

**FR**

**FR**

**FR**



COMMISSION DES COMMUNAUTÉS EUROPÉENNES

Bruxelles, 19.5.2006  
SEC(2006) 604

**DOCUMENT DE TRAVAIL DES SERVICES DE LA COMMISSION**  
**i2010 – Premier rapport annuel sur la société européenne de l'information**

{COM(2006)215}

## TABLE DES MATIÈRES

i2010 – Premier rapport annuel sur la société européenne de l’information .....	3
<b>Introduction .....</b>	<b>3</b>
<b>I. Créer un espace unique de l’information .....</b>	<b>4</b>
1.1 Convergence.....	4
1.2 La réponse politique à la convergence .....	0
<b>II Recherche et innovation .....</b>	<b>14</b>
2.1 Impact économique des TIC .....	14
2.2 Recherche et innovation .....	16
2.3 Adoption des TIC par les entreprises .....	18
<b>III Inclusion, amélioration des services publics et de la qualité de la vie.....</b>	<b>22</b>
3.1 Inclusion .....	22
3.2 Améliorer les services publics.....	26
3.3 Qualité de la vie.....	29

## DOCUMENT DE TRAVAIL DES SERVICES DE LA COMMISSION

### i2010 – Premier rapport annuel sur la société européenne de l'information

#### INTRODUCTION

Ce document est l'annexe du Premier rapport annuel sur la société européenne de l'information i2010. Il présente l'évolution du marché et les initiatives politiques depuis le lancement de la stratégie i2010 en juin 2005<sup>1</sup>, ainsi que les résultats obtenus au niveau européen et dans les États membres, tels qu'ils sont exposés dans les programmes nationaux de réforme de la stratégie de Lisbonne. Ce rapport sert de base aux propositions politiques pour les 18 prochains mois, présentées dans la Communication de la Commission associée au présent document.

Les données économiques récentes confirment le rôle central des technologies de l'information et des communications (TIC) pour la réalisation de l'objectif de Lisbonne d'accélération de la croissance. Le secteur des TIC reste un domaine d'activités innovant, à forte intensité de recherche et en croissance rapide, et les TIC continuent à générer environ la moitié des gains de productivité dans l'Union (voir section 2.1). Mais ce n'est pas suffisant pour améliorer la position de l'économie européenne sur la scène internationale. Un secteur européen des TIC compétitif au niveau mondial nécessiterait une intensification considérable des investissements dans la recherche et une nette accélération du rythme de l'innovation, ce qui suppose également une augmentation des investissements dans les TIC, notamment dans les réseaux avancés et les nouveaux services en ligne. Les données récentes confirment toutefois l'absence d'accélération dans l'adoption des TIC par les entreprises et les ménages et, dans ces conditions, l'Union a peu de chances de combler l'écart qui la sépare d'autres régions du monde en termes de croissance et de productivité.

La stratégie de Lisbonne a été relancée en 2005 avec un nouveau partenariat. La Commission a adopté un programme communautaire de Lisbonne<sup>2</sup> pour agir au niveau européen et a proposé des lignes directrices pour les actions des États membres<sup>3</sup>. Elles reprennent les priorités essentielles et insistent, entre autres choses, sur la nécessité de renforcer et d'améliorer les investissements dans la R&D et de faciliter l'innovation et l'adoption des TIC. À cet effet, les États membres ont présenté des programmes nationaux de réforme (PNR). D'une manière générale, ces PNR encouragent l'adoption des TIC : ils mentionnent souvent la nécessité de relever le défi des TIC, mais moins de la moitié d'entre eux envisagent la question de l'adoption de ces technologies par les entreprises et les ménages de manière spécifique<sup>4</sup>. Dans l'ensemble, les programmes ne parviennent pas à donner de nouvel élan aux politiques en faveur de la société de l'information ou à intégrer des perspectives davantage orientées vers l'avenir, comme la convergence numérique ou la recherche et l'innovation dans

---

<sup>1</sup> i2010 – Une société européenne de l'information pour la croissance et l'emploi, COM(2005) 229.  
[http://europa.eu.int/information\\_society/eeurope/i2010/i2010/index\\_en.htm](http://europa.eu.int/information_society/eeurope/i2010/i2010/index_en.htm).

<sup>2</sup> Actions communes pour la croissance et l'emploi : le programme communautaire de Lisbonne, COM(2005) 330.

<sup>3</sup> Lignes directrices intégrées pour la croissance et l'emploi (2005-2008), COM(2005) 141 du 12.4.2005.

<sup>4</sup> Le rapport de printemps de la Commission au Conseil européen résume les éléments des PNR relatifs à la société de l'information (voir l'annexe à la section 2.3 du rapport).

les TIC, qui sont des aspects cruciaux de l'initiative i2010. Ils ne manifestent pas non plus un véritable sens de l'urgence.

Les institutions européennes – le Conseil, le Parlement européen, le Comité des régions et le Comité économique et social européen – ont accueilli favorablement la stratégie i2010. Toutes ces institutions y voient le cadre nécessaire pour l'intégration des politiques en faveur de la société de l'information. Le rôle-clé des TIC dans la réalisation des objectifs de Lisbonne est reconnu, tout comme l'importance décisive d'un renforcement significatif des investissements dans la recherche et le développement en matière de TIC. Le Parlement européen soutient sans réserve la vision d'une société de l'information plus axée sur les citoyens et l'intégration des questions d'intérêt public. Les États membres se sont engagés à mettre en œuvre l'initiative i2010 et à revoir leurs stratégies, notamment au sein du Groupe de haut niveau i2010, en soulignant la nécessité de discussions stratégiques au niveau européen sur les politiques à mener dans le domaine de la société de l'information.

## **I. CREER UN ESPACE UNIQUE DE L'INFORMATION**

i2010 considère la convergence numérique comme le principal facteur de développement sur le marché des TIC pour les cinq années à venir. Le déploiement et l'adoption rapides du haut débit favorisent l'émergence de nouveaux services et usages. La Commission a répondu à cette évolution en ajustant le cadre juridique pour le contenu en ligne et s'emploie à réviser le cadre réglementaire pour les communications électroniques. L'objectif est d'assurer la cohérence des réglementations à mesure que les marchés convergent. Il convient également de prendre des mesures pour stimuler la création et la distribution de contenus riches et divers, pour développer des réseaux et des services sécurisés, pour protéger les consommateurs et maintenir les marchés libres et ouverts, tout en poursuivant des objectifs d'intérêt public et en veillant à la protection des consommateurs.

### **1.1 Convergence**

L'accès aux services de communication vocale, audio, vidéo, ou de données, s'effectuait traditionnellement au moyen d'équipements TIC connectés à différentes infrastructures : le PC connecté à l'Internet, la télévision captant les signaux analogiques, le téléphone raccordé à la boucle locale en cuivre/fibre, et les appareils mobiles desservis par des réseaux sans fil.

Ces environnements technologiques et de réseaux distincts ont développé leurs propres modèles économiques, avec différents acteurs à chaque niveau de la chaîne de valeur. Le modèle économique se fondait généralement sur une connexion entre un service et une infrastructure de réseau (p.ex., un message SMS transmis essentiellement par une infrastructure mobile dédiée, un e-mail envoyé via Internet). Une multitude de réglementations propres à chaque secteur répondait aux spécificités de l'infrastructure, des systèmes d'accès et des types de contenus ou services fournis.

La convergence est en train de changer radicalement ce tableau : le couplage traditionnel des infrastructures de réseau et des services/applications qu'elles supportent se désintègre rapidement. Une seule infrastructure de réseau peut maintenant fournir l'ensemble du contenu multimédia à des appareils fixes et mobiles.

L'impact sur le marché est déjà visible. Les opérateurs de télécoms et les câblo-opérateurs empiètent de plus en plus sur leurs marchés respectifs en offrant des services « triple-play » (données, voix et vidéo). Ces services sont parfois étendus aux services mobiles. La « TV sur IP », qu'elle soit fixe ou mobile, est l'un des premiers exemples de services convergents. Ces nouvelles offres sont à la source de nouveaux partenariats entre opérateurs de réseau, fournisseurs d'accès Internet et distributeurs de contenu.

Le marché des équipements a vu une hausse rapide des ventes de produits électroniques grand public mettant fin au cloisonnement entre technologies de l'information, connectivité Internet et appareils électronique. Les ventes de lecteurs MP3 ont presque triplé l'année passée, avec plus de 25 millions d'unités vendues en 2005<sup>5</sup>. Les ventes de consoles de jeu, qui sont de plus en plus orientées vers les jeux en ligne multi-joueurs, sont passées de 11,8 millions d'unités vendues en 2004 à 16,3 millions en 2005. Dans la même année, les téléviseurs à écran plat, souvent équipés d'option HDTV et moniteur PC, ont atteint les chiffres les plus élevés de tous les appareils électroniques grand public en termes de produits des ventes<sup>6</sup>.

Une série d'offres nouvelles sont arrivées sur le marché, témoignant de la convergence à la fois des produits et des industries : les fabricants d'équipement électroniques tout comme les constructeurs de téléphones mobiles vendent des lecteurs musicaux portables et des appareils photo numériques à grande échelle. Les radios Wi-Fi jouant les programmes radio diffusés sur Internet, les PC « media centre », ainsi que les systèmes home cinéma et hi-fi connectés à Internet font leur entrée dans les salons. Les téléphones mobiles utilisent la technologie VoIP (Voice over IP) pour les appels et commencent à être intégrés dans les réseaux domestiques et les points d'accès Internet sans fil (« hotspots »). A l'exception des lecteurs MP3, la plupart de ces offres n'en sont qu'au début de leur phase de commercialisation.

Le marché du contenu en ligne a une valeur estimée à 1,4 milliard € et ce chiffre devrait doubler d'ici 2009<sup>7</sup>. Les plus grands segments du marché sont les jeux (26% du total), la musique (19%) et les publications (19%).

Pour ce qui est des communications électroniques, la baisse des revenus de la téléphonie fixe correspond à une tendance durable. Les prix s'effondrent sous la pression de la concurrence des nouveaux opérateurs et la demande diminue à mesure que les consommateurs passent à la téléphonie mobile ou à la VoIP.

Les revenus de la téléphonie mobile ont longtemps contrebalancé les pertes sur les lignes fixes, mais cette source de compensation est en déclin. Les revenus de la téléphonie mobile stagnent sur des marchés saturés et la concurrence se fait plus forte. Cette tendance ne doit toutefois pas être exagérée : la croissance des services de téléphonie mobile reste positive et n'a que légèrement ralenti en 2005.

Les services de troisième génération (3G) ne représentent pas encore une source de croissance importante. Au Royaume-Uni, qui est l'un des pays les plus avancés en termes d'adoption de ces services, les téléphones mobiles 3G représentent 9% du marché mobile, mais on estime que 40% des utilisateurs de téléphones 3G ne les utilisent que pour les communications

---

<sup>5</sup> EITO 2006 ; données pour l'Europe occidentale, comprenant l'Autriche, la Belgique, la France, l'Allemagne, l'Italie, les Pays-Bas, l'Espagne, la Suisse et le Royaume-Uni.

<sup>6</sup> EITO 2006.

<sup>7</sup> EITO 2006.

vocales et l'envoi de messages écrits, car le coût de l'accès Internet à partir d'un téléphone mobile reste élevé.

L'offre « triple play » est considérée par les opérateurs comme un moyen de compenser le déclin des revenus. Sur des marchés de plus en plus concurrentiels, les services groupés permettent aux opérateurs de différencier leurs offres. Si cela peut s'avérer plus pratique pour les utilisateurs, qui reçoivent une facture unique pour différents services, c'est aussi une source de préoccupation quant à l'information des consommateurs et la possibilité pour eux de choisir en toute connaissance de cause. Pour offrir ce genre de services, l'opérateur doit avoir le contrôle de la boucle locale. Le déploiement rapide de l'*accès partagé*<sup>8</sup> sur les marchés où le « triple play » a émergé constitue une conséquence déjà visible de ce phénomène.

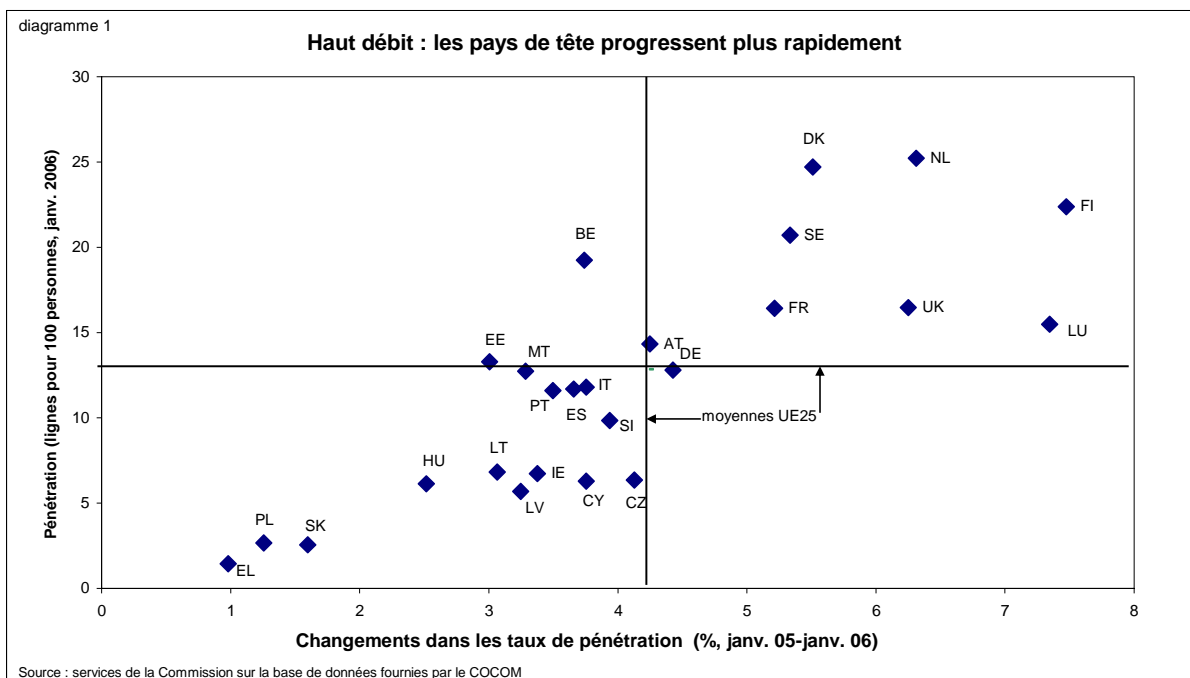
La convergence renforce donc la concurrence et génère une croissance rapide du marché du haut débit :<sup>9</sup>

- Le haut débit touche à présent 12,8% de la population de l'UE25 (près de 59 millions de lignes), soit une augmentation de 21% depuis le 1<sup>er</sup> juillet 2005. Dans certains États membres, plus de la moitié des accès Internet des ménages sur ligne fixe sont à haut débit.
- En octobre 2005, l'Europe a rattrapé les États-Unis en termes de nombres de connexions à haut débit. Si les taux de pénétration du haut débit en Europe restent loin derrière ceux du leader mondial (25,5% en Corée), la croissance est rapide et l'écart s'amenuise.
- La croissance du haut débit a cependant été inégale, creusant l'écart entre les États membres. Les pays les plus performants ont une progression plus rapide que ceux qui accusent un retard (diagramme 1).

---

<sup>8</sup> L'accès partagé signifie que la même boucle locale est utilisée à la fois par l'opérateur historique et les nouveaux entrants. L'opérateur historique loue la bande haute fréquence aux nouveaux entrants pour les services DSL, tout en gardant la bande basse fréquence pour les services téléphoniques analogiques.

<sup>9</sup> Les données du marché, pour janvier 2006, sont fournies par le Comité Communications (COCOM) et complétées par des données de la Broadband Subscriber Database pour les pays tiers.



- La croissance du haut débit est encouragée par l'intensification de la concurrence, avec un peu plus de 50% du marché conquis par les nouveaux entrants dans l'UE25. Cette intensification résulte à la fois de la concurrence basée sur l'accès aux infrastructures et de réglementations efficaces.
- En 2005, on a pu observer un changement important dans le type d'accès des nouveaux entrants aux réseaux locaux des opérateurs historiques (diagramme 2). Précédemment, la plupart des opérateurs alternatifs fournissaient un accès Internet rapide en proposant aux utilisateurs finaux des produits de revente ou un accès indirect (« bitstream »<sup>10</sup>), tandis que les opérateurs historiques gardaient le contrôle du réseau. En 2005, 42,5% des connexions Internet rapides proposées par les nouveaux entrants passaient par un dégroupage de la boucle locale (LLU – local loop unbundling) ou l'accès partagé, contre 37,6% en 2004. Dans ces cas, la concurrence exercée par les nouveaux entrants s'opère au niveau de l'infrastructure, ce qui permet au client de changer de fournisseur. Tous les opérateurs sont sur un pied d'égalité, et peuvent proposer des services groupés avec une connexion haut débit.

<sup>10</sup> Avec l'accès de type « bitstream », l'opérateur historique loue l'accès à son architecture à haut débit ; dans le cas de la revente, l'opérateur historique fournit au prix de gros ses services de haut débit ou de téléphonie aux opérateurs alternatifs.

diagramme 2

### Haut débit : une concurrence plus forte sur le marché DSL (Connexions proposées par les nouveaux entrants par type d'accès)

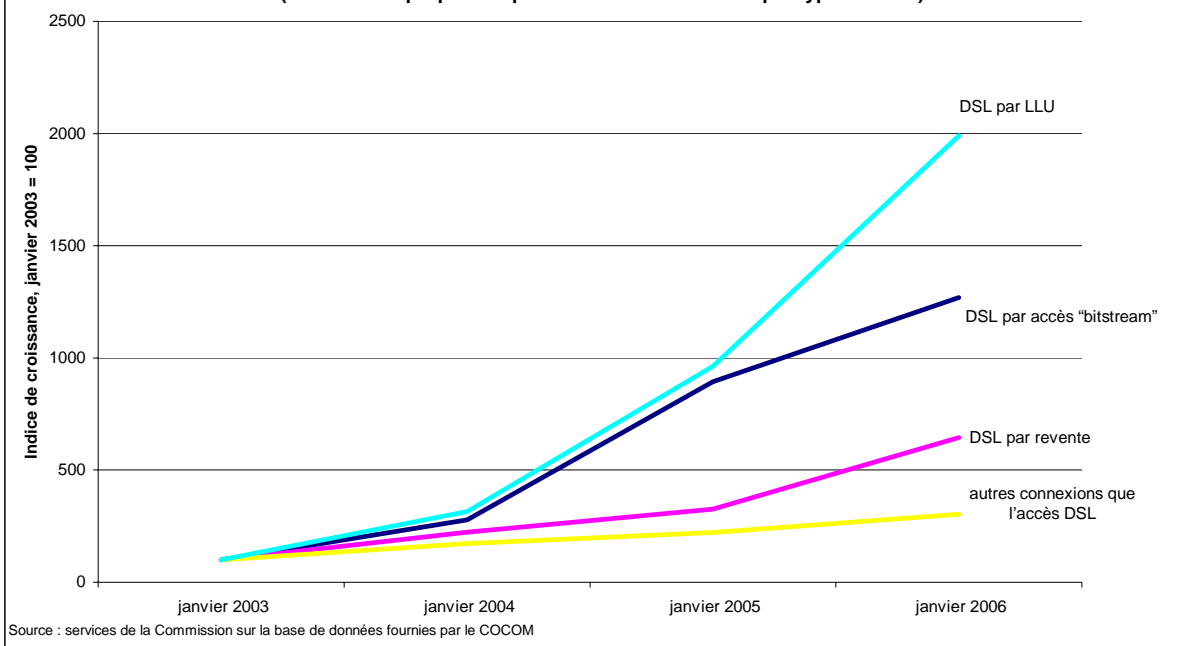
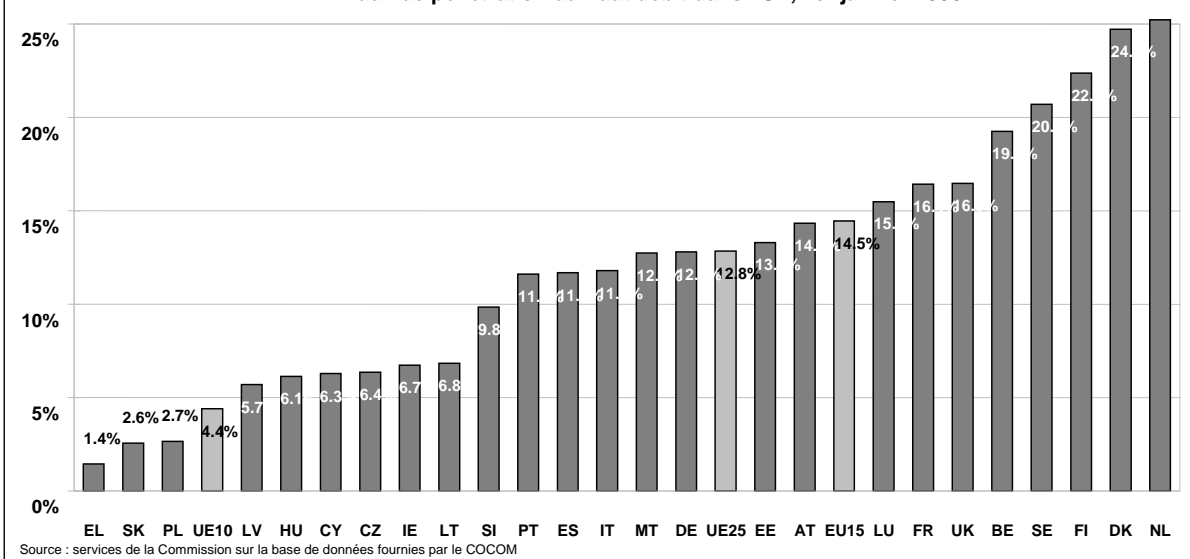


diagramme 3

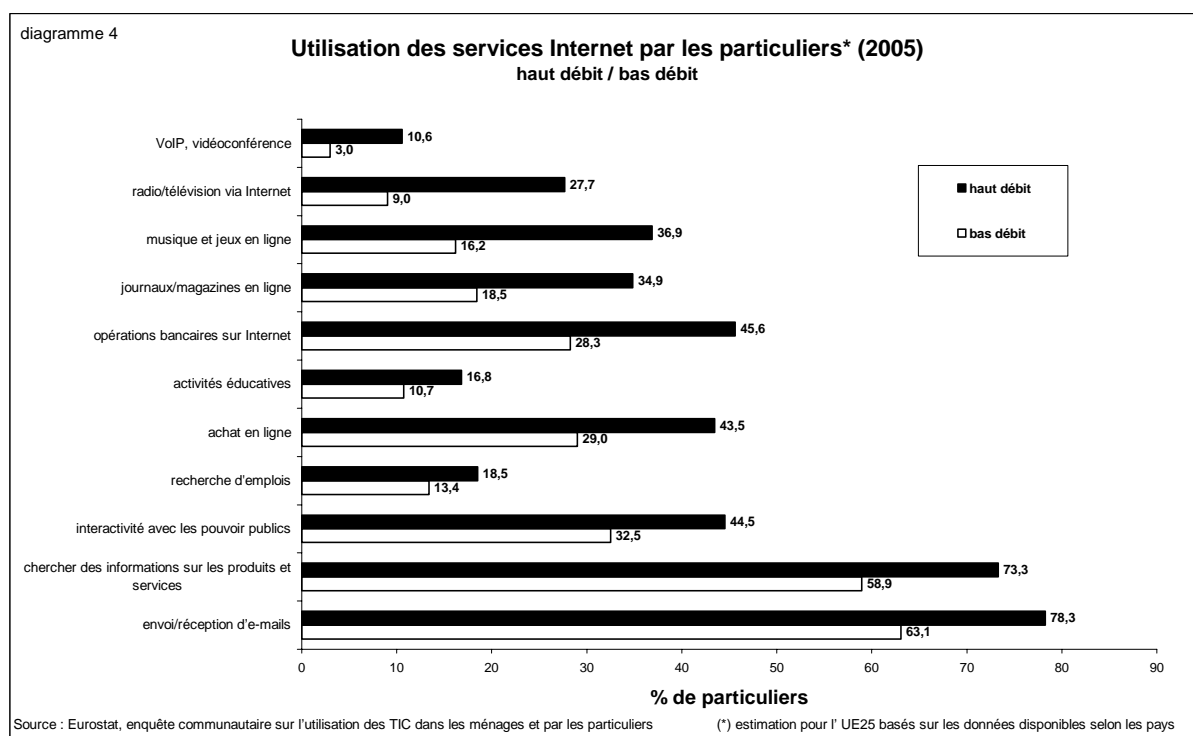
### Taux de pénétration du haut débit dans l'UE, 1er janvier 2006



De façon assez prévisible, la disponibilité d'une connexion haut débit tend à influencer l'intensité d'utilisation de l'Internet et le type de services auxquels les utilisateurs ont accès via Internet. Cela vaut pour les entreprises comme pour les particuliers.

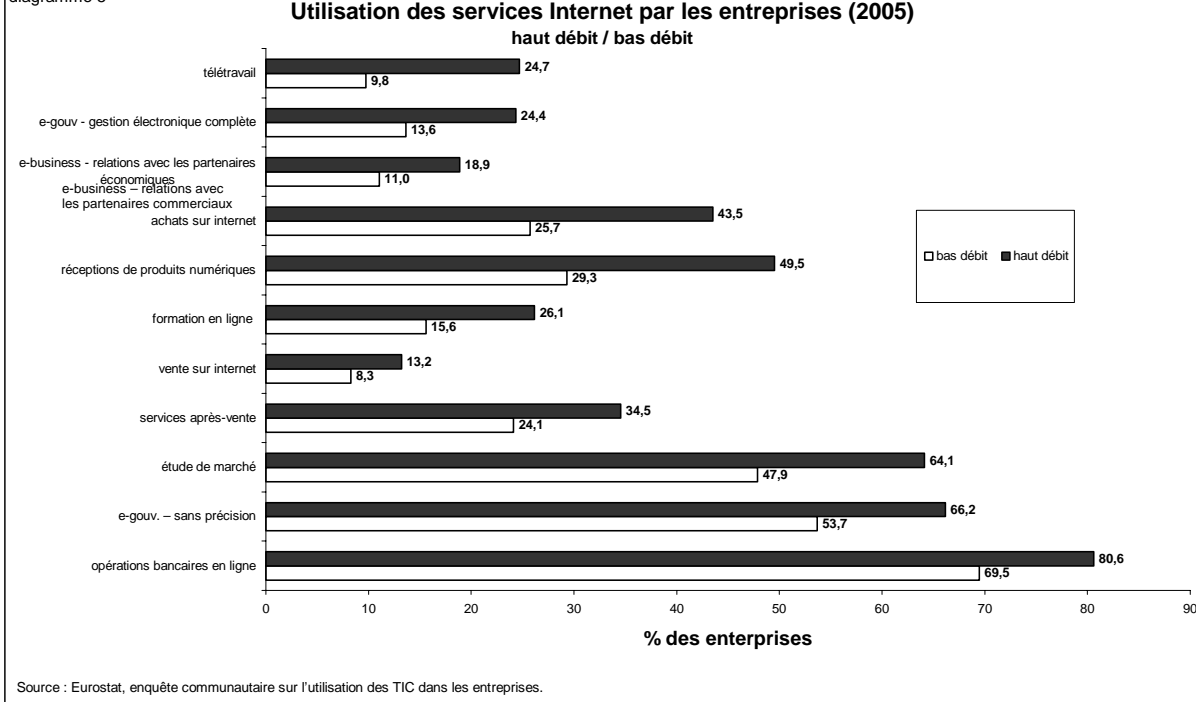
Les personnes qui ont chez elles un accès Internet à haut débit ont tendance à l'utiliser plus régulièrement : dans les ménages disposant d'un accès haut débit, 81% des personnes utilisent Internet au moins une fois par semaine, contre 63% dans les ménages qui ont une connexion bas débit. Disposer chez soi d'un accès haut débit renforce également l'adoption des services Internet, cet effet étant corrélé avec la bande passante requise. Par exemple, les e-mails consomment peu de bande passante et sont employés par la plupart des utilisateurs réguliers, avec juste une légère différence entre les ménages équipés d'un accès haut débit et ceux qui ont une connexion à bas débit. Tandis que la probabilité de recourir à des services plus

avancés comme la VoIP et la vidéoconférence est 4 fois plus élevée chez les personnes disposant d'un accès résidentiel à haut débit (diagramme 4).



La logique est la même pour les entreprises (diagramme 5). Pour une opération simple, comme la recherche d'informations sur des produits et services, une connexion haut débit est utile, mais ce n'est pas un facteur décisif. En revanche, la probabilité d'adoption d'opérations plus complexes, comme le télétravail, est trois fois plus grande dans les entreprises disposant du haut débit que dans celles disposant d'une connexion bas débit (24,7%, contre 9,8%). Les deux enquêtes communautaires Eurostat confirment donc que le haut débit est un facteur-clé pour le développement des services Internet avancés et de l'e-business.

diagramme 5



## 1.2 La réponse politique à la convergence

i2010 identifie quatre défis à relever pour la convergence : la vitesse, la richesse du contenu, l'interopérabilité et la sécurité, d'où la nécessité de créer un cadre cohérent pour les services de la société de l'information et des médias afin de promouvoir les investissements et la concurrence. Les actions envisagées dans l'initiative i2010 (voir les points ci-dessous) visent à garantir que l'Union bénéficiera pleinement des opportunités et des perspectives de renforcement du marché unique :

- Réexamen du cadre réglementaire des communications électroniques, incluant la définition d'une stratégie de gestion efficace du spectre:** le cadre réglementaire des services électroniques est entré en vigueur en juillet 2003 et fait l'objet d'un des premiers réexamens qui sont prévus sur une base régulière. Les règles actuelles sont conçues pour encourager la concurrence sur les marchés des communications électroniques, améliorer le fonctionnement du marché unique, garantir un service universel et préserver les intérêts des consommateurs. La Commission contrôle les progrès par des rapports de mise en œuvre réguliers. L'édition 2005<sup>11</sup> a mis en évidence le succès de ce cadre. Divers éléments laissent à penser que

### Télévision sans frontières

La proposition de révision de la directive TSF présentée à la fin 2005 vise à créer un cadre unique pour tous les types de médias audiovisuels, quelle que soit la technologie utilisée pour les transmettre ou les recevoir. Ce cadre commun mettra sur un pied d'égalité les différents fournisseurs de contenu audiovisuel et offrira aux opérateurs de services non linéaires les garanties juridiques nécessaires pour proposer leurs services dans toute l'Europe. Il propose de remplacer les réglementations nationales disparates applicables aux services non linéaires en matière de protection des mineurs, de répression de l'incitation à la haine raciale et d'interdiction de la publicité clandestine par une norme européenne minimale de protection des services audiovisuels. Cette nouvelle approche politique devrait accélérer la mise en place d'un marché unique homogène pour les services audiovisuels et promouvoir une industrie européenne du contenu forte et créative.

<sup>11</sup> Réglementation et marchés des communications électroniques en Europe en 2005 (11<sup>e</sup> rapport), COM(2006) 68.

l'intensification de la concurrence accroît les avantages pour les consommateurs et que les perspectives en termes d'innovation et d'investissement sont favorables. Une série d'actions visant à lancer une réforme générale de la gestion du spectre et des mesures spécifiques d'harmonisation ont été menées en 2005 (voir encadré<sup>12</sup>). La Commission procède notamment à une consultation sur une proposition de mesures relatives aux tarifs de l'itinérance internationale, qui – si l'on en croit les plaintes de nombreux intervenants – sont élevés et varient considérablement selon les États membres.<sup>13</sup>

- **Création d'un marché intérieur cohérent pour la société de l'information et les services des médias :** la convergence favorise le découplage entre les infrastructures de réseaux et les types de services audiovisuels qu'elles peuvent délivrer. Avec la disponibilité en ligne des services audiovisuels, la convergence permet aussi aux fournisseurs de services de rendre leurs contenus accessibles à une clientèle paneuropéenne. Toutefois les différents fournisseurs de services audiovisuels, qui sont désormais en concurrence, sont soumis à des régimes réglementaires variables selon le mode de distribution utilisé.

- En réponse, la Commission a proposé une modernisation de la directive Télévision sans frontières<sup>14</sup>, qui définit l'ensemble de règles applicables à des services audiovisuels similaires, quelle que soit la technologie de distribution utilisée (voir encadré).
- **Maintien du soutien à la création et à la circulation de contenus européens ; et**
- **Identification et promotion d'actions ciblées en faveur de l'interopérabilité, en particulier dans le domaine de la gestion numérique des droits (DRM).**

Dans l'environnement en ligne, les fournisseurs de contenu peuvent proposer leurs services à une échelle planétaire. La possibilité d'autoriser la diffusion d'oeuvres protégées par le droit d'auteur sur une base européenne reste un défi majeur pour la création d'un espace unique de l'information permettant la distribution de contenu en ligne. Au sein de l'Union, l'octroi de licences de droit d'auteur pour diffuser du contenu en ligne doit être négocié dans chaque État membre. C'est un obstacle au développement de services transfrontaliers de contenu en ligne.

### Spectre

Le *Rapport annuel sur la politique du spectre* a défini des priorités politiques et un plan d'action pour leurs mises en œuvre.

La *Communication sur les marchés des fréquences radio* a ouvert la voie à l'introduction coordonnée d'un marché secondaire du spectre radioélectrique dans l'Union.

La *Communication sur la prochaine conférence des radiocommunications de l'Union internationale des communications (UIT)*<sup>1</sup> a donné des orientations pour les négociations internationales sur les fréquences, en évoquant plus particulièrement les implications du passage au numérique.

Plusieurs mesures *d'harmonisation du spectre* ont été adoptées (notamment en ce qui concerne les radars de courtes portées pour les applications automobiles et le Wi-Fi).

*Les bandes de fréquences réservées aux systèmes de radiomessagerie* qui ne sont plus utilisées ont été *réallouées* à des applications répondant à des besoins spéciaux comme les aides à l'audition et les systèmes d'alarme sociale.

<sup>12</sup> Tous les documents mentionnés dans l'encadré peuvent être obtenus à l'adresse : [http://europa.eu.int/information\\_society/policy/radio\\_spectrum/ref\\_documents/index\\_en.htm](http://europa.eu.int/information_society/policy/radio_spectrum/ref_documents/index_en.htm)  
<sup>13</sup> [http://europa.eu.int/information\\_society/activities/roaming/index\\_en.htm](http://europa.eu.int/information_society/activities/roaming/index_en.htm)  
<sup>14</sup> <http://europa.eu.int/comm/avpolicy/regul/com2005-646-final-en.pdf>

La recommandation de 2005 relative à la gestion collective transfrontalière du droit d'auteur et des droits voisins dans le domaine des services licites de musique en ligne<sup>15</sup> constitue un premier pas pour mettre en place une structure paneuropéenne de gestion des droits d'auteur et des droits voisins et manifeste la volonté de la Commission de supprimer progressivement les obstacles au développement de services européens de distribution de contenu.

La convergence constitue aussi un défi pour des secteurs traditionnellement séparés qui doivent désormais collaborer au développement de nouvelles méthodes de distribution du contenu en ligne, servant leurs intérêts respectifs. En 2005, l'initiative Film online a été lancée pour créer un dialogue entre l'industrie cinématographique et les fournisseurs de services. Par ailleurs, les propositions pour MEDIA 2007<sup>16</sup> et le programme eContentplus<sup>17</sup> adopté en 2005 encouragent l'utilisation des nouvelles technologies pour promouvoir la création et la distribution de contenu multilingue européen.

La convergence offre une série de bénéfices aux consommateurs et aux citoyens, grâce à un accès facilité à une large gamme d'informations et une capacité accrue de création de contenu. Cependant, un certain nombre de problèmes se posent: protection contre les logiciels malveillants et nécessité de renforcer la confiance des consommateurs ; respect de la vie privée ; mise en place et application d'une législation appropriée sur la protection des données ; harmonisation des questions de responsabilité ; effets de verrouillage causé par le manque d'interopérabilité ou de nouveaux points de contrôle comme le DRM ; manque de transparence sur les conditions des services ou les prix ; sécurité des paiements et des transactions ; difficulté d'adapter les règles de protection des consommateurs aux nouveaux services mobiles, etc. La nécessité d'évaluer les effets potentiels des politiques existantes et à venir en termes de préoccupation des consommateurs ressort clairement, d'autant que les effets adverses dans ce domaine peuvent être très dommageables au succès des modèles économiques.

Le cadre juridique concernant la protection des consommateurs et le respect de leur vie privée est déjà en place et s'applique aussi bien à la société de l'information qu'aux services audiovisuels. Toutefois, la protection garantie aux consommateurs européens pourrait être compromise par des facteurs comme des clauses contractuelles complexes et contraignantes, la difficulté de faire respecter les droits des consommateurs dans un environnement numérique, l'absence de mécanismes de résolution des litiges ou l'extraterritorialité de services et de contenus provenant de fournisseurs situés en dehors de l'Union.

Certaines de ces inquiétudes ont reçu une réponse dans la proposition de révision de la directive Télévision sans frontières. Elle s'appliquera à tous les services audiovisuels disponibles dans l'Union et définira une norme minimale de protection des mineurs, de lutte contre l'incitation à la haine raciale et contre la publicité clandestine. La Commission a aussi proposé une nouvelle Recommandation<sup>18</sup> pour répondre aux défis que les développements technologiques posent en termes de protection des mineurs, de respect de la dignité humaine et d'application du droit de réponse dans les médias en ligne. Cette proposition est actuellement débattue au Parlement et au Conseil.

---

<sup>15</sup> [http://europa.eu.int/eur-lex/lex/LexUriServ/site/fr/oj/2005/l\\_276/l\\_27620051021fr00540057.pdf](http://europa.eu.int/eur-lex/lex/LexUriServ/site/fr/oj/2005/l_276/l_27620051021fr00540057.pdf)

<sup>16</sup> [http://europa.eu.int/comm/avpolicy/media/pdf/files/com470\\_fr.pdf](http://europa.eu.int/comm/avpolicy/media/pdf/files/com470_fr.pdf)

<sup>17</sup> [http://europa.eu.int/information\\_society/activities/econtentplus/docs/prog\\_decision\\_2005/econtentplus\\_decision\\_fr.pdf](http://europa.eu.int/information_society/activities/econtentplus/docs/prog_decision_2005/econtentplus_decision_fr.pdf)

<sup>18</sup> [http://europa.eu.int/comm/avpolicy/legis/key\\_doc/legispdf/files/com04-341-en.pdf](http://europa.eu.int/comm/avpolicy/legis/key_doc/legispdf/files/com04-341-en.pdf)

- **Définition et mise en œuvre d'une stratégie pour une Société de l'information européenne sûre :**

En février 2006, un séminaire de recherche de haut niveau a été organisé sur le thème de la « **Confiance dans le net** ». Les conclusions de ce séminaire ont fait ressortir les priorités suivantes :

- (1) Politiques européennes en matière de confiance et de sécurité : le développement efficace de ces politiques requiert un partenariat public-privé, associant les milieux industriels et scientifiques, ainsi que les administrations pour garantir le juste équilibre entre progrès technologique et réglementations.
- (2) Sécurité, vie privée et économie : les technologies et les réglementations futures doivent stimuler la croissance économique sans compromettre le respect de la vie privée et la protection des données.
- (3) Responsabilisation des utilisateurs : une meilleure compréhension des mécanismes psychologiques de la confiance est nécessaire pour mettre au point des solutions de sécurité qui soient proportionnées aux besoins et proposer des outils sécurisés dont les utilisateurs pourront se servir sans appréhension.
- (4) Logiciels sécurisés : une initiative conduite par l'industrie est nécessaire pour que les entreprises s'engagent à produire, distribuer et maintenir des logiciels sécurisés et tolérants aux erreurs.
- (5) Normalisation, certification : il faut encourager la normalisation et la certification de produits et processus sécurisés.
- (6) Bancs d'essai et démonstrations : il y a lieu de prévoir des bancs d'essai et des projets de démonstration à grande échelle sur les aspects touchant à la sécurité et à la vie privée pour développer l'expertise technologique et la confiance dans les applications mises en œuvre.

Des projets de recherche en rapport avec la sécurité sont financés au titre de l'Action préparatoire pour la recherche liée à la sécurité (2004-2006), et des actions plus vastes dans le domaine de la recherche sur la sécurité sont prévues dans le 7<sup>e</sup> Programme-cadre de recherche (7<sup>e</sup> PC) en vue de lancer en 2007 un Programme européen de recherche en matière de sécurité (PERS).

## II RECHERCHE ET INNOVATION

### 2.1 Impact économique des TIC

Le secteur des TIC <sup>19</sup>			Impact des TIC			
	UE	USA		UE	USA	
<b>1. Taille (% de l'économie)</b>			<b>5. Adoption des TIC par les entreprises</b>			
1995-1999	5,2%	7,2%	% des entreprises intégrant des systèmes avec			
2000-2003	5,6%	7,2%	leurs fournisseurs	10,2%	15%	
			leurs clients	9,3%	17%	
<b>2. Croissance (en termes réels)</b>			<b>6. Investissements dans les TIC</b>			
2000-2003	5,3%	4,6%	En % du PIB	2,4%	4,2%	
<b>3. Croissance des revenus du marché (en termes nominaux)</b>			<b>7. Productivité de la main-d'œuvre</b>			
2004	3,8%	3,9%	1995-1999	Total	1,8%	2,3%
2005 <i>estimation</i>			Dont : TIC		0,9%	1,7%
Secteur des TIC complet	3,6%	3,9%	Non-TIC		0,9%	0,6%
Communications	3,1%	2,8%	2000-2004	Total	1,1%	2,8%
Informatique	4,1%	4,6%	Dont : TIC		0,5%	0,9%
			Non-TIC		0,5%	1,9%
<b>4. Recherche et développement dans les TIC</b>			<b>8. Innovation dans les entreprises</b>			
% des dépenses de recherche	25%	35%	EU			
% PIB	0,31%	0,63%	produits/services informatisés	17%		
			produits/services non informatisés	29%		
			Procédés informatisés	33%		
			Procédés non informatisés	12%		

En 2005, la croissance économique de l'Union s'est améliorée et on prévoit qu'elle avoisinera les 2% en 2006. Toutefois, ce chiffre reste bien au-dessous des 2,7% de croissance annuelle du PIB enregistrés par les États-Unis entre 2000 et 2005. L'Europe a aussi des performances médiocres en termes de productivité et de faibles niveaux d'investissement dans la R&D, qui représentaient seulement 1,9% du PIB 2004.<sup>20</sup> Il a été établi que l'utilisation des TIC contribue à la prospérité des économies modernes. Les données empiriques à l'appui de cette

<sup>19</sup> Notes : (1) La taille est exprimée en % de la valeur ajoutée aux prix courants dans l'UE15 – source : Groningen Growth & Development Center (GGDC) – 60 Industry Database ; (2) croissance annuelle moyenne de la valeur ajoutée aux prix courants dans l'UE15 – source : GGDC-60 Industry database ; (3) croissance annuelle de la valeur du marché en % - source : EITO 2006 ; (4) R&D en 2002-2003- source : services de la Commission ; (5) 2004 – EU : EUROSTAT enquête communautaire sur l'utilisation des TIC – UE15 ; US : Business in the information age ; (6) moyenne annuelle 2000-2004 – UE15 – source : GGDC – Total Economy Growth Accounting database ; (7) taux de croissance annuelle moyenne en % – EU15 – source : B. van Ark et R. Inklaar (2005) ; (8) % des entreprises qui ont introduit des innovations dans les 12 mois précédents – UE15 – source : Commission européenne – 2004 eBusiness W@tch.

<sup>20</sup> COM(2006) 30

affirmation se fondent sur des modèles de mesure de la croissance qui lient la production et l'utilisation des TIC à la productivité de l'économie.<sup>21</sup>

**L'impact des TIC sur la productivité passe par plusieurs canaux.** À court terme, *les progrès technologiques rapides dans la production d'équipements du secteur des TIC* se traduisent par une baisse des prix relatifs de ces produits et *encouragent les entreprises et l'économie en général à investir dans les TIC*. Cet impact à court terme sur la productivité peut être mesuré (c'est ce qu'on appelle « la croissance de la productivité liée aux TIC »). À plus long terme, et à mesure que les nouvelles technologies sont adoptées dans l'ensemble de l'économie, *des modèles d'organisation économiques plus efficaces*, des produits et services nouveaux font leur apparition. Il n'est cependant pas possible d'isoler les gains d'efficacité induits par les TIC de ceux qui découlent d'autres facteurs.

De 1995 à 2000, la productivité agrégée a augmenté de 1,8% par an dans l'Union. Au moins 55% de cette augmentation peuvent être attribués aux TIC. Entre 2000 et 2004, la croissance de la productivité est retombée à 1,1% mais la contribution des TIC est demeurée élevée, à environ 45%.<sup>22</sup> **Ces chiffres soulignent le rôle déterminant des TIC dans la réalisation des objectifs de compétitivité et de croissance de Lisbonne.**

Un aspect notable qui ressort de la comparaison entre l'Union et les États-Unis au cours des dix dernières années est que **l'impact des TIC sur la productivité dans l'UE est resté deux fois moins élevé qu'aux États-Unis**. Durant la période 2000-2004, les TIC ont représenté des gains de productivité de 0,5% par an dans l'Union, contre 0,9 % aux États-Unis. Que ce soit en termes de gains d'efficacité dans le secteur des TIC ou en termes d'investissements dans les TIC, les États-Unis sont plus performants que l'Union :

- (1) **Gains d'efficacité dans le secteur des TIC** : plusieurs indicateurs confirment que le secteur des TIC est une industrie dynamique, innovante et à forte intensité de recherche, des deux côtés de l'Atlantique, mais dans une moindre mesure en Europe. Le secteur des TIC représente 5,6% du PIB dans l'Union et 7,2% aux États-Unis. Dans le Tableau de bord de l'innovation 2005<sup>23</sup>, le secteur des TIC en Europe vient en deuxième position en termes de performances d'innovation et se classe au-dessus de la moyenne pour tous les facteurs qui définissent l'innovation, en particulier la R&D, les dépenses d'innovation, les ventes de produits nouveaux sur le marché ou nouveaux pour l'entreprise, le pourcentage de salariés avec un diplôme supérieur. Le secteur a aussi un niveau d'investissements dans la R&D supérieur à la moyenne : il constitue 25% des investissements de R&D dans l'Union, soit 5 fois plus que la part qu'il représente dans le PIB. Mais les investissements du secteur européen des TIC dans la R&D, exprimés en pourcentage du PIB, n'arrivent qu'à la moitié de ceux de l'industrie américaine dans le même secteur d'activité<sup>24</sup>.

---

<sup>21</sup> B. van Ark et R. Inklaar, *Catching up or Getting Stuck ? Europe's Troubles to Exploit ICT's Productivity Potential*, GGDC, Université de Groningue, septembre 2005.

<sup>22</sup> Estimation de la Commission basée sur B. van Ark et R. Inklaar, *Catching up or Getting Stuck ? Europe's Troubles to Exploit ICT's Productivity Potential*, GGDC, Université de Groningue, septembre 2005.

<sup>23</sup> Tableau de bord européen de l'innovation,  
<http://trendchart.cordis.lu/scoreboards/scoreboard2005/index.cfm>

<sup>24</sup> Estimation de la Commission pour 2002-2003 basée sur des sources Eurostat et de OCDE.

- (2) **Investissements dans les TIC** : entre 2000 et 2004, les investissements dans les TIC ont représenté 2,4% du PIB dans l'UE15, contre 4,2% aux États-Unis. Les sociétés européennes se montrent aussi plus lentes dans l'adoption d'applications informatiques avancées pour intégrer les processus d'entreprise.

On observe une nette variation dans la contribution des TIC à la productivité avant et après 2000. Dans la seconde moitié des années 1990, les facteurs liés aux TIC ont fortement contribué à l'accélération de l'accroissement de la productivité aux États-Unis et ont été un facteur déterminant dans la divergence des performances entre l'Union et les États-Unis. Durant la période 2000-2004, les performances relativement modestes de l'Union en termes de productivité s'expliquent plus par le manque de gains d'efficacité dans l'économie que par des facteurs propres aux TIC : les gains d'efficacité dans l'économie ont été négligeables en Europe, alors qu'aux États-Unis, ils représentaient la moitié de la croissance de la productivité. **Les TIC ont donc contribué à protéger l'économie de l'effondrement de l'accroissement de la productivité dans l'Union depuis 2000.**

Les données relatives à la productivité confirment la pertinence des propositions de l'initiative i2010 de concentrer les efforts sur la recherche et l'innovation dans les TIC et d'encourager l'adoption de l'e-business. Les sections 2.2 et 2.3 ci-dessous passent en revue les progrès dans ces domaines.

## 2.2 Recherche et innovation :

Pour stimuler les performances européennes en matière de recherche et d'innovation dans les TIC, i2010 a proposé :

- d'accroître de 80% le soutien communautaire à la recherche dans le domaine des TIC d'ici 2010, en invitant les États membres à faire de même.
- de donner la priorité à la recherche stratégique sur les TIC, suivant les grands axes technologiques du 7<sup>e</sup> PC (2007).
- de définir des mesures complémentaires pour encourager les investissements privés dans la recherche et l'innovation en matière de TIC (2006).
- de faire des propositions spécifiques en faveur d'une Société de l'information pour tous dans les orientations stratégiques communautaires 2007-2013 en matière de cohésion.

L'ambition de renforcer les efforts de recherche a été éclipsée par le débat sur les perspectives financières et les récentes performances de l'Union présentées dans le Rapport annuel de la Commission européenne 2006 sur la croissance et l'emploi<sup>25</sup>. Le débat a clairement fait apparaître que l'Union n'atteindra probablement pas son objectif de 3% du PIB pour les dépenses de R&D et que l'effort communautaire d'ici 2013 se situera environ 30% au-dessous de ce qu'avait espéré la Commission. Toutefois, il est aussi clair que la recherche restera une priorité dans les perspectives financières et le Rapport annuel de la Commission comporte des propositions concrètes pour augmenter les investissements dans la connaissance et l'innovation.

---

25 « Passons à la vitesse supérieure - Le nouveau partenariat pour la croissance et l'emploi » - Rapport annuel de la Commission européenne 2006 sur la croissance et l'emploi, COM(2006) 30.

### Coordination de la recherche

Du point de vue du financement public de la R&D dans les TIC, l'Europe présente un tableau fragmenté, avec diverses structures au niveau européen/national/régional, qui ont chacune des politiques, stratégies et objectifs différents. Cette fragmentation constitue une faiblesse majeure qui doit être surmontée, en particulier dans le secteur des TIC, où des niveaux d'investissement élevés sont nécessaires pour développer des solutions adaptées à des marchés à grande échelle. À cette fin, la Commission a mis en place des structures de coordination de la R&D nationale en matière de TIC, tant au niveau des politiques qu'au niveau des programmes. Les décideurs nationaux et européens ont longuement débattu pour parvenir à un consensus sur les visions futures de la recherche européenne dans le domaine des TIC, afin de dresser la carte des paysages nationaux de la recherche sur les TIC, de créer un portail qui présente une synthèse des programmes IST par pays, de comparer les résultats des exercices nationaux de prospective concernant la R&D dans les TIC et de définir des thèmes stratégiques pour la coopération transnationale.

Le Conseil européen, réuni à Hampton Court, a chargé un groupe d'experts indépendants présidé par M. Esko Aho, d'établir un rapport, *Créer une Europe innovante*<sup>26</sup>, qui présente plusieurs propositions pertinentes pour la recherche et l'innovation dans le secteur des TIC. Il plaide notamment pour :

- La mise en place d'un marché favorable à l'innovation grâce à une réglementation harmonisée, une utilisation ambitieuse des normes, une demande stimulée par les marchés publics, un système de protection des droits de propriété intellectuelle

compétitif et une culture qui valorise l'innovation ;

- La priorité à des actions de grande envergure dans sept domaines stratégiques, dont deux relèvent directement des TIC (e-Santé et contenu numérique), tandis que les autres ont des liens étroits avec les TIC ;
- Des partenariats innovants pour la recherche – le rôle des PTE a ici été mis en relief.

En 2005, plusieurs mesures ont été prises en ce sens :

- Des propositions ont été formulées pour le **7<sup>e</sup> PC** et le **Programme pour l'innovation et la compétitivité (CIP)** pour les années 2007-2013. Ces deux programmes ont été conçus pour se compléter mutuellement afin de « convertir la connaissance en valeur ajoutée », de placer l'Europe en tête dans les principaux domaines des TIC et de faire en sorte que les TIC soient rapidement transformés en bénéfices socioéconomiques au profit des citoyens, entreprises et pouvoirs publics européens. Le 7<sup>e</sup> PC concentre ses efforts sur la recherche dans le domaine des TIC, le développement technologique et les activités de démonstration, tandis que le Programme d'appui stratégique en matière de TIC du CIP vise à stimuler le déploiement et l'usage le plus profitable de solutions innovantes basées sur les TIC.
- Des partenariats avec l'industrie et les États ont été développés, en vue notamment de lancer les nouvelles **Plateformes technologiques européennes** dans des domaines d'importance stratégique pour l'industrie et la société européenne.
- **Des initiatives de coordination avec les États membres** ont été entreprises pour réduire la fragmentation et améliorer la cohérence des efforts de recherche publique en Europe, à travers le partage des connaissances, des échanges de bonnes pratiques et le développement de visions et stratégies communes pour la recherche sur les TIC.

---

26 *Créer une Europe innovante*, rapport du groupe d'experts indépendants sur la R&D et l'innovation formé à la suite du Sommet de Hampton Court Summit et présidé par M. Esko Aho, janvier 2006 ; [http://europa.eu.int/invest-in-research/action/2006\\_ahogroup\\_en.htm](http://europa.eu.int/invest-in-research/action/2006_ahogroup_en.htm)

En 2005, des débats ont été lancés pour renforcer les liens entre la recherche et l'innovation, conformément aux recommandations du Rapport annuel sur la croissance et l'emploi :

- Le Plan d'action de 2005 pour la **Normalisation** européenne propose un réexamen de la politique de normalisation dans le domaine des TIC, ainsi qu'une révision du cadre juridique (Directive 98/34/EC) afin de l'ouvrir au secteur des services et aux nouveaux produits des organismes européens de normalisation.
- Les États membres ont exploré la possibilité de recourir à un système européen « **d'appel d'offre public pré-commercial dans le domaine de l'innovation** », c'est-à-dire un mécanisme de partage des risques pour les appels d'offre publics portant sur les produits et services high tech de la R&D.
- En 2005, la Commission a lancé les initiatives **Europe INNOVA** et **PRO-INNO Europe**, qui comportent des projets destinés à développer et mettre en œuvre des politiques en faveur de l'innovation dans le domaine des TIC, notamment l'e-Santé, et dans d'autres champs d'action en rapport avec l'innovation, comme les normes, les appels d'offre, les grappes industrielles, l'accès au financement, le transfert technologique, les DPI et la gestion de l'innovation.

#### **Plateformes technologiques européennes**

Les PTE aident les milieux de la recherche industrielle et universitaire à coordonner leurs activités dans des domaines technologiques spécifiques et à les adapter à un « agenda stratégique de recherche » (ASR), qui définit des objectifs de R&D, des calendriers et des plans d'action pour les développements technologiques. Jusqu'ici, neuf plateformes ont été lancées dans le domaine des TIC : nanoélectronique (ENIAC), systèmes embarqués (ARTEMIS), communications mobiles et sans fil (eMobility), médias électroniques en réseau (NEM), logiciels et services en réseau (NESSI), robotique (EUROP), photonique (PHOTONICS21), communications satellites (ISI) et intégration de systèmes intelligents (EPoSS). Les agendas de recherche stratégique des plateformes visent le plus souvent à surmonter les obstacles au développement, au déploiement et à l'utilisation de nouvelles technologies. Les participants s'engagent à soutenir financièrement leur agenda de recherche stratégique et à contrôler sa mise en œuvre. La Commission a activement encouragé l'ouverture des plateformes à toutes les parties concernées, notamment les PME.

### **2.3 Adoption des TIC par les entreprises**

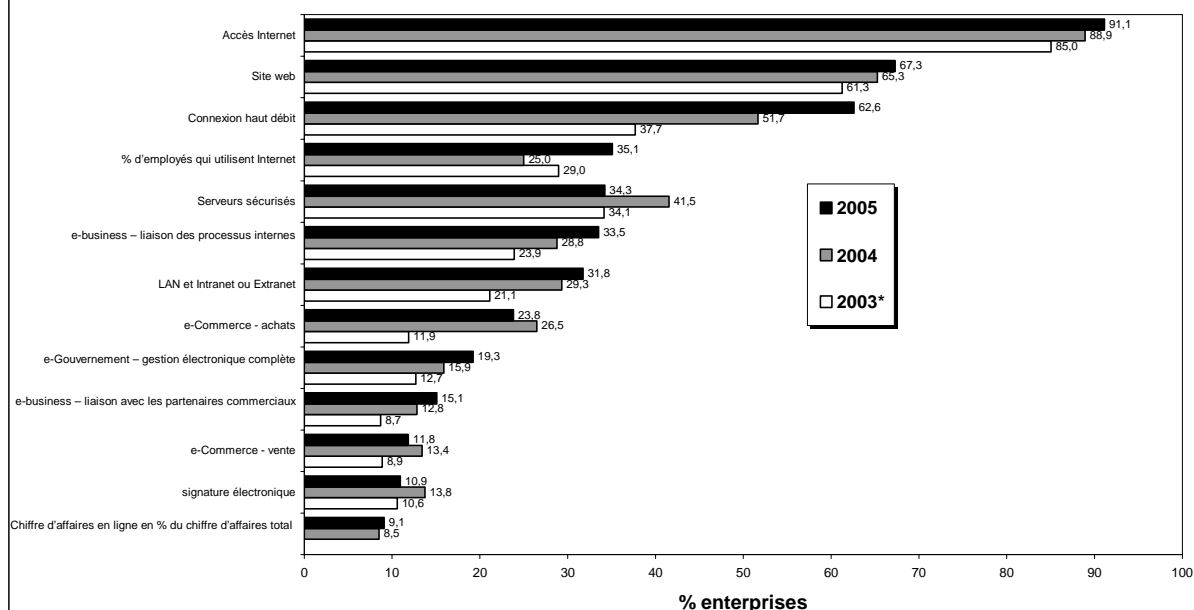
Les données économiques attestant de l'écart de productivité entre les États-Unis et l'Union montrent que les entreprises européennes ont moins investi, et plus tardivement, dans les TIC, et qu'elles sont moins efficaces dans leur utilisation et/ou plus lentes à en recueillir les bénéfices. Entre 2000 et 2004, la formation du capital TIC<sup>27</sup> représentait 2,4% du PIB dans l'UE-15, contre 4,2% aux États-Unis. Les données microéconomiques sur la connectivité et l'utilisation des TIC par les entreprises indiquent que, si la plupart des entreprises sont connectées (91,1% en 2005), une minorité d'entre elles seulement ont recours à des solutions d'e-Business plus avancées, p.ex. pour automatiser les contacts avec les clients ou les fournisseurs. Si l'utilisation de ces applications avancées est en augmentation (15,1% des entreprises en 2005, contre 12,8% en 2004), elle demeure réduite (diagramme 6).

---

<sup>27</sup> Les données sont en prix courants. La formation du capital TIC comprend : équipement informatique, équipement et logiciels de communication. Source : Université de Groningue, Total Economy Growth Accounting Database

diagramme 6

### Utilisation des TIC par les entreprises



Source : Eurostat, enquête communautaire sur l'utilisation des TIC dans les entreprises.

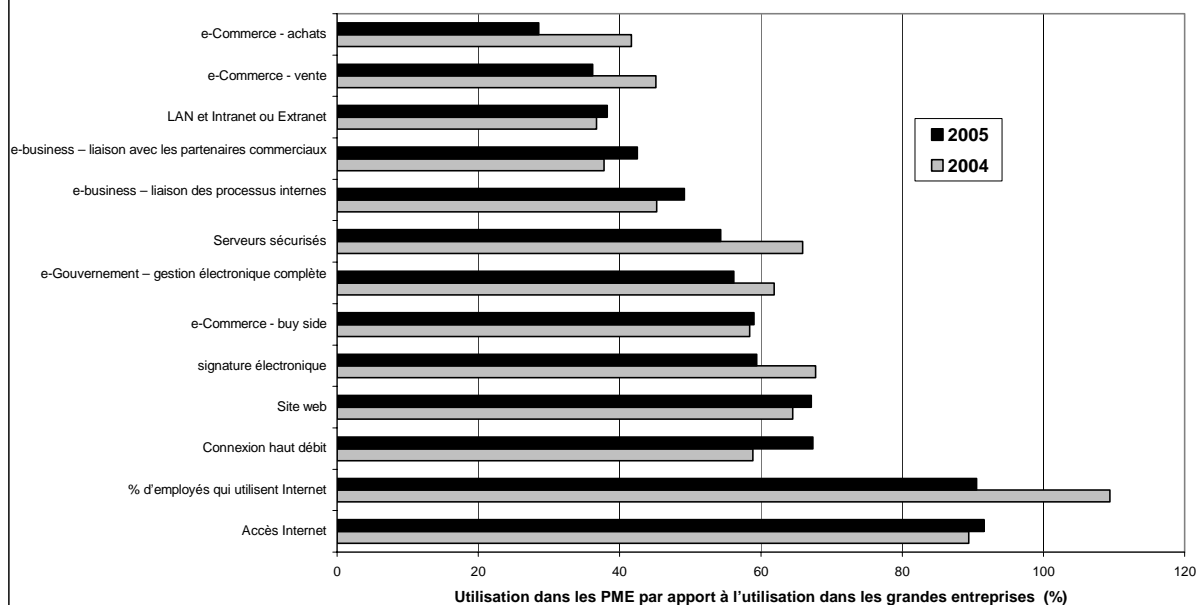
\* Note, the 2003 figures for EU25 are estimated using EU15 data

Entre les grandes entreprises et les PME, on constate aussi un écart important dans l'utilisation des TIC, qui se creuse encore pour les applications plus complexes (voir diagramme 7). Il y a peu de différences en termes de connectivité élémentaire, et la proportion des employés des PME qui utilisent Internet est à peu près la même que dans les grandes entreprises. Toutefois, le fossé s'élargit à mesure que les applications deviennent plus complexes et la proportion de PME qui achètent et vendent en ligne est trois fois moindre que celle des grandes entreprises. Certains signes attestent d'une amélioration, mais sur les 13 applications et utilisations recensées dans le diagramme ci-dessous, 6 enregistrent un recul des PME par rapport à 2004.

diagramme 7

## Utilisation des TIC par les entreprises

PME / grandes entreprises



Le développement de l'e-business bénéficie des importants changements qui se mettent en place dans l'industrie du logiciel, avec un glissement des ventes de produits vers la fourniture de services à la demande. Cette tendance transforme considérablement les segments les plus innovants et compétitifs de l'économie mondiale.

De nouvelles architectures de logiciels et de services font leur apparition. Elles permettent non seulement l'intégration des processus d'entreprises, mais aussi la mise en réseau d'entreprises, par la création de nouveaux environnements de collaboration. Les principales technologies qui supportent ces avancées sont les technologies Grid et les architectures orientées services, deux domaines dans lesquels l'Europe est à la pointe de la recherche. On s'attend à ce que de tels développements contribuent à vaincre les hésitations des PME à faire des investissements substantiels dans les TIC.

Les TIC peuvent provoquer des bouleversements dans les entreprises et sur les marchés, générant ainsi de l'innovation. Ce changement radical est déjà établi dans les activités de fabrication (avec p.ex. la *personnalisation*, c.-à-d. l'intégration d'un service dans un produit), dans la vente au détail (avec l'e-business, la diffusion de l'étiquetage électronique/RFID, l'automatisation des points de vente et des chaînes de production, et le commerce mobile), et plus récemment dans les industries des services (avec des perfectionnements spectaculaires dans la création automatique et la personnalisation des e-Services et du soutien des e-Services pour les services physiques, et avec le renforcement de la productivité des moyens et ressources grâce aux TIC). Les prochains changements s'articuleront très probablement autour de trois axes:

- L'émergence dans l'environnement de l'entreprise de l'« Internet des objets » qui permettra de connaître précisément et en temps utile la localisation du produit, les cycles de vie, ainsi que les prix individuels et dynamiques des biens.

- Le développement de formes d'entreprises radicalement nouvelles et de représentations informatisées d'aspects du monde, qui déboucheront sur la création d'« écosystèmes d'innovation » sous forme de réseaux de PME coopérant dans le monde entier par des échanges dynamiques de ressources, d'applications, de services et de connaissances.
- De nouvelles formes de travail d'équipe flexibles et mobiles, ainsi que des communautés dynamiques qui créeront de nouveaux environnements de collaboration sur Internet.

Pour relever ces défis, les entreprises doivent atteindre certains objectifs-clés : une flexibilité accrue, des économies d'échelle et de gamme, une réduction de coûts, des délais plus courts, un accès aux technologies, une qualité améliorée et un renforcement de l'efficacité opérationnelle. Un effort considérable sera nécessaire pour réaliser l'interopérabilité des entreprises, surtout dans les domaines où le marché n'apporte pas de solution.

Ces développements technologiques se traduiront par des gains d'efficacité si les entreprises complètent leurs investissements dans les TIC par des efforts de réorganisation de leurs processus d'entreprise. Cependant, les pénuries de compétences constituent un facteur limitant important. La disponibilité des compétences adéquates en matière de TIC est une condition essentielle pour stimuler la compétitivité et les capacités d'innovation des entreprises. Entre 2000 et 2004, il ne semble pas que les compétences dans le domaine des TIC aient beaucoup progressées : la part des spécialistes des TIC et des salariés qui utilisent l'informatique dans la main-d'œuvre totale est restée relativement constante entre 2000 et 2004 (3% et 18% respectivement en 2004)<sup>28</sup>. Toutefois, la « valeur ajoutée » et la qualité des emplois dans le secteur ont augmenté, ce qui implique que des postes moins qualifiés ont été remplacés par des emplois ayant un niveau de compétences et de rémunération supérieur. La concurrence, les changements technologiques et organisationnels ont modifié le profil professionnel du secteur des TIC et les qualifications requises. Par exemple, la numérisation et les changements qui en découlent dans le domaine des communications électroniques ont réduit les besoins de compétences traditionnelles en matière de maintenance et de réparation, mais ont renforcé la demande d'informaticiens et de spécialistes de l'électronique.

En outre, selon certaines estimations<sup>29</sup> pour l'Union, l'EEE et les pays candidats, la pénurie de personnel qualifié en 2005 correspond à environ 230 000 emplois à pourvoir et devrait atteindre les 615 000 en 2008 : autrement dit, la demande de compétences en matière de réseaux non satisfaite passera de 6% en 2005 à 11,8% en 2008. La pénurie se fait surtout sentir dans les domaines de la téléphonie IP, de la sécurité et des réseaux sans fil. Pour renforcer la disponibilité des e-compétences, des actions doivent être menées, tant au niveau européen que sur le plan national, dans plusieurs domaines : éducation, formation, politique industrielle et politique de l'emploi en particulier, mais aussi dans d'autres domaines comme l'immigration, la fiscalité et la recherche.

La Communication i2010 de 2005 a proposé deux actions en rapport avec l'e-business :

- Définir des politiques en matière de commerce électronique visant à lever les obstacles technologiques, structurels et juridiques pour l'adoption des TIC en accordant une attention particulière aux PME ; et

---

<sup>28</sup> Estimation de la Commission d'après l'enquête sur les forces de travail utilisant les définitions de l'OCDE en matière de qualifications

<sup>29</sup> Networking Skills in Europe : Will an Increasing Shortage Hamper Competitiveness in the Global Market, IDC, septembre 2005

- Élaborer des outils pour encourager de nouvelles méthodes de travail favorisant l'innovation dans les entreprises et l'adaptation aux nouveaux besoins en matière de compétences.

### **e-business**

**Réexamen des obstacles juridiques** auxquels se heurtent les entreprises actives dans l'e-business. Cette procédure a fait ressortir les principales difficultés : validité et reconnaissance des documents électroniques dans les transactions relatives à des produits au sein de l'EEE (certificats de conformité, etc.), dispositions juridiques et administratives nationales à l'égard de l'e-business dans le domaine des signatures, des factures et de la conclusion ou de l'exécution des contrats au format électronique.

**Interopérabilité.** La Commission a lancé une série de projets de recherche sur l'interopérabilité des entreprises.

**Écosystèmes numériques.** Il s'agit d'un projet de recherche du 6<sup>e</sup> PC visant à mettre à la disposition des petites et micro-entreprises des applications et services TIC afin d'améliorer l'efficacité et l'intégration de l'entreprise et de permettre l'intégration de chaînes de valorisation locales dans le marché mondial. Les recherches sont complétées par des initiatives nationales et régionales déployées dans le cadre de l'EER.

**Grid.** Les technologies Grid permettent aux utilisateurs de partager des données, des logiciels ou des instruments et de collaborer plus étroitement. Elles devraient avoir un impact positif très fort sur le développement de l'e-business. En 2006 de nouvelles technologies de collaboration développées dans le 6<sup>e</sup> PC ont été déployées dans un environnement de production par de grands constructeurs automobiles européens. Elles peuvent aussi être avantageuses pour les PME car elles rendent possible l'intégration d'une plus grande puissance de calcul dans leur environnement de travail local sans nécessiter des investissements considérables dans une infrastructure de TIC.

**eBSN** (Réseau européen de soutien numérique aux PME). Il s'agit d'un réseau de décideurs mis en place par les services de la Commission en 2003. C'est devenu un mécanisme efficace d'échange politique qui rassemble dans ce domaine 175 initiatives et partenariats public-privé en cours dans 29 pays européens. L'eBSN a facilité un changement d'attitudes des pouvoirs publics qui sont passés d'un soutien général aux infrastructures de TIC à des actions plus spécifiques de coaching axées sur l'industrie et visant à intégrer les TIC dans l'ensemble de la stratégie d'entreprise. Le réseau a aussi inspiré de nouvelles politiques d'e-business en favorisant les échanges de bonnes pratiques et la coopération entre les gouvernements, les milieux d'affaires et le monde universitaire.

L'**European eSkills Forum** vise à encourager un dialogue ouvert entre les parties prenantes et à catalyser les actions menées pour résoudre les disparités dans les compétences numériques.

L'**European Network of Living Labs** et les **Collaborative Work Environments**. Ces initiatives expérimentent des technologies inédites dans des environnements réels et développent le concept de l'e-travail comme outil d'innovation dans le processus d'entreprise.

## **III INCLUSION, AMELIORATION DES SERVICES PUBLICS ET DE LA QUALITE DE LA VIE**

### **3.1 Inclusion**

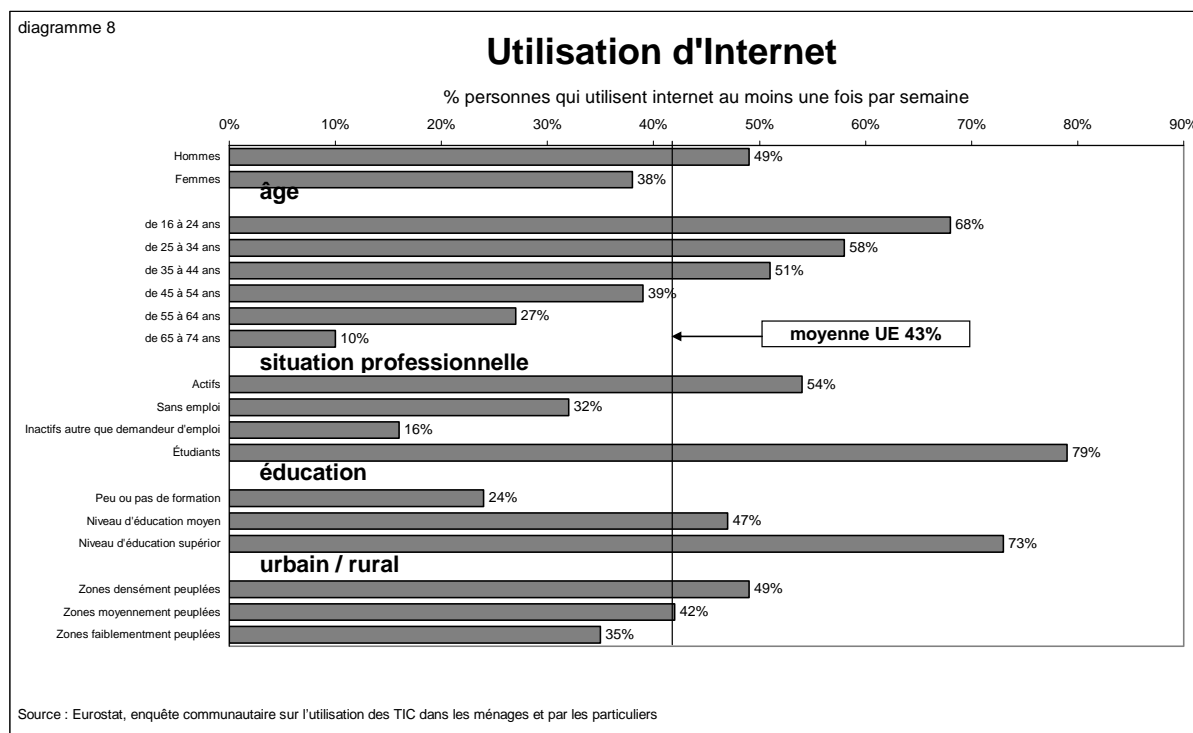
Les technologies de l'information et des communications s'imposent comme des éléments indispensables de la vie moderne. Elles servent au travail, dans les relations quotidiennes, dans les contacts avec les administrations publiques, comme dans les activités culturelles et les loisirs ou pour la participation des citoyens à la vie politique et à la société. Dans ce contexte, l'eInclusion correspond à l'inclusion sociale dans une société de la connaissance. Au-delà de l'accès aux outils et services de TIC, ou même de l'acquisition de compétences en matière de TIC, la définition de l'eInclusion devrait se concentrer sur la maîtrise et la

participation des citoyens dans la société et l'économie de la connaissance. La définition de l'eInclusion<sup>30</sup> adoptée lors du travail préparatoire d'i2010 est la suivante :

*L'eInclusion se rapporte à la participation effective des individus et des communautés à toutes les dimensions de la société et de l'économie fondées sur la connaissance accessibles au moyen des TIC, rendu possible par la suppression des obstacles qui entravent l'accès et l'accessibilité, et favorisé efficacement par la volonté et la capacité de récolter les bénéfices sociaux de cet accès.*

*Par ailleurs, l'eInclusion se rapporte à la mesure dans laquelle les TIC contribuent à promouvoir la participation, sur un pied d'égalité, à tous les niveaux de la société (c.-à-d. dans les relations sociales, au travail, dans la culture, dans la participation politique, etc.).*

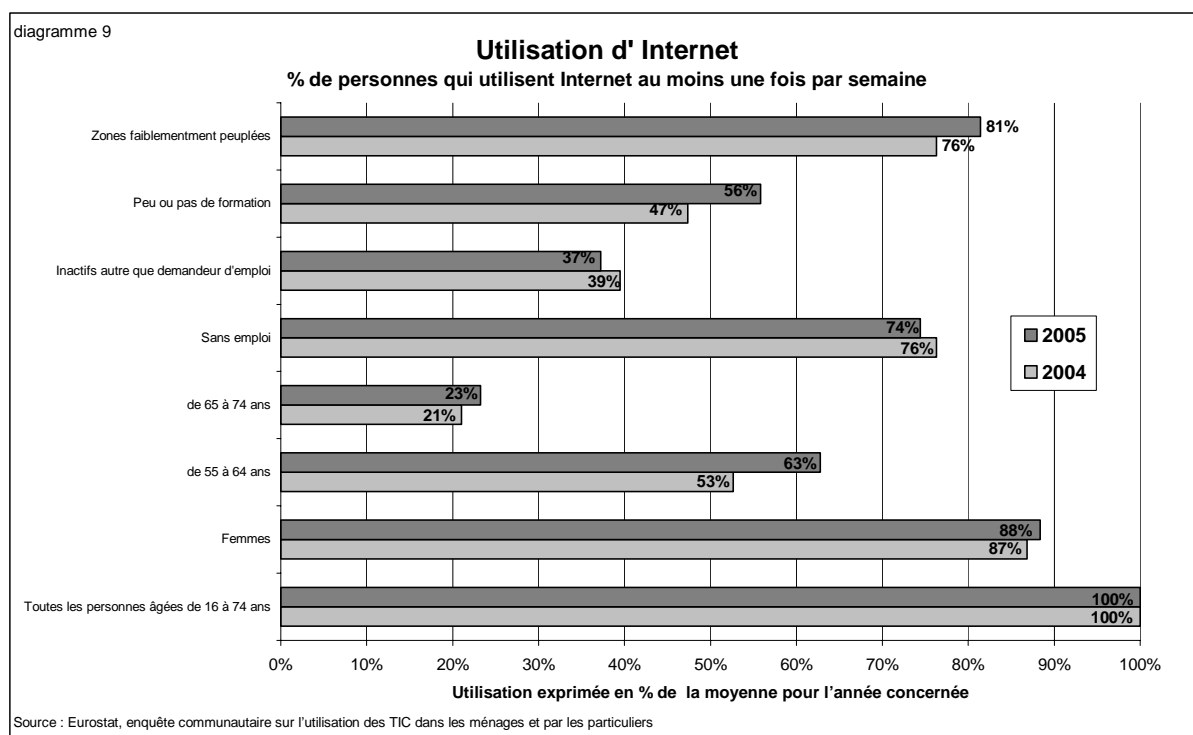
L'eInclusion concerne l'utilisation des TIC pour favoriser l'intégration de groupes de personnes exposées à des risques d'exclusion et a pour objectif d'éviter les nouvelles fractures que les innovations présentes et futures pourraient créer. Les mécanismes de surveillance doivent donc être détaillés et reposer sur un large ensemble d'indicateurs.



L'enquête communautaire sur les ménages permet de mesurer l'utilisation d'Internet par différents groupes socioéconomiques, comme on le voit sur le diagramme 8. Les groupes les plus exclus de la société de l'information sont les personnes âgées, les demandeurs d'emploi et ceux qui ont un faible niveau d'éducation. Cela suggère que l'emploi est un facteur important dans l'utilisation d'Internet, comme l'indiquent les taux très bas pour les retraités et les personnes qui ne sont pas dans le circuit du travail. Les taux sont aussi plus bas parmi les femmes et dans les zones à faible densité de population, mais ces différences sont sans doute fortement corrélées à celles qui concernent l'emploi, c.-à-d. qu'il y a une proportion plus

<sup>30</sup> Cette définition est tirée du rapport « eInclusion New Challenges and Policy Recommendations », soumis au groupe consultatif eEurope, 2005.

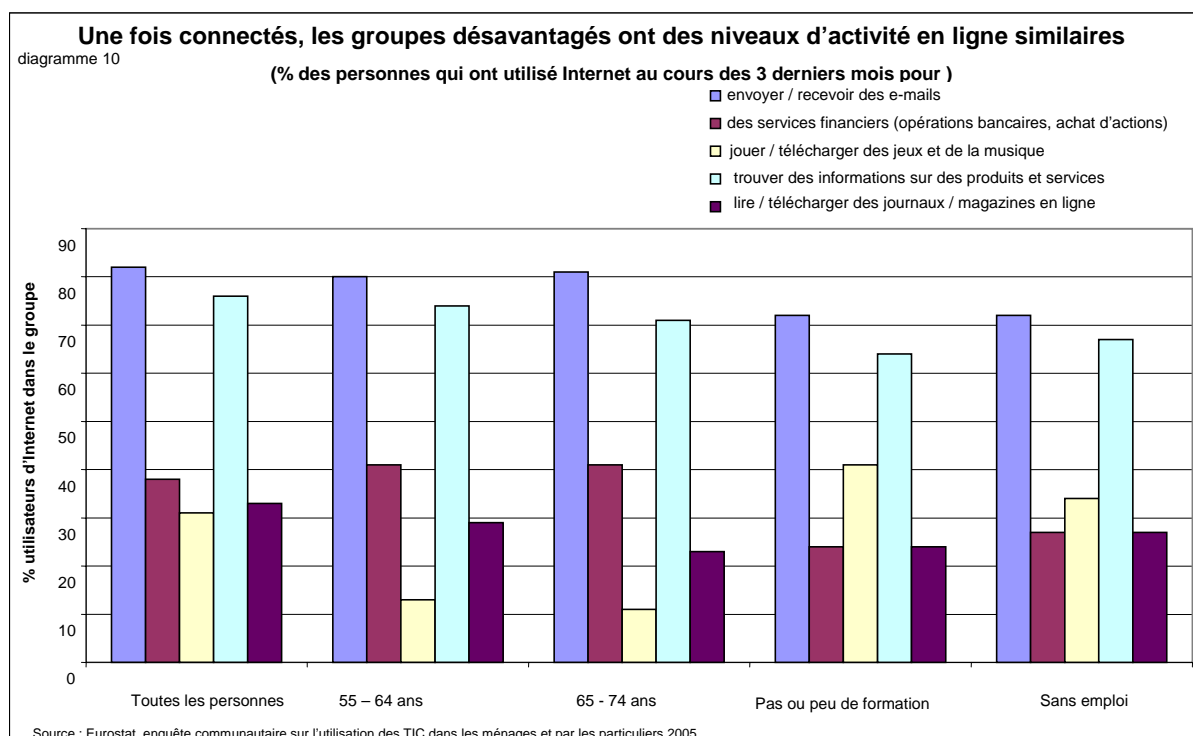
grande de femmes qui ne sont pas recensées dans la population active ou qui ont dépassé l'âge de la retraite. Les taux d'utilisation plus faibles dans les zones peu peuplées sont peut-être dus en partie aux taux de chômage plus élevés dans ces régions, mais il pourrait aussi y avoir d'autres facteurs géographiques spécifiques.



On note une certaine amélioration dans la situation respective des groupes à faible taux d'utilisation, mais pas pour tous. Cela ressort du diagramme 9, qui compare les taux d'utilisation avec la moyenne européenne pour chaque année. En général, les changements sont minimes, à deux exceptions près : l'utilisation par les 55-64 ans (+10%) et par les personnes dont le niveau d'éducation est assez bas (+9%). L'amélioration est visible dans tous les pays, mais surtout en Allemagne et au Royaume-Uni.

Cette tendance rejoint en partie d'autres constatations relatives à l'eInclusion : tous les facteurs sociodémographiques n'ont pas la même influence et n'évoluent pas dans le même sens ou à la même vitesse. Par exemple, les différences en termes d'accès et d'utilisation liées au sexe et à la localisation géographique semblent se réduire avec le temps. En fait (comme le montre le diagramme sur l'utilisation d'Internet), en 2005, le taux d'utilisation régulière d'Internet par les femmes et par les personnes vivant dans des zones à faible densité de population était très proche de la moyenne pour l'UE25 (à peine 5% en dessous environ). L'écart dû à l'âge tend aussi à s'amenuiser, sauf pour le segment de population qui se situe au-dessus de 64 ans. A l'inverse, les différences liées à des facteurs socioéconomiques, surtout en termes d'emploi, sont celles qui donnent le moins de signes d'atténuation. En général, il y a une forte corrélation entre le faible niveau d'éducation, le chômage et la faiblesse des revenus : en 2005, c'est parmi les personnes économiquement inactives et sans qualification que l'on trouvait l'écart le plus considérable, avec un taux d'utilisation d'Internet inférieur à la moitié de la moyenne européenne. Toutefois, la situation des personnes peu qualifiées pourrait s'améliorer à un rythme plus rapide qu'initialement prévu. Les handicaps sont souvent un obstacle majeur également, même pour le niveau d'accès et d'utilisation des TIC le plus élémentaire, bien que les enquêtes communautaires ne permettent pas de mesurer ce facteur.

Les résultats de l'enquête sur les ménages sont néanmoins porteurs d'un message positif : une fois connectés, les différents groupes démographiques ont des activités en ligne similaires. On peut le constater sur le diagramme 10 en relation avec les communications par e-mail et les recherches en ligne.



## Réponse politique

Dans le domaine de l'inclusion, i2010 a proposé de :

- Formuler des orientations politiques concernant l'e-accessibilité et la couverture haut débit (2005) ;
- Lancer une Initiative européenne sur l'eInclusion (2008).

Avec l'initiative i2010, c'est la première fois que les diverses politiques en faveur de l'eInclusion sont organisées de façon cohérente et coordonnée, avec pour objectif ambitieux « l'inclusion, l'amélioration des services proposés aux citoyens et de la qualité de la vie », et présentées sur le même plan que les questions de réglementation et de recherche.

L'eInclusion couvre un large éventail de politiques, qui vont des mesures générales pour stimuler l'adoption des TIC à des actions ciblées pour des catégories de population ou des régions données, en passant par l'intégration de dispositions en faveur de l'eInclusion dans d'autres politiques comme l'e-gouvernement<sup>31</sup>. La communication i2010 distingue 5 thèmes différents dans la politique d'eInclusion : la fracture numérique géographique, l'e-accessibilité, les compétences en matière de TIC, le vieillissement de la population et la culture. Certains d'entre eux correspondent à des politiques européennes bien établies.

<sup>31</sup> Par exemple, le projet « ePoll » du programme eTEN encourage la participation de tous au processus démocratique, en proposant un service accessible à tous les citoyens.

En 2005 et au début 2006, des communications ont été adoptées en vue de combler le fossé du haut débit et en faveur de l'e-accessibilité. Les politiques lancées par ces communications seront mises en œuvre au cours des cinq prochaines années.

La **Communication sur l'e-accessibilité** intègre les principales constatations d'une consultation organisée en 2005, qui a fait ressortir un manque de cohérence concernant l'accessibilité des produits et services des TIC en Europe, soulignant ainsi que l'e-accessibilité doit demeurer une priorité dans les politiques de l'Union en rapport avec les TIC. Elle recommande d'utiliser trois des leviers politiques dont disposent les États membres :

- améliorer la cohérence des spécifications d'accessibilité des marchés publics dans le domaine des TIC ;
- explorer les avantages potentiels de systèmes de certification pour les produits et services accessibles ; et
- faire un meilleur usage du « potentiel d'e-accessibilité » de la législation existante.

**e-accessibilité et IST** : la section Technologies de la Société de l'information (IST) du 6<sup>e</sup> Programme-cadre de recherche (6<sup>e</sup> PC) a alloué au total 69 millions € à 26 projets en rapport avec l'e-accessibilité et le développement de produits et services destinés aux personnes qui ont des handicaps cognitifs.

**e-accessibilité et eTEN** : la priorité donnée à l'inclusion (y compris l'accessibilité) dans les e-services a encore été accentuée pour les projets du programme eTEN et elle jouera un rôle tout aussi important dans les futures initiatives de la Commission en vue de déployer des services, comme celles soutenues par le CIP.

**Comblent le fossé du haut débit.** En 2005, environ 60% des entreprises et des ménages avaient accès au haut débit dans les zones rurales de l'UE15, et plus de 90% dans les zones urbaines, mais le fossé est plus large dans les nouveaux États membres.

Des politiques visant à renforcer l'accessibilité au haut débit peuvent être encouragées dans les régions de l'Union où son déploiement apparaît moins rentable, avec l'aide de financements européens destinés à favoriser la cohésion et le développement rural.

Les pouvoirs publics locaux et régionaux jouent un rôle fondamental dans les initiatives visant à mettre le haut débit à disposition des communautés. Pour compléter leurs efforts, la Commission a proposé deux grands volets d'action dans sa communication sur le fossé du haut débit : renforcer les stratégies nationales qui devraient définir des objectifs clairs, refléter les besoins régionaux et encourager les échanges de bonnes pratiques. La Commission soutient la mise en ligne d'un site web qui servira de point de rencontre unique pour permettre aux autorités locales et aux acteurs industriels de partager leurs informations et leurs meilleures pratiques.

### 3.2 Améliorer les services publics

La stratégie de Lisbonne met l'accent sur le rôle des services publics dans la réalisation de l'objectif de croissance et de compétitivité. Les priorités fixées par le Rapport annuel sur la croissance et l'emploi incluent des finances publiques durables et de meilleures réglementations pour simplifier les procédures administratives. L'utilisation des TIC dans les services publics est un élément crucial pour ces objectifs. Tous les États membres ont adopté une stratégie d'e-gouvernement en vue de moderniser leurs économies et presque tous l'ont intégrée dans leurs programmes nationaux de réforme.

De ce fait, les services publics sont devenus de plus en plus accessibles et perfectionnés. En octobre 2004, 84% des services publics de base pour les citoyens et les entreprises étaient accessibles en ligne. Le degré d'élaboration des services publics en ligne a aussi progressé et 40% des services sont totalement interactifs.<sup>32</sup> L'impact de ces stratégies est perceptible : la

<sup>32</sup> « Totalelement interactifs » signifie que la demande, le paiement et – le cas échéant – la fourniture du service public peuvent être faits par voie électronique. Source : Online Availability of Public Services, European Commission, 2005.  
[http://europa.eu.int/information\\_society/soccul/egov/egov\\_benchmarking\\_2005.pdf](http://europa.eu.int/information_society/soccul/egov/egov_benchmarking_2005.pdf)

moitié des entreprises et un citoyen sur cinq obtient en ligne des informations relatives aux services publics. Cette utilisation est en augmentation rapide parmi les entreprises.

Utilisation des services publics en ligne	UE15		UE25	
	2003	2004	2004	2005
<b>% population (16-74 ans)</b>				
Obtention d'informations	21	24	21	21
Téléchargement de formulaires officiels	10	11	10	10
Envoi de formulaires remplis	6	6	6	6
<b>% entreprises</b>				
Obtention d'informations	44	43	45	51
Obtention de formulaires	38	40	41	50
Renvoi de formulaires remplis	23	26	29	33
Gestion entièrement électronique de dossiers	12	15	16	19
Source : Eurostat, enquête communautaire sur l'utilisation des TIC dans les ménages, par les particuliers et les entreprises				

Dans le cadre des objectifs de Lisbonne, les réformes des finances publiques dans les États membres ont aussi pour objectif à long terme, de maîtriser l'augmentation des dépenses et d'améliorer la qualité dans le contexte de la mondialisation et du vieillissement de la population. L'espérance de vie ne cesse d'augmenter et l'immigration nette va probablement continuer. Ces tendances structurelles renforceront la demande de services sociaux dans des domaines comme la santé ou l'éducation. Les TIC ont démontré leurs avantages dans ces secteurs.

Les politiques d'e-gouvernement et d'e-santé s'appuient sur le consensus dégagé au sein de l'Union au cours des années précédentes. Ce consensus s'est exprimé dans le plan d'action pour un espace européen de la santé en ligne de 2004<sup>33</sup> et dans le Plan d'action i2010 pour l'e-gouvernement<sup>34</sup>.

Lors de la **conférence ministérielle eGovernment de 2005**, les États ont approuvé les objectifs stratégiques suivants :

- « Aucun citoyen laissé pour compte : l'inclusion par principe » ;

<sup>33</sup> Santé en ligne - améliorer les soins de santé pour les citoyens européens : plan d'action pour un espace européen de la santé en ligne, COM(2004) 356

<sup>34</sup> Plan d'action i2010 pour l'e-gouvernement : accélérer l'instauration de l'administration en ligne en Europe dans l'intérêt de tous, COM(2006) 173. Voir aussi le document « Signposts towards eGovernment 2010 », qui résume les débats des décideurs et de représentants des initiatives nationales d'e-gouvernement dans le sous-groupe e-gouvernement ; [http://europa.eu.int/information\\_society/activities/egovernment\\_research/doc/minconf2005/signposts2005.pdf](http://europa.eu.int/information_society/activities/egovernment_research/doc/minconf2005/signposts2005.pdf)

- Utilisation des TIC pour une gouvernance efficace et performante ;
- Des services à fort impact conçus en fonction des besoins des utilisateurs ; et
- Un accès fiable et largement disponible aux services publics dans toute l'Union grâce à des systèmes électroniques d'authentification et d'identification mutuellement reconnues (e-ID).

Parmi ces priorités, la gouvernance efficace et performante est un élément majeur pour les objectifs de Lisbonne. Les services publics ont un rôle central à jouer dans un marché unique et dynamique, par la mise en place des conditions favorables, la simplification des procédures et la réduction des délais et du coût des interactions entre les entreprises et les administrations. Le système électronique de passation de marché a été choisi comme première application, car dans des circonstances appropriées, son utilisation peut se traduire par des réductions de prix de 10 à 20% et des réductions de coût sur les transactions de 50 à 80%. Une estimation approximative situe à 37,5 milliards € les économies annuelles découlant de l'utilisation des systèmes électroniques de passation de marchés publics dans l'UE<sup>35</sup>.

L'adoption du **plan d'action pour un espace européen de la santé en ligne** en 2004 et les progrès réalisés dans sa mise en œuvre représentent des succès importants pour accélérer la réforme des systèmes de santé. En 2005, la principale avancée a consisté dans la réalisation du portail européen de la santé publique. Au niveau européen, des études ont été commandées concernant les meilleures pratiques, l'interopérabilité, les identifiants des patients, les aspects juridiques, la labellisation et la certification. Au niveau des États membres, plusieurs d'entre eux avaient annoncé, à la fin 2005, la publication de feuilles de route sur l'e-santé, notamment sur le déploiement d'applications et de services majeurs.

Au-delà du consensus entre les États membres sur un cadre ou des objectifs communs pour l'utilisation des TIC dans différents domaines des services publics, la coopération au niveau de l'Union s'est portée sur des aspects concrets avec la conception d'applications<sup>36</sup>. Les applications pour les services publics ont progressé et ont été très largement déployées, mais les TIC ne peuvent réaliser pleinement leur potentiel économique dans le secteur public que si les choix technologiques sont faits avec soin, dans le cadre des obligations des services publics, tout en veillant au respect de la vie privée et à la protection des données. Les priorités dans ce domaine sont d'une part l'interopérabilité des dossiers médicaux et des applications utilisées par l'administration aux différents niveaux de la fonction publique, et d'autre part des procédures d'authentification sécurisées et interopérables, qui respectent les principes de protection de la vie privée et des données, comme le spécifie la directive sur la protection des données<sup>37</sup>, pour assurer l'accès à tous les citoyens et entreprises. Ces questions sont traitées principalement au niveau national, mais certaines ont une dimension européenne liée aux quatre libertés du marché intérieur. Les principales initiatives dans ce domaine sont :

---

<sup>35</sup> Plan d'action pour la mise en œuvre du cadre juridique des marchés publics électroniques, Commission européenne, 12.12.2004.

<sup>36</sup> La mise en œuvre de certaines de ces actions pilotes s'appuiera sur l'expérience et le travail préparatoire du programme eTEN et bénéficiera de la nouvelle règle de financement à 30% pour le lancement de grands projets.

<sup>37</sup> Directive 95/46/CE du Parlement européen et du Conseil, du 24 octobre 1995, relative à la protection des personnes physiques à l'égard du traitement des données à caractère personnel et à la libre circulation de ces données.

**Interopérabilité des dossiers médicaux** : l'interopérabilité des systèmes et services de santé représente un défi majeur pour chacun des États membres, en particulier ceux qui coopèrent et collaborent étroitement par des services transfrontaliers. L'interopérabilité peut contribuer à résoudre certains problèmes pressants qui affectent les systèmes et services de santé en Europe, comme : l'offre et la demande, les questions juridiques et réglementaires, les attentes du marché, et les pressions démographiques et budgétaires. Lors de la conférence de 2005 sur l'e-santé, les ministres chargés de la santé et des technologies en Europe ont conclu : « Nous devons être conscients de la nécessité pressante d'un espace européen d'information sur la santé plus intégré et interopérable. » Les ministres se sont engagés à relever ce défi dans le cadre d'une approche progressive et structurée au cours des cinq prochaines années.

**Communication sur l'interopérabilité** : en février dernier, la Commission a adopté une Communication sur l'interopérabilité des services paneuropéens d'administration en ligne. L'un des principaux défis à relever dans le domaine de l'e-gouvernement tient à la multiplicité des niveaux d'administration dans l'Union, aux échelons nationaux, régionaux et locaux. L'interopérabilité en matière d'e-gouvernement suppose que toutes ces administrations soient capables d'échanger des informations et de se fournir mutuellement des services délivrés à des niveaux différents. Cette communication invite les États membres ainsi que l'industrie à collaborer pour réaliser cette interopérabilité en fixant des priorités, en publiant des documents/lignes directrices politiques et des recommandations techniques et en encourageant la normalisation.

**Initiative e-ID** : l'interopérabilité des systèmes d'authentification et d'identification électronique pour l'accès aux services publics est un facteur crucial. Les États membres ont reconnu l'importance de systèmes interopérables basés sur des spécifications communes dans l'Union. Une carte d'identité harmonisée pourrait être une façon d'y parvenir, mais c'est un choix qui relève des autorités nationales.

### 3.3 Qualité de la vie

La contribution des TIC à la qualité de la vie et au développement durable est souvent méconnue et i2010 entend lui donner plus de visibilité en lançant des initiatives phares destinées à relever des défis sociaux importants. Trois priorités ont été définies : les besoins d'une société dont la population vieillit<sup>38</sup> ; des transports propres et sûrs, et la diversité culturelle.

Deux des grands projets, les Bibliothèques numériques et les Voitures intelligentes, ont déjà été lancés et le troisième, l'Autonomie dans une société vieillissante, devrait démarrer en 2006.

**Bibliothèques numériques** : l'objectif est de faciliter l'utilisation des ressources d'information et de les rendre plus intéressantes dans un environnement en ligne. La Communication « i2010 : Bibliothèques numériques »<sup>39</sup> a structuré cette initiative autour de trois grands axes : l'accessibilité en ligne ; la numérisation des collections analogiques ; la conservation du matériel numérique. Les réactions à une consultation en ligne ont confirmé le large soutien apporté à l'initiative des Bibliothèques numériques et ont fait ressortir les principales questions à résoudre, à savoir le droit d'auteur et les partenariats public-privé. Un groupe de haut niveau conseillera la Commission dans ce domaine. Le travail préparatoire a commencé sur une proposition de recommandation concernant la numérisation et la conservation numérique, et sur une communication relative aux bibliothèques numériques d'information scientifique.

Dans le cadre de son action sur les bibliothèques numériques, la Commission travaille aussi sur des **systèmes et marchés de publications scientifiques** : ce projet offre des opportunités de développer de nouveaux systèmes de communication plus efficaces pour les chercheurs, les utilisateurs de la recherche et les organismes de financement, qui optimisent le rendement des investissements dans la R&D et renforcent l'innovation. Les nouvelles technologies, en particulier Internet, offrent à la communauté scientifique des moyens de diffusion très puissants, qui ont révolutionné la manière de communiquer des scientifiques. En outre, par rapport à l'ère du papier, elles permettent un traitement plus poussé de l'information (p.ex. moteurs de recherche, recoupement des informations, etc.) qui constitue un service appréciable pour les auteurs comme pour les lecteurs. Les comportements et les pratiques ont profondément changé : par exemple, il est désormais

<sup>38</sup> eTEN soutient divers projets visant à promouvoir l'autonomie et la qualité de la vie dans une société vieillissante, p.ex. MobilAlarm (services mobiles d'alarme sociale pour favoriser l'autonomie) ; Health Service 24, MCC (télé médecine et soins à domicile pour les patients).

<sup>39</sup> COM(2005) 465, adoptée le 30 septembre 2005.

courant que les chercheurs mettent en ligne des copies de leurs articles sur leurs sites personnels ou dans un répertoire en ligne de leur institution. Dans certaines disciplines, les archives électroniques, contenant des articles publiés ou non, se sont imposées comme l'outil de communication de prédilection des chercheurs.

**Voitures intelligentes** : les technologies permettant d'éviter les collisions par l'arrière pourraient permettre de diminuer le nombre d'accidents de 4 000 par an dans l'Union si seulement 3 % des véhicules en étaient équipés d'ici 2010. Les technologies qui aident le véhicule à rester sur sa voie de circulation ou à doubler pourraient permettre d'éviter 1 500 accidents par an si seulement 0,6 % des véhicules en étaient équipés d'ici 2010. Et les technologies qui réveillent les conducteurs somnolents pourraient permettre d'éviter 30 % des accidents mortels sur autoroute et 9 % du total des accidents mortels. L'initiative sur les Voitures intelligentes, dévoilée en février 2006, répond à la nécessité de renforcer l'adoption de nouvelles technologies pour rendre les voitures plus sûres, plus propres et plus efficaces. Elle poursuit trois objectifs :

- coordonner les efforts pour accélérer le développement et l'adoption de ces technologies ;
- encourager la R&D et notamment un ensemble d'essais opérationnels pour mesurer l'impact de l'e-sécurité ; et
- sensibiliser l'opinion à l'intérêt des technologies d'e-sécurité.

La qualité de la vie dépend aussi du développement durable, une priorité dont l'importance a été affirmée en 2001, avec le lancement de la Stratégie de l'Union en faveur du développement durable. Depuis, la protection de l'environnement et le développement durable ont été pris en compte dans toutes les politiques et activités de l'Union.

L'initiative i2010 pourrait contribuer au développement durable de nombreuses façons, notamment en réduisant les émissions de gaz à effet de serre grâce à une meilleure efficacité énergétique. Les technologies Grid, par exemple, offrent un moyen efficace de rassembler, traiter, analyser et modéliser les vastes ensembles de données produits par les systèmes de surveillance. L'un d'eux est le système de Surveillance mondiale pour l'environnement et la sécurité (GMES), qui collecte des données environnementales de grande qualité et les intègre avec des informations géographiques et socioéconomiques. On peut citer aussi l'« éco-innovation » qui permet de développer des appareils et services avec des systèmes TIC embarqués, et la recherche industrielle visant à rendre les systèmes de fabrication plus économes en termes de ressources et les produits plus respectueux de l'environnement.

Le développement durable est crucial pour la qualité de la vie en Europe. Il constitue une composante majeure d'une Société de l'information européenne, et pourrait donc être inclus dans l'initiative i2010 comme un quatrième projet phare à lancer en 2007.