

## Le développement numérique : nécessité et urgence

Le développement numérique de notre pays reflète en bien des aspects le « génie » et le « mal » français.

Génie dans la capacité de rebond et de rattrapage que les Français ont pris en matière d'équipement et d'usage de l'internet ces dernières années. L'ouverture à la concurrence du secteur des télécommunications constitue à l'évidence une réussite. Le consommateur a bénéficié d'une baisse des prix d'un peu plus de 30% en 10 ans<sup>1</sup> quand les usages ont été multipliés par 2,5. En matière de haut débit, le taux de pénétration de 41% est supérieur de 10 points à la moyenne des principaux pays européens et le niveau d'offre internet « triple play » est l'un des plus compétitifs. Succès encore dans la capacité d'appropriation d'internet dont l'explosion des blogs montre combien les Français sont en quête de sociabilité de proximité, fut-elle numérique.

Mais les symptômes du « mal » ou d'un retard français sont aussi présents. Notre société laisse sur les bas côtés des autoroutes de l'information plus de 20 millions de ses concitoyens. L'Europe dont la France accuse de retard dans les infrastructures très haut débit par rapport à l'Asie et aux Etats-Unis. Les technologies de l'information et de la communication ont un effet d'entraînement considérable sur le développement de l'économie : elles permettent d'expliquer près de 0,4 point de croissance par an sur la période 1995-2003 et auraient représenté 60% des gains de productivité enregistrés. Pourtant, la France investit dans ces technologies deux fois moins que les Etats-Unis ou la Finlande, ce qui expliquerait un retard de 0,7 point de croissance et un manque à gagner de 300.000 emplois sur les 800.000 recensés dans ce secteur<sup>2</sup>. L'investissement public a pris du retard. La part de l'économie numérique dans la production nationale n'est que de 6% quand elle dépasse 13% aux Etats-Unis et 17% en Corée. Notre tissu de PME, déjà insuffisamment développé, reste rétif à l'usage de ces technologies comparativement à nos principaux voisins européens. Notre industrie des logiciels a perdu du terrain dans la vague de consolidation en cours et seuls deux « champions nationaux » figurent au palmarès des 5 premiers groupes mondiaux dans les six principaux secteurs de l'économie numérique. Nos réflexes collectifs face à la révolution numérique restent parfois frileusement défensifs sur les droits d'auteur, sur la gratuité des données publiques ou bien encore les formes de soutien à la presse. Enfin, alors que notre pays et l'Europe se font les chantres d'un monde multipolaire, nous assistons à une concentration quasi-monopolistique du contenu et des services du web 2.0 par des grands groupes comme Google, MySpace ou SecondLife.

La contribution des investissements dans l'économie numérique, comme leurs effets induits sur la croissance permet d'expliquer l'essentiel de notre différentiel de croissance (50 à 60% de notre

---

<sup>1</sup> Représentant un « surplus » pour les consommateurs estimé à 10 Md€ en dépit de certaines entraves à la concurrence sanctionnées dans le secteur des télécommunications mobiles par le Conseil de la concurrence

<sup>2</sup> Rapport du Conseil d'analyse économique « La société de l'information », MM. Nicolas Curien et P-A Muet.

## Commission pour la Libération de la Croissance Française

écart de croissance avec les Etats-Unis) et de perte de compétitivité. Notre pays ne peut donc continuer à ignorer ce levier essentiel. Il doit formuler et mettre une stratégie ambitieuse, à l'instar des Etats-Unis, de certains pays nordiques et des nouvelles puissances asiatiques qui ont fait du développement numérique le principal moteur de leur compétitivité et de leur croissance.

Les propositions que nous formulons en la matière sont dans quatre directions :

- Faire du développement numérique une stratégie européenne et nationale prioritaire, ce qui implique un pilotage renforcé et unifié au plus haut niveau de l'Etat en lieu et place de l'actuelle « dissémination » des structures. Cette ambition pose également la question de l'évolution des instances et des modes de régulation dans un contexte de plus en plus affirmé de convergence et sur un marché dont le développement n'est pertinent qu'à l'échelle européenne. Au-delà d'enjeux institutionnels et de politique publique, cette stratégie nationale doit être construite en priorité avec les acteurs privés et dans un cadre organisé et renforcé de concurrence.
- S'engager sur des objectifs ambitieux de développement des infrastructures - notamment de très haut débit, qui sont les vecteur du développement des usages numériques et donc de la croissance. Il s'agit d'en faire pour en faire un élément différenciant d'attractivité, de compétitivité et cohésion nationale et des territoires.
- Accélérer et donner un nouveau souffle aux ambitions de l'administration électronique qui constituent un levier essentiel de rationalisation, de productivité et d'amélioration de la qualité de service de l'action publique.
- Accompagner cette stratégie de mesures favorisant la compétitivité des acteurs de l'économie numérique, particulièrement en promouvant leurs investissements et leur effort de recherche.

A ces conditions, le développement numérique pourrait contribuer à l'horizon 2012 à un gain de 0,5 à 1 point de croissance supplémentaire, particulièrement à travers ses effets de diffusion sur l'amélioration de la compétitivité du tissu économique, et contribuer ainsi à créer entre 100.000 et 250.000 nouveaux emplois par an.

### ***L'impact de la production et de la diffusion des technologies de l'information et de la communication sur la croissance***

#### **La production et la diffusion des TIC ont un effet de levier considérable sur la croissance :**

- Sur la période 1995-2000, le différentiel de croissance entre la France et les Etats-Unis de 1,5 pts s'explique à plus de 50% (soit 0,8 pts) par une moindre contribution des TIC ;
- Sur la période 2000-04, le différentiel de croissance de 1,1 pts s'explique à 60% par cette moindre contribution, soit 0,7 pts d'écart de PIB.

#### **Cette moindre contribution des TIC à la croissance entre la France et les Etats-Unis a plusieurs causes :**

- Une cause structurelle : une part dans le PIB deux fois moindre. Le secteur des TIC représente 6% du PIB en France contre 13% aux Etats-Unis et 17% en Corée ;
- Le tiers du différentiel de croissance lié aux TIC s'explique par une moindre productivité du secteur des TIC. Si les secteurs producteurs des TIC présentent les taux de croissance de productivité parmi les plus élevés de l'économie, l'industrie américaine des TIC a profité de gains de productivité beaucoup plus élevés (+8%/an) qu'en France (+5,2%) ; l'industrie française des TIC a perdu du terrain dans le secteur manufacturier ainsi que dans le secteur des logiciels sous l'effet de la concurrence des économies émergentes et de l'off-shore ; le taux de mortalité des PME innovantes en matière de TIC est le double en France de celui des Etats-Unis démontrant une vulnérabilité structurelle de soutien et du financement de l'innovation.
- Les deux tiers du différentiel de croissance s'expliquent par une utilisation moins performante des TIC par les secteurs utilisateurs. Ceci se traduit par un taux de croissance de la productivité des secteurs fortement utilisateurs de TIC aux Etats-Unis (+4,8%) plus de quatre fois supérieur à celui de la France (+1,1%). L'enjeu de l'accroissement de l'utilisation des TIC en France est donc fondamental vis-à-vis des perspectives de croissance possibles.

#### **Deux autres facteurs doivent également être mentionnés :**

- Un retard important de l'effort de R&D en TIC : il représente de 0,3% à 0,4% du PIB en France, quand il s'élève à plus de 0,6% aux Etats-Unis et ce depuis près de 10 ans. La part des TIC dans l'investissement productif n'est que de 11% en France contre 18% en Grande-Bretagne et près de 30% aux Etats-Unis.
- L'effet du déploiement en France de politiques d'emploi en faveur du travail peu qualifié, notamment par des baisses de charges sociales sur les bas salaires qui ont contribué à ralentir la substitution du capital non-TIC au travail.

*Sources : DGTPE, Mission pour l'économie numérique, INSEE, analyse Capgemini Consulting*

## SOMMAIRE

<b>AXE STRATEGIQUE N°1 L'URGENCE NUMERIQUE : LE DEPLOIEMENT DES INFRASTRUCTURES ET L'ACCES DE TOUS AUX SERVICES NUMERIQUES</b>	<b>5</b>
ACTION 1.1 GARANTIR L'ACCES A UN « SOCLE NUMERIQUE MINIMAL » POUR 2011	5
ACTION 1.2 ENGAGER DES MAINTENANT L'ETAPE DU TRES HAUT DEBIT POUR TOUS A L'HORIZON 2016	7
ACTION 1.3 REDUIRE LES FRACTURES NUMERIQUES	10
ACTION 1.4 ASSURER LA SECURITE ET LA CONFIANCE NUMERIQUES	13
<b>AXE STRATEGIQUE N°2 UNE STRATEGIE NATIONALE PRIORITAIRE : UNE GOUVERNANCE ET UN CADRE DE REGULATION A LA HAUTEUR DE L'ENJEU</b>	<b>16</b>
ACTION 2.1 LE DEVELOPPEMENT NUMERIQUE DOIT FAIRE L'OBJET D'UNE GOUVERNANCE FORTE ET INCARNEE AU PLUS HAUT NIVEAU DE L'ETAT	16
ACTION 2.2 FACILITER LE DEVELOPPEMENT DES SERVICES DU FUTUR PAR UNE RELANCE DE LA NORMALISATION AU NIVEAU EUROPEEN	19
ACTION 2.3 OPTIMISER LA GESTION DES FREQUENCES HERTZIENNES	21
ACTION 2.4 FAVORISER L'EMANCIPATION DE L'ECONOMIE NUMERIQUE EN DESSERRANT CERTAINES CONTRAINTES REGLEMENTAIRES OU D'USAGE	26
<b>AXE STRATEGIQUE N°3 UN LEVIER ESSENTIEL DE MODERNISATION DE L'ACTION PUBLIQUE</b>	<b>29</b>
ACTION 3.1 UTILISER LE NUMERIQUE COMME UN LEVIER ESSENTIEL D'AMELIORATION DE LA PERFORMANCE ADMINISTRATIVE	29
ACTION 3.2 INSCRIRE LE DEVELOPPEMENT DE L'ADMINISTRATION ELECTRONIQUE DANS UN PROJET DE SOCIETE ET UNE PROMESSE DE MEILLEURS SERVICES	34
ACTION 3.3 DEVELOPPER DES COMMUNAUTES DE LA CONNAISSANCE	36
ACTION 3.4 PLACER LES TIC SONT AU CŒUR DE L'AMELIORATION DE LA PERFORMANCE DE NOTRE SYSTEME DE SANTE	40
<b>AXE STRATEGIQUE N°4 L'AMELIORATION DE LA COMPETITIVITE DES ACTEURS DE L'ECONOMIE NUMERIQUE</b>	<b>43</b>
ACTION 4.1 CONSOLIDER LA COMPETITIVITE DES ACTEURS DE L'ECONOMIE NUMERIQUE	43
ACTION 4.2 DOUBLER L'EFFORT DE R&D DU SECTEUR DE L'ECONOMIE NUMERIQUE	44
ACTION 4.3 APPUYER LE DEVELOPPEMENT DES PME ET DES INITIATIVES INNOVANTES DE L'ECONOMIE NUMERIQUE	46
<b>L'EVALUATION DE L'IMPACT ECONOMIQUE DES PROPOSITIONS</b>	<b>50</b>

## Axe stratégique n°1 L'urgence numérique : le déploiement des infrastructures et l'accès de tous aux services numériques

### Action 1.1 Garantir l'accès à un « socle numérique minimal » pour 2011

#### Enjeux

L'accès aux infrastructures numériques à tout instant et en tout lieu constitue un levier d'amélioration de la productivité des entreprises, dans une société de plus en plus mobile, de plus en plus exigeante en termes de réactivité et d'adaptation. Ces enjeux sont particulièrement sensibles pour les TPE et PME.

Il s'agit, sans attendre les décisions sur le dividende numérique, de formuler une ambition réaliste techniquement et économiquement à l'horizon 2011, permettant de garantir la couverture de l'ensemble du territoire par les technologies numériques. Au-delà de cet objectif d'équité géographique, les pistes de propositions visent à permettre aux industriels français du numérique de tester certaines applications et de valoriser commercialement sur les marchés internationaux certaines des technologies sur lesquelles nous sommes en pointe.

Parallèlement, le déploiement des infrastructures de très haut débit doit être engagé dès maintenant.

#### Pistes de proposition

**1. A court terme, il faut encourager le déploiement des réseaux hertziens afin de garantir à chaque utilisateur l'accessibilité à un « socle numérique minimal » d'ici fin 2011.**

*La réalisation de cet objectif recouvre plusieurs actions :*

- *Soutenir la résorption des zones blanches du haut débit grâce au WiMax<sup>3</sup>. Dans un souci d'équité territoriale et compte tenu des prix encore élevés des équipements pour le WiMax (entre 300 et 500€), le déploiement pourrait être soutenu par un crédit*

---

<sup>3</sup> Le WiMax est une technologie hertzienne de transmission de données à haut débit qui donne accès à internet en haut débit, de téléphoner (VoIP), ou encore d'interconnecter des réseaux d'entreprises ; Contrairement à l'ADSL ou une autre technologie filaire, le WiMAX utilise les ondes radio. En théorie, le WiMax est capable sur un rayon d'environ 50 km d'émettre avec un débit allant jusqu'à 70 Mb/s.. En exploitation, les opérateurs constatent actuellement un débit réel de 12 Mbit/s sur 20 km. Concernant le WiMax mobile, le débit devrait être d'environ 30Mb/s sur 3 km.

Commission pour la Libération de la Croissance Française

*d'impôt temporaire, destiné à financer la différence du prix d'équipement tant que celle-ci est significative<sup>4</sup>. Cette mesure serait destinée aux 2 à 3% des utilisateurs situés dans les zones non couvertes par l'ADSL. Elle pourrait le cas échéant être intégrée dans le cadre du « service universel »<sup>5</sup>. Le coût de la dépense fiscale évalué à 10 M€ par an serait compensé en moins de deux ans par le surplus de recettes de TVA sur les abonnements.*

- *Maximiser les possibilités de diffusion et d'offres de service offertes par le WiMax. L'ARCEP a récemment attribué des licences WiMax en limitant les services à un usage fixe ou nomade quand le WiMax autorise, sous certaines conditions de bande de fréquence plus favorables, la possibilité de connexion haut débit en mobilité<sup>6</sup>, voire une technologie concurrente et moins onéreuse de téléphonie mobile.*
- *Etendre la couverture UMTS jusqu'à 98% de la population conformément aux engagements de déploiement des opérateurs, grâce à la possibilité d'utilisation des fréquences GSM 900 pour l'UMTS. Cette dernière doit être confirmée aux opérateurs mobiles.*
- *Déployer rapidement les nouveaux services de télévision pour démocratiser et tester les nouvelles offres. A ce titre, il s'agirait d'étendre la couverture TNT à la plus large part de la population, pour répondre aux attentes des territoires et pour dégager le « dividende numérique ». De la même manière, la TNT HD pourrait être lancée à partir de 2008 dans la mesure où elle semble répondre à une attente des téléspectateurs (70% des téléviseurs vendus actuellement sont compatibles HD).*
- *Lancer la Télévision Mobile Personnelle (TMP) fin 2008 avec l'ambition de couvrir l'essentiel de la population d'ici 2011, le complément pouvant être assuré au moins dans un premier temps par les réseaux 3G. La TMP constitue un exemple typique de la convergence en bénéficiant autant à l'industrie audiovisuelle qu'à celle des télécommunications.*

*L'ensemble de ces propositions devrait ainsi permettre de proposer un socle numérique minimal accessible à tous, d'ici 2011, et ce avant l'extinction de l'analogique et l'utilisation du dividende numérique. Ce « socle » procéderait de la combinaison de plusieurs plateformes et de plusieurs technologies : haut débit fixe (ADSL, câble, WiMax), téléphonie mobile (GSM, UMTS/3G), haut débit mobile (3G), télévision numérique (TNT, câble, satellite, ADSL) voire Télévision personnelle (3G, DVB-H).*

---

<sup>4</sup> La réduction d'impôt pourrait porter sur 50% du coût de l'équipement et de son installation plafonné à 250€

<sup>5</sup> La loi n° 2003-1365 du 31 décembre 2003 a modifié le cadre législatif du service universel qui recouvre actuellement un service téléphonique fixe de qualité à un prix abordable et identique sur l'ensemble du territoire, l'accès à des cabines téléphoniques publiques et des mesures en faveur des utilisateurs à faible revenus ou handicapés.

## Action 1.2 Engager dès maintenant l'étape du très haut débit pour tous à l'horizon 2016

### Enjeux

#### Ne pas s'endormir sur le succès du haut débit DSL

Notre pays a réussi en quelques années à devenir un leader des connexions haut débit ADSL. Ce succès a deux causes principales : i) une régulation en faveur du dégroupage qui a permis de dynamiser le secteur des télécoms et de stabiliser la chaîne de valeur dans l'internet haut débit ; ii) la qualité technique du réseau historique qui a autorisé un déploiement optimisé des technologies DSL. L'Europe et la France prennent cependant du retard dans les nouveaux réseaux très haut débit qu'ils soient mobiles (services 3G+) qu'en fibre optique jusque l'abonné : 8 millions de foyers sont raccordés au Japon, 6 millions aux Etats-Unis et seulement 1 million en Europe.

#### Préparer dès maintenant l'accès au très haut débit

L'enjeu nouveau porte sur la préparation de l'équipement en très haut débit<sup>7</sup> à la fois pour faire face une demande croissante de débit et pour développer de nouveaux services générateurs de progrès et de croissance. Le déploiement d'une nouvelle génération d'infrastructures fondée sur la fibre optique sera l'un des grands chantiers technologiques des prochaines années. De ce point de vue, la France a pris un relatif retard par rapport à certains pays qui ont fait du déploiement des réseaux de fibre optique une priorité nationale.

Le déploiement à grande échelle de la fibre optique nécessitera des investissements très importants, estimés à 40 Md€ dont 2/3 environ d'investissements privés<sup>8</sup> pour ne couvrir que les zones urbaines. Les emplois directs sont évalués à 50.000 (travaux publics, équipements électroniques et télécoms, services opérationnels). Des incertitudes pèsent cependant à ce stade sur les revenus additionnels qui pourraient être générés par ces technologies dans le contexte d'une concentration accrue du secteur des contenus.

---

<sup>7</sup> débits de 25 Mbits en dégroupage à 100 Mbits voire 1000 Mbits pour les réseaux fibres déployés jusqu'à l'abonné.

<sup>8</sup> L'étude de l'IDATE estime à 10 Md€ le coût de la couverture de 40% de la population urbaine et à 40 Md€ au total la couverture des seules populations urbaines

### L'exemple de la Corée : une stratégie articulée autour du déploiement de la fibre optique

Certains pays, notamment en Asie, ont fait du déploiement massif de la fibre optique un avantage comparatif décisif. Hong Kong, la Corée du Sud et le Japon sont les leaders mondiaux en termes de connexions par fibre optique à domicile (FTTH). Hong-Kong mène la danse avec 21,2 % des foyers connectés par fibre optique, suivi de la Corée du Sud avec 19,6 % et du Japon avec 16,3 %. En Corée, les deux fournisseurs d'accès mettent en œuvre des investissements massifs (près de 2 Md\$ sur 4 ans). Cette politique est soutenue par l'Etat, notamment à travers des mesures fiscales pour inciter les foyers à adopter la technologie de la fibre en donnant de la valeur aux appartements équipés. La stratégie de l'Etat coréen (baptisée IT839) s'inscrit dans une feuille de route ambitieuse destinée à :

- Généraliser 8 nouveaux services : 3G/3G+, Wibro, convergence haut-débit, TV mobile et TV numérique, réseaux domestiques (u-Home), télématique, RFID, services de technologies de l'information ;
- Investir dans trois grandes infrastructures : le réseau de convergence à haut-débit, le réseau de communication omniprésent et le protocole internet IPv6 ;
- Développer neuf domaines moteurs de croissance pour les générations à venir : la télécommunication mobile de prochaine génération, la télévision numérique, les réseaux domestiques, les infrastructures des technologies de l'information, les ordinateurs de prochaine génération, les logiciels incorporés, les contenus numériques et la télématique, robotique.

En 2006, les NTIC expliquaient un peu moins de la moitié de la croissance du PNB coréen ; il est prévu que ce secteur totalise 17,2% du PNB en 2007 et près de 22% en 2010. Par comparaison, le secteur des NTIC ne représente en France que 6% du PNB et 13% aux Etats-Unis.

## Pistes de propositions

### 1. Préparer l'étape du très haut débit pour tous à l'horizon 2016

*La réalisation de cet objectif recouvre plusieurs actions :*

- *Mettre en place un plan de déploiement de la fibre optique ;*
- *Soutenir la montée en débit des réseaux hertziens alternatifs comme le WiMax dans les zones non desservies en fibre qui présentent cependant des débits plus faibles compris entre 10 et 50 Mb/s ;*
- *Encourager le lancement du très haut débit mobile notamment avec les technologies LTE et 4G ;*
- *Elargir l'offre de TMP et sa couverture, y compris en étudiant la faisabilité d'un complément satellitaire ;*
- *Envisager, en fonction des possibilités techniques et des décisions sur le dividende numérique, le déploiement de la Télévision Haute Définition (TVHD) et profiter des gains sur les technologies de diffusion hertziennes pour introduire la « Full HD », voire à terme la télévision en 3D.*

## 2. Faciliter le déploiement concurrentiel de la fibre optique

*Il revient naturellement au marché d'assurer l'essentiel des efforts de déploiement de la fibre numérique. Plusieurs actions sont de nature à faciliter le déploiement et à garantir des conditions de concurrence entre opérateurs :*

- *Prévoir par la loi un « droit de la prise numérique » afin de faciliter les négociations avec les syndicats ;*
- *Soutenir la mutualisation des charges de génie civil (ouverture de tranchées, câblage externe et interne des habitations et raccordement) qui représentent 70% du coût de déploiement en prévoyant une forme de « dégroupage » des fourreaux existants et des lignes en fibre optique mises en place par l'opérateur historique ;*
- *Encourager les co-investissements entre opérateurs ;*
- *Promouvoir une régulation assurant la neutralité technologique des infrastructures de la boucle locale de l'opérateur historique.*

*Le déploiement des réseaux de fibre optique n'est pas réservé aux seuls opérateurs de réseau (France Telecom, LDC, Axione,...). Des offres alternatives de sociétés du BTP (Vinci, Eiffage,...), de constructeurs de réseaux (Sogetrel) ou d'industriels équipementiers (Alcatel, Sagem,...) émergent et doivent pouvoir prendre toute leur part sur ce nouveau marché.*

*L'enjeu, compte tenu du coût des investissements, est d'éviter la constitution de monopoles locaux naturels au profit de l'opérateur historique ou de l'opérateur primo-accédant. Toutefois, une régulation concurrentielle trop ouverte pourrait, a contrario, décourager l'investissement et le dynamisme des opérateurs actuellement les plus engagés dans le déploiement des réseaux très haut débit (France Télécom, Free, Neuf et Numéricable<sup>9</sup>).*

## 3. Donner mandat à la Caisse des dépôts

*Le marché doit assurer la part prééminente du déploiement des infrastructures de très haut débit. Il convient cependant d'éviter de créer une dichotomie entre un financement privé par les opérateurs du déploiement dans les zones de forte densité et un financement public par les collectivités locales dans les zones de faible densité et à rentabilité économique très différée. L'intervention des collectivités locales en tant qu'opérateur d'opérateur ne se justifie cependant qu'en cas de carence du marché et dans une stricte logique de subsidiarité. L'enjeu principal pour les collectivités est avant tout de « faire pression » auprès du marché afin d'assurer une couverture maximale. Elles doivent pour cela disposer d'un conseil et élaborer une stratégie. Dans ces conditions, nous suggérons que la Caisse des dépôts, chargée parmi ses missions d'intérêt général du développement numérique du territoire, reçoive mandat pour mettre à disposition ses capacités d'expertise, d'ingénierie en faveur du déploiement d'infrastructures ouvertes en partenariat avec les opérateurs de télécommunications et les collectivités locales afin d'appuyer ces dernières à formuler une stratégie territoriale.*

---

<sup>9</sup> Free a annoncé un investissement de 1M€ sur 5 ans, France Telecom mentionne une enveloppe de 3 à 4,5 Md€ sur 2008-12, Neuf Telecom annonce vouloir investir de l'ordre de 300 M€ par an.

#### **4. Instituer la Région comme collectivité chef de file du développement numérique des territoires**

*L'ouverture du secteur des télécommunications n'a pas conduit partout à un développement de la concurrence, les opérateurs ayant privilégié les zones les plus solvables. Dans un contexte où l'accès aux infrastructures numériques constitue une condition du développement et de l'attractivité des territoires, de nombreuses collectivités locales ont souhaité investir dans le déploiement d'infrastructures neutres, ouvertes et mutualisables, aussi bien au niveau des réseaux de collecte que de desserte<sup>10</sup>. Leur action a contribué au développement du haut débit presque autant que le marché.*

*La seconde étape de la décentralisation n'a pas ciblé spécifiquement l'aménagement numérique du territoire. A ce titre, les collectivités locales dont l'action a été sensiblement libérée par l'adoption de l'article L.1425.1 du code général des collectivités locales, œuvrent de manière dispersée dans le déploiement des réseaux de collecte et d'accès. L'obligation de respecter la cohérence des réseaux d'initiative publique est à ce stade insuffisante et il conviendrait que dans le cas de compétences élargies ou de compétences « spéciales »<sup>11</sup>, la Région puisse être instituée comme chef de file du développement numérique des territoires.*

### **Action 1.3 Réduire les fractures numériques**

#### **Enjeux**

Le développement numérique a donné naissance à de nouveaux produits et services, modifié les modes d'accès aux savoirs, à l'information et aux échanges. Une barrière existe néanmoins, qui peine à se résorber, et isole une partie de la population française des bénéfices des services numériques. Cette barrière, c'est « la fracture numérique » qui pourrait si elle n'était pas résorbée, accentuer les fractures sociales, économiques et culturelles qu'elle recouvre déjà fortement<sup>12</sup>.

De fait, 45% de la population française ne se connecte jamais à Internet, que ce soit au domicile, sur le lieu de travail ou dans des lieux publics. Une récente étude<sup>13</sup> a mis en lumière les

<sup>10</sup> Par exemple, le nombre de répartiteurs dégroupés par les projets des collectivités locales fin 2006 est presque équivalent au nombre de répartiteurs dégroupés par le marché à la mi-2005

<sup>11</sup> Notamment dans le cadre des propositions de la présente Commission ainsi que de celles du récent rapport d'Alain Lambert qui propose de substituer aux compétences générales des collectivités le principe de compétences spéciales.

<sup>12</sup> Parmi les populations n'ayant jamais pratiqué internet : 53% ont plus de 60 ans, 88% ont un diplôme inférieur au baccalauréat, 70% sont inactifs et 54% disposent de moins de 1500 euros mensuels dