation des données, l'accès au contenu et aux services et la fourniture de ces derniers. La Commission présentera des propositions destinées à renforcer le secteur européen des données, au-delà de la révision de la directive concernant la réutilisation des informations du secteur public, en se penchant sur des questions telles que l'instauration de conditions communes pour l'octroi de licences et la mise en place d'un système de tarification pour permettre aux données publiques d'alimenter le développement de contenus en ligne.

En ce qui concerne le contenu créatif, le droit d'auteur constitue un moyen universel de rémunération de la création. Cependant, Internet et la révolution numérique remettent en question le cadre des droits d'auteur. Par conséquent, il convient d'achever la révision en cours de la politique de l'UE en matière de droit d'auteur, en se fondant sur des études de marché, des analyses d'impact et des travaux de rédaction législative en vue de décider en 2014 de

---

<sup>13</sup> [COM\(2011\) 942.](#)

<sup>14</sup> [COM\(2011\) 877.](#)

<sup>15</sup> [COM\(2011\) 636.](#)

<sup>16</sup> [COM\(2011\) 794.](#)

<sup>17</sup> [COM\(2012\) 9.](#)

<sup>18</sup> [COM\(2012\) 238.](#)

<sup>19</sup> [COM\(2012\) 372.](#)

<sup>20</sup> [COM\(2011\) 942.](#)

<sup>21</sup> [COM\(2011\) 941.](#)

<sup>22</sup> [COM\(2012\) 225.](#)

<sup>23</sup> [Directive 2011/83/UE.](#)

l'opportunité de présenter ou non des propositions de réforme législative. Les aspects abordés seront, notamment, les effets de la territorialité dans le marché intérieur, l'harmonisation et les limitations et exceptions au droit d'auteur à l'ère numérique, le morcellement du marché du droit d'auteur de l'UE et les moyens de rendre le contrôle d'application effectif et plus efficace tout en établissant sa légitimité dans le cadre plus vaste d'une réforme du droit d'auteur.

En parallèle, un dialogue structuré avec les différentes parties intéressées sera lancé en 2013 pour travailler sur six domaines où des progrès rapides s'imposent: (i) la portabilité transnationale des contenus, (ii) les contenus créés par les utilisateurs, (iii) l'utilisation d'instruments de fouille de données et de textes, (iv) le prélèvement de redevances pour copie privée, (v) l'accès aux œuvres audiovisuelles et (vi) le patrimoine culturel. Un rapport sur les résultats de ce dialogue sera présenté au plus tard en décembre 2013.

Une partie des réponses reçues dans le cadre de la consultation sur le livre vert sur la distribution en ligne d'œuvres audiovisuelles (qui seront présentées au printemps prochain) nourrira également le débat sur la convergence des services de médias audiovisuels. Ce thème sera au centre de la discussion qui s'engagera au début de 2013 avec la publication du livre vert consacré à la préparation à la convergence totale dans le monde audiovisuel, dans le cadre duquel seront examinés des aspects tels que la croissance, la création et les valeurs. D'ici à 2016, 570 millions de foyers dans le monde<sup>24</sup> devraient disposer de dispositifs à connectivité Internet intégrée – téléviseurs, lecteurs *Blu-ray*, décodeurs, consoles de jeu et boîtiers multimédias de lecture en transit – et il pourrait donc s'avérer très bénéfique de s'attaquer aux problèmes technologiques, contractuels et réglementaires liés à la convergence des services de médias.

**Action transformatrice clé:** terminer la révision en cours de la politique de l'UE en préparant les travaux de rédaction législative, en vue de décider en 2014 de l'opportunité de présenter ou non des propositions de réforme législative et s'employer à résoudre les problèmes liés aux droits d'auteur dans les domaines où des progrès rapides s'imposent en mettant en place un dialogue structuré avec les différentes parties intéressées en 2013.

### 3. ACCELERER L'INNOVATION DANS LE SECTEUR PUBLIC

Les mesures d'austérité, les tendances démographiques, la hausse des coûts de l'énergie et les objectifs fixés dans le domaine des émissions appellent une réflexion sur des moyens innovants qui permettront de fournir des services publics dans l'UE. Les TIC permettent à ces derniers d'être plus performants et plus efficaces mais aussi plus centrés sur les entreprises comme sur les particuliers. L'utilisation efficace de technologies numériques interopérables permettant l'échange et le traitement de données en temps réel joue un rôle de catalyseur non négligeable. La passation électronique des marchés publics permettrait, à elle seule, d'économiser 100 milliards d'euros par an<sup>25</sup> et l'administration en ligne entraînerait une réduction des coûts administratifs de 15 à 20 %. La réutilisation des données du secteur public donnera aux individus une autonomie accrue, stimulera l'activité économique et générera 140 milliards d'euros de recettes par an. Le recours aux TIC pour la gestion des systèmes énergétiques (y compris les réseaux et la consommation) peut aussi faire baisser de plusieurs milliards d'euros le montant des besoins d'investissement liés aux infrastructures et des coûts d'exploitation dans le secteur de l'énergie, tout en favorisant la décarbonisation du secteur de l'électricité. En raison du vieillissement de la population, les soins de santé vont devenir le principal poste de dépenses de l'État providence de demain. On estime que l'introduction des

<sup>24</sup> <http://www.informatandm.com/wp-content/uploads/2012/02/ITM-CES-Connected-TV-White-Paper.pdf>  
<sup>25</sup> COM(2012) 179.

TIC et de la télémédecine accroîtra de 20 % l'efficacité des soins de santé en améliorant en même temps la qualité de vie des patients.

Afin d'accompagner le processus de transition nécessaire dans le secteur des soins de santé, la Commission a présenté un plan d'action pour la santé en ligne couvrant la période allant jusqu'à 2020<sup>26</sup>, qui donnera aux individus les moyens de mieux gérer et partager leurs données, favorisera l'efficacité dans le domaine de la santé en ligne et contribuera à promouvoir l'innovation sur les plans technologique et organisationnel. Le partenariat européen d'innovation pour un vieillissement actif et en bonne santé<sup>27</sup> sera pleinement opérationnel d'ici à 2015 et fournira des solutions de soins intégrés à 4 millions d'Européens dans toutes les régions.

L'approche des partenariats d'innovation sera également utilisée pour établir des liens entre les chaînes de valeur des transports, de l'énergie et des TIC et rapprocher les acteurs publics et privés afin de fournir au marché des solutions en matière de villes intelligentes<sup>28</sup>.

La Commission a souligné, dans son examen annuel de la croissance de 2013, que la modernisation des administrations publiques faisait partie des cinq priorités des États membres pour les 12 à 18 mois à venir et appelle dès lors à généraliser la numérisation dans l'administration publique en tenant compte des impératifs d'interopérabilité<sup>29</sup>. Pour soutenir le processus de transition vers le numérique dans les services publics et faire en sorte qu'ils soient accessibles à tous les Européens, quel que soit leur lieu de résidence, la Commission envisage de déployer des services numériques dans les domaines essentiels d'intérêt général. Ces mesures seront financées par le mécanisme pour l'interconnexion en Europe (MIE) qui vise à soutenir l'interopérabilité transnationale des identifications électroniques, la passation électronique de marchés publics, la mobilité des entreprises, la justice en ligne ou les dossiers médicaux électroniques, la sécurité Internet, *Europeana*, le multilinguisme, la santé en ligne, un Internet plus sûr pour les enfants et les services énergétiques intelligents. Le MIE permettra d'établir des liens entre les infrastructures nationales, qui deviendront ensuite des plateformes pour l'innovation et de nouvelles applications au service de la mobilité des entreprises et des particuliers.

- **Action transformatrice clé:** développer et mettre en œuvre des infrastructures et une politique publiques de services numériques et les soutenir dans le cadre du mécanisme pour l'interconnexion en Europe.

#### 4. OFFRE ET DEMANDE DE L'INTERNET ULTRARAPIDE

La connectivité Internet à grande vitesse est la condition *sine qua non* de l'économie numérique: sans elle, des services essentiels tels que l'informatique en nuage, la santé en ligne, les villes intelligentes, les services audiovisuels – et les avantages qu'ils procurent – ne pourront tout simplement pas être mis en place. Une augmentation de 10 % du taux de pénétration du haut débit pourrait se traduire par une croissance du PIB de l'ordre de 1 % à 1,5 % par an<sup>30</sup> ou par des gains de productivité du travail de 1,5 % sur les cinq prochaines années. C'est pourquoi la stratégie numérique pour l'Europe a fixé des objectifs ambitieux concernant l'accès universel à Internet à des vitesses de plus en plus élevées<sup>31</sup>.

<sup>26</sup> [COM\(2012\) 736](#).

<sup>27</sup> [COM\(2012\) 83](#).

<sup>28</sup> [C\(2012\) 4701](#).

<sup>29</sup> [COM\(2012\) 750](#).

<sup>30</sup> Czernich et al. (2009), *Broadband Infrastructure and Economic Growth*.

<sup>31</sup> Couverture en haut débit pour tous d'ici à 2013, accès à 30 Mbps pour tous les foyers de l'UE d'ici à 2020 et abonnements offrant un débit supérieur à 100 Mbps pour au moins 50 % des foyers européens.



Il est encourageant de constater que la couverture comme le taux de pénétration des réseaux à grande vitesse progressent en Europe mais, d'une manière générale, l'Europe marque le pas par rapport à l'Asie et aux États-Unis et risque de ne pas réussir à atteindre les objectifs fixés pour 2020. Il y a plusieurs explications à cela, la plus évidente étant que les investissements importants dans les réseaux ont une viabilité commerciale aléatoire du fait des modèles d'investissement existants et de la structure du marché de l'UE. Mais il existe d'autres raisons, comme l'incertitude concernant la volonté à court terme des consommateurs de payer plus cher pour bénéficier de vitesses plus élevées, étant donné que les nouveaux services et contenus numériques à valeur ajoutée ne sont pas forcément encore disponibles dans toute l'UE, et les doutes des consommateurs quant aux vitesses de connexion qui leur seront réellement fournies.

La Commission va présenter un ensemble de mesures portant sur des incitations économiques favorisant les investissements, sur l'apport d'un financement ciblé et sur la réduction des coûts de déploiement. Il faut en effet offrir aux investisseurs la perspective d'un bon rendement qui tienne compte des risques. Il est tout aussi essentiel de mettre en place un marché unique plus cohérent et permettant une concurrence loyale que de promouvoir la sécurité réglementaire afin d'encourager l'investissement à long terme.

Au début de 2013, la Commission adoptera une recommandation qui introduira des règles plus rigoureuses en matière de non-discrimination afin d'assurer aux opérateurs alternatifs un accès véritablement équivalent aux réseaux des opérateurs historiques. Elle veillera aussi à garantir davantage de stabilité et de cohérence entre les États membres en ce qui concerne la régulation tarifaire de l'accès de gros aux réseaux des opérateurs historiques et à introduire davantage de souplesse dans la tarification de la fourniture en gros de produits d'accès de nouvelle génération. Cette mesure devrait favoriser l'investissement à long terme au moins jusqu'en 2020. La Commission adoptera aussi une recommandation sur la préservation de l'Internet ouvert pour les consommateurs, qui améliorera la sécurité juridique pour les opérateurs de réseau, les investisseurs, les fournisseurs de contenu et les consommateurs. La Commission entend présenter, dans le cadre de l'Acte pour le marché unique II<sup>32</sup>, une proposition législative visant à réduire les coûts et à augmenter l'efficacité du déploiement d'infrastructures de communications à grande vitesse, grâce à des mécanismes tels que la réutilisation des infrastructures existantes, l'exploitation des synergies entre secteurs, l'amélioration de la coordination des travaux de génie civil et la promotion du câblage des bâtiments pour les NGA. En 2014, la Commission révisera sa recommandation de 2007 sur la liste des marchés pertinents susceptibles d'être soumis à une réglementation *ex ante*.

En outre, la Commission a proposé de consacrer 9,2 milliards d'euros (en prix constants de 2011) aux investissements dans les TIC au titre du mécanisme pour l'interconnexion en Europe (MIE)<sup>33</sup> pour la période 2014-2020 et une partie de ce montant sera affectée aux investissements dans les réseaux à haut débit. Le MIE attirera les co-investissements privés et facilitera l'accès au capital pour les projets concernant l'Internet à haut débit partout en Europe. Les propositions relatives aux fonds structurels et au Fonds européen agricole pour le développement rural<sup>34</sup> pour 2014-2020 devraient également fournir une nouvelle série d'incitations aux investissements dans l'Internet à grande vitesse, notamment dans les régions moins développées et dans les régions rurales. La proposition concernant le règlement FEDER pour 2014-2020 préconise la poursuite du déploiement du haut débit et la mise en place de réseaux à grande vitesse, mais aussi le développement de produits et services fondés sur les TIC.

---

<sup>32</sup> [COM\(2012\) 573](#).

<sup>33</sup> [COM\(2011\) 676](#).

<sup>34</sup> [COM\(2011\) 615/2](#).

L'Europe devrait retrouver une place prépondérante sur le plan mondial dans le domaine des infrastructures et services mobiles pour lesquels la disponibilité d'une quantité suffisante de radiofréquences est essentielle. La Commission s'emploie à remédier à diversité des conditions d'attribution de fréquences et d'octroi de licences et à libérer d'autres portions du spectre<sup>35</sup>. La Commission proposera un plan d'action ambitieux dans le domaine des communications sans fil en 2013.

- **Action transformatrice clé:** prendre des mesures réglementaires durables en matière de non-discrimination et de tarification de la fourniture en gros pour promouvoir les investissements dans les réseaux à grande vitesse et renforcer la concurrence sur tous les réseaux.

## 5. INFORMATIQUE EN NUAGE

L'informatique en nuage est une illustration du changement fondamental provoqué par les technologies numériques qui ont révolutionné des secteurs aussi divers que la musique, les soins de santé et la science, mais aussi les entreprises et les administrations, quelle que soit leur taille. La technologie en nuage est une innovation révolutionnaire qui donne une importance particulière à l'utilisation de plateformes, de contenus et de services numériques. Elle pourrait faire baisser de manière spectaculaire les coûts énergétiques et informatiques des entreprises et accroître considérablement la compétitivité des PME sur les marchés mondiaux en leur offrant un accès sans précédent à des systèmes perfectionnés de gestion de la clientèle et de la logistique. Le déploiement à grande échelle de services en nuage pose aussi aux décideurs politiques et aux législateurs des problèmes nouveaux en ce qui concerne l'interopérabilité, la protection des données et la responsabilité contractuelle.

L'évolution de la situation depuis la publication de la stratégie numérique a montré qu'il convenait d'adopter, dans le domaine de l'informatique en nuage, une stratégie de l'UE qui soit complète et ne se limite pas à des domaines particuliers comme l'administration en ligne ou la science. La stratégie européenne en matière d'informatique en nuage<sup>36</sup> comporte plusieurs actions clés pour faire de l'Europe un acteur dynamique dans ce domaine, notamment en promouvant une plus large utilisation des normes et de la certification des services en nuage, en garantissant des clauses et conditions contractuelles sûres et équitables pour ces services et en tirant parti du pouvoir d'achat du secteur public pour faire en sorte que le marché de l'informatique en nuage arrive plus rapidement à maturité grâce à un partenariat européen en faveur de l'informatique en nuage. Ce dernier visera à définir des exigences communes relatives au secteur public dans le domaine de l'informatique en nuage et à mettre en place des marchés publics conjoints pour réaliser des économies d'échelle. Il fédérera aussi les initiatives comparables lancées au niveau des États membres. D'ici à la fin de 2013, la Commission lancera également des actions pilotes visant à étudier les gains d'efficacité qui pourraient résulter d'un transfert des services publics vers le nuage informatique. Les services mis au point dans le cadre du MIE reposeront dans une large mesure sur des plateformes paneuropéennes en nuage qui permettront d'interconnecter les différentes initiatives publiques nationales d'informatique en nuage.

- **Action transformatrice clé:** mettre en place le partenariat européen en faveur de l'informatique en nuage pour accélérer le développement de ce marché en tirant parti du pouvoir d'achat du secteur public.

<sup>35</sup> [Décision 243/2012/UE.](#)

<sup>36</sup> [COM\(2012\) 529.](#)

## 6. CONFIANCE ET SECURITE

Les médias et technologies numériques – y compris Internet – offrent de formidables possibilités pour ce qui est de l'innovation, des échanges commerciaux, de la liberté d'expression et de l'émancipation démocratique. Pourtant, tous les Européens n'y adhèrent pas encore, souvent parce qu'ils n'ont pas confiance. Selon un récent sondage Eurobaromètre, 40 % des utilisateurs craignent que la sécurité de leurs données à caractère personnel ne soit compromise en ligne et 38 % d'entre eux se disent préoccupés par la sécurité des paiements en ligne<sup>37</sup>.

En effet, de nouvelles menaces ne cessent d'apparaître: la cybercriminalité est en augmentation, les éventuelles perturbations des réseaux et systèmes informatiques utilisés par les opérateurs d'infrastructures critiques risquent de se propager au-delà des frontières, les activités économiques en ligne, notamment le commerce électronique, risquent d'être perturbées, et les comportements et contenus en ligne inappropriés, qui sont préjudiciables pour les individus et notamment pour les enfants, constituent un réel problème. Les approches adoptées au niveau local pour lutter contre ces menaces ne suffisent plus et il faut renforcer la coordination au niveau de l'UE. Celle-ci devrait devenir un exemple sur le plan international en ce qui concerne la sûreté des réseaux et de l'information, la sécurité en ligne et la protection de la vie privée. Cela favoriserait aussi l'apparition d'un marché européen des produits de sécurité.

Pour sécuriser les réseaux et systèmes informatiques européens, il faut mettre en place une gestion appropriée des risques et réaliser notamment des exercices de simulation visant à tester l'état de préparation. La Commission proposera une directive visant à renforcer la sécurité des réseaux et de l'information dans l'UE, ce qui contribuera au fonctionnement harmonieux du marché intérieur. La mise en place du Centre européen de la cybercriminalité au sein d'Europol et l'adoption de la directive relative aux attaques visant les systèmes d'information renforceront la capacité de l'UE à lutter contre la cybercriminalité. Ces propositions s'inscriront dans le cadre de la stratégie européenne de sécurité informatique qui visera à renforcer la résilience et la fiabilité des réseaux et systèmes de TIC, à intensifier la lutte contre la cybercriminalité et à améliorer la cohésion de la politique extérieure en matière de cybercriminalité.

Par ailleurs, la vente en ligne frauduleuse de produits de contrefaçon, notamment de médicaments et produits de consommation, continue à avoir un effet néfaste sur la santé publique et est trompeuse pour les patients comme pour les consommateurs. Parallèlement aux efforts en matière répressive déployés par les pouvoirs publics, la Commission continue à promouvoir des mesures volontaires paneuropéennes visant à s'attaquer aux problèmes dans l'ensemble de la chaîne d'approvisionnement, telles que le protocole d'accord sur la vente de contrefaçons sur Internet<sup>38</sup>.

La stratégie européenne pour un Internet mieux adapté aux enfants<sup>39</sup> prévoit, pour assurer la sécurité des enfants, des actions qui reposent sur la responsabilisation et la protection de ces derniers afin de les encourager à une utilisation responsable d'Internet. Les mesures de lutte contre les images à caractère pédopornographique en ligne sont conformes au cadre juridique européen en la matière qui prévoit les garanties nécessaires en matière de libertés individuelles. Le lancement de l'alliance mondiale contre les abus sexuels commis contre des enfants via Internet, en collaboration étroite avec les États membres de l'UE et les États-Unis,

---

<sup>37</sup> *Special Eurobarometer 390, 'Cyber security'*.

<sup>38</sup> [http://ec.europa.eu/internal\\_market/iprenforcement/stakeholders/index\\_fr.htm#maincontentSec2](http://ec.europa.eu/internal_market/iprenforcement/stakeholders/index_fr.htm#maincontentSec2)

<sup>39</sup> [COM\(2012\) 196](#).

ajoutera une dimension internationale. La Commission évaluera aussi les pratiques d'autorégulation pertinentes et leurs résultats.

- **Action transformatrice clé:** proposer une directive sur la sécurité des réseaux et de l'information pour établir un niveau minimum commun de préparation à l'échelon national, créer un mécanisme de coopération destiné à éviter les cyberincidents transnationaux et à y faire face, et à fixer des exigences en matière de gestion des risques et de notification des incidents pour les administrations publiques et les entreprises fournissant des services essentiels (dans les secteurs de la banque, de l'énergie, de la santé et des transports, par exemple), ainsi que des plateformes en ligne.

## 7. ESPRIT D'ENTREPRISE ET EMPLOIS ET COMPETENCES DANS LE DOMAINE NUMERIQUE

Le chômage des jeunes est une préoccupation majeure et il faut renforcer le lien entre utilisation régulière des TIC et formation à part entière dans le domaine des TIC, et reconnaître son importance fondamentale pour la réussite des jeunes. Les compétences numériques doivent constituer un volet indispensable de tous les programmes de formation professionnelle, formation commerciale et formation permanente afin que les nouvelles générations ainsi que celle actuellement active puissent acquérir les compétences dont elles ont besoin. La Commission va publier une communication sur l'ouverture au monde extérieur des systèmes d'éducation, qui traitera du rôle des TIC et des ressources éducatives libres en tant que vecteurs de pratiques d'enseignement et d'apprentissage innovantes permettant d'améliorer les compétences numériques dans la population de l'UE.

La Commission prévoit que, d'ici à 2015, 700 000 à 1 million d'emplois dans le domaine des TIC ne seront pas pourvus en Europe en raison d'une pénurie de personnel qualifié. Il faut prendre des mesures supplémentaires pour accroître les effectifs des experts dans le domaine des TIC et améliorer leur employabilité et leur mobilité. Par conséquent, la Commission va lancer une grande alliance pour les TIC et l'emploi. Cette alliance est constituée de représentants d'entreprises et d'administrations qui travaillent dans le secteur des TIC ou qui ont des besoins importants dans ce domaine. L'objectif consiste à obtenir des membres des engagements fermes concernant l'augmentation du nombre de stages de formation dans le domaine des TIC, à parvenir à mieux aligner la formation et les besoins du marché du travail et à accroître la transparence et la mobilité sur le marché du travail en normalisant les profils de postes et la certification des compétences.

Le Web, le nuage, les plateformes mobiles, les réseaux sociaux et les énormes quantités de données offrent des possibilités sans précédent aux jeunes qui sont de plus en plus nombreux à se détourner de l'emploi salarié pour se lancer dans l'entrepreneuriat. Ces jeunes entrepreneurs ont besoin d'un climat plus favorable à l'activité économique (avec un «droit à l'erreur») et d'un accès facilité au financement, au marché, aux réseaux et aux compétences et doivent être encouragés au moyen de mécanismes de partage des risques, de capital-risque, de régimes fiscaux favorables et d'événements de réseautage. La Commission lancera, au début de 2013, un plan d'action destiné à soutenir les entrepreneurs du Web.

- **Action transformatrice clé:** réaliser une grande alliance pour les TIC et l'emploi – prendre des mesures concrètes pour s'attaquer au problème de la pénurie de qualifications dans le domaine des TIC et remédier au décalage manifeste entre les postes à pourvoir dans le secteur et l'offre de compétences numériques appropriées.

## 8. AU-DELA DE LA R&D&I, UN PROJET INDUSTRIEL POUR LES TECHNOLOGIES CLES GENERIQUES

La recherche, le développement et l'innovation sont cruciaux pour le développement de nouveaux produits et services et pour leur mise sur le marché. La recherche, le développement et l'innovation dans le domaine des TIC et les investissements industriels qui en découleront permettront à l'Europe de rester compétitive sur le moyen à long terme. L'Europe a besoin d'une base industrielle solide dans le domaine des TIC car ces dernières constituent à la fois un secteur d'activité à part entière et un vecteur d'innovation et de productivité pour de nombreux autres secteurs, de l'industrie manufacturière à l'énergie, aux transports et aux soins de santé. Ainsi, les progrès réalisés dans le domaine des puces permettent d'augmenter les puissances de calcul et de développer davantage d'applications, alors que la photonique sous-tend des innovations dans des domaines aussi divers que la détection des cancers et la production manufacturière personnalisable zéro défaut. Le Japon, Taïwan, la Corée, la Chine et les États-Unis s'emploient tous à relever ces défis. L'Europe dispose de tous les atouts nécessaires pour être un des pionniers des nouvelles générations de technologie mais elle doit remédier au morcellement des politiques nationales, aux obstacles réglementaires et à la pénurie d'ingénieurs qualifiés, qui freinent ses progrès dans de trop nombreux domaines. Il s'agit là d'une condition indispensable pour parvenir à transposer dans d'autres secteurs, tels que celui des semi-conducteurs<sup>40</sup>, des réussites industrielles du type du projet Airbus.

Il est fondamental de mettre en commun les instruments de financement de la R&D&I à tous les niveaux (UE, États membres et entreprises) et de les axer sur les besoins stratégiques, notamment dans les domaines de la photonique, de la robotique, du calcul à haute performance<sup>41</sup>, des usines du futur<sup>42</sup>, du PPP pour l'internet du futur<sup>43</sup> et de l'électronique. Il faut aussi la rapprocher du marché afin de répondre au défi sociétal qui consiste à créer une Europe plus verte et plus éco-efficace visant à améliorer la qualité de vie de tous ses citoyens. À cet égard, des initiatives portant sur les villes intelligentes, le vieillissement actif et en bonne santé, les voitures vertes<sup>44</sup> et les bâtiments économes en énergie<sup>45</sup> feront aussi l'objet d'une attention particulière.

Pour faire suite à la communication horizontale sur les technologies clés génériques<sup>46</sup>, la Commission proposera une stratégie industrielle destinée aux secteurs de la microélectronique et de la nanoélectronique visant à rendre l'Europe plus attrayante pour les investissements dans la conception et la production et à accroître sa part de marché au niveau mondial.

- **Action transformatrice clé:** mettre en commun les ressources européennes publiques et privées pour les secteurs européens de la microélectronique et de la nanoélectronique au service d'une stratégie industrielle commune, avec une entreprise commune renforcée au niveau de l'UE<sup>47</sup> comme principal instrument de soutien de la R&D&I.

<sup>40</sup> *Shouldn't we be looking for an Airbus of Chips?*, discours (en anglais) de la vice-présidente Neelie Kroes le 24 mai 2012, [http://europa.eu/rapid/press-release\\_SPEECH-12-382\\_en.htm](http://europa.eu/rapid/press-release_SPEECH-12-382_en.htm).

<sup>41</sup> COM(2012) 45.

<sup>42</sup> [ec.europa.eu/information\\_society/tl/ecowor/manuf/index\\_en.htm](http://ec.europa.eu/information_society/tl/ecowor/manuf/index_en.htm)

<sup>43</sup> <http://www.future-internet.eu/home/future-internet-ppp.html>

<sup>44</sup> [www.green-cars-initiative.eu](http://www.green-cars-initiative.eu)

<sup>45</sup> [www.e2b-ei.eu](http://www.e2b-ei.eu)

<sup>46</sup> COM(2012) 341.

<sup>47</sup> Comprenant au moins les domaines actuellement couverts par les entreprises communes ENIAC (<http://www.eniac.eu/>) et ARTEMIS (<http://www.artemis-ju.eu/>).

## 9. MISE EN ŒUVRE ET GOUVERNANCE

La Commission va consolider et renforcer les mécanismes de mise en œuvre des actions de la stratégie numérique en intensifiant la coopération avec les autorités locales et nationales dans le cadre du groupe à haut niveau de représentants nationaux pour la stratégie numérique. Un réseau de «champions du numérique»<sup>48</sup> a également été créé. Le dialogue avec les parties intéressées va se poursuivre, notamment dans le cadre de l'assemblée «Stratégie numérique» et à l'aide des outils de collaboration en ligne. Des missions d'«action locale» seront envoyées dans tous les États membres pour présenter les résultats du réexamen de la stratégie numérique et les questions d'ordre politique qui y sont liées et recueillir des informations sur les politiques numériques et les problèmes qui se posent dans chacun des États membres.

La Commission recueille des données et les partage, conformément à la politique européenne en matière de données ouvertes, notamment à l'aide du tableau de bord de la stratégie numérique qui va être intégré au rapport annuel sur l'état d'avancement de la stratégie numérique pour l'Europe. Elle fournit une contribution consolidée sur le développement des marchés numériques dans l'UE et dans chacun des États membres, dans l'optique du semestre européen pour la coordination économique<sup>49</sup>.

La Commission veillera à ce que toute action prise dans le cadre de cette communication respecte la Charte des droits fondamentaux de l'Union européenne<sup>50</sup>. Conformément aux récentes recommandations du Groupe européen d'éthique, la Commission a ajouté un engagement en faveur du déploiement éthique et responsable des technologies nouvelles, portant notamment sur la nécessité d'accorder un accès ouvert à tous, de tenir compte des enfants et d'autres catégories vulnérables, de protéger les données et la vie privée et de poursuivre la recherche sur les conséquences psychologiques et sociétales des TIC.

Internet ne s'arrêtant pas aux frontières de l'Europe, il est aussi indispensable de mettre en place une gouvernance mondiale et une coopération internationale. La Commission soutiendra les principes énoncés dans la stratégie COMPACT<sup>51</sup> pour Internet en coopérant au sein d'enceintes internationales telles que l'OCDE, le G8 et les plateformes concernées des Nations unies, et notamment le forum pour la gouvernance de l'Internet, et continuera à promouvoir et à encourager les valeurs de la liberté d'Internet.

## 10. CONCLUSION

Il faut régénérer l'économie et la société européennes en les transformant en une Europe numérique dans laquelle les technologies, les médias et les contenus numériques sont adoptés et utilisés par tous. La généralisation de l'utilisation des TIC dans notre quotidien contribue, plus que toute autre innovation technologique, au bouleversement radical de l'économie et de la société dans son ensemble. Au cours de la prochaine décennie, les TIC peuvent être à l'origine d'une transformation fondamentale de la société et des systèmes de production, ce qui

---

<sup>48</sup> Sur une initiative de M. Barroso, président de la Commission, de nombreux États membres ont désigné leur champion du numérique pour soutenir la stratégie numérique en favorisant l'utilisation des services en ligne, en s'attaquant à l'exclusion et en encourageant les compétences numériques dans la population active.

<sup>49</sup> [http://ec.europa.eu/europe2020/making-it-happen/index\\_fr.htm](http://ec.europa.eu/europe2020/making-it-happen/index_fr.htm)

<sup>50</sup> [COM\(2010\) 573](#).

<sup>51</sup> COMPACT: un Internet qui soit Civiquement responsable, Organisé comme un ensemble unifié, qui fonctionne avec des parties prenantes Multiples, soit Pro-démocratique, fiable sur le plan Architectural, qui inspire Confiance et soit géré de manière Transparente. Discours (en anglais) de Mme Kroes, vice-présidente de la Commission:

[http://europa.eu/rapid/press-release\\_SPEECH-11-479\\_en.htm?locale=en](http://europa.eu/rapid/press-release_SPEECH-11-479_en.htm?locale=en)

contribuera à la croissance et au bien-être grâce à une efficacité accrue, de nouveaux produits, de nouveaux services et des services publics plus intelligents.

Avec un peu de retard par rapport à d'autres économies avancées, l'Europe a pris conscience du fait que l'utilisation stratégique des TIC constitue un instrument politique fondamental pour favoriser la création de richesses et le changement sociétal. Cette utilisation stratégique peut rapidement créer un cercle vertueux qui transforme l'efficacité en croissance. Les technologies fondées sur les TIC permettent de réduire de manière spectaculaire les coûts des prestations de qualité de l'État providence, caractéristiques de la société européenne moderne, tout en assurant des soins de santé plus personnalisés, en améliorant l'éducation et en intensifiant la participation démocratique à la vie publique. En adoptant les TIC, les entreprises pourront, pour leur part, s'adresser plus efficacement à leurs clients, doper leur productivité et améliorer leur efficacité opérationnelle. Les TIC offrent aussi des possibilités sans précédent pour les jeunes entrepreneurs et les jeunes professionnels tout en permettant aux personnes âgées de rester actives et connectées.

Les propositions exposées dans la présente communication s'attaquent aux entraves concrètes à la mutation numérique de l'Europe, mais elles pourraient remettre en cause des systèmes et des intérêts en place. Cependant, maintenir le *statu quo* ne permettra pas de garantir l'avenir de l'Europe à long terme. Adopter les propositions, c'est s'engager à éliminer les obstacles et à donner la priorité à la prospérité et au bien-être.

Ces propositions sont interdépendantes et chacune d'elles concerne un aspect crucial de la stratégie numérique et le renforce. Elles visent à réaliser de véritables percées dans certains domaines et à produire des effets de levier importants. Elles ne sont pas censées remplacer les actions en cours au titre de la stratégie numérique mais elles seront prioritaires en raison des incidences à court et moyen terme qu'elles devraient avoir.

Toutes les actions proposées dans la présente communication qui nécessitent une contribution financière de l'UE après 2013 seront financées dans le cadre du budget alloué au domaine politique pertinent dans la proposition de la Commission relative à un cadre financier pluriannuel de l'UE pour 2014-2020, sans préjudice de la décision finale et des montants définitifs figurant dans les propositions de cadre financier pluriannuel 2014-2020 ainsi que dans les programmes concernant le MIE, les fonds structurels et Horizon 2020.

Toutes les parties intéressées par la cause du numérique en Europe sont vivement invitées à coopérer avec la Commission pour mettre à exécution les propositions énoncées car elles ont une importance cruciale pour assurer la place de l'Europe dans un avenir numérique qui soit compétitif sur le plan mondial.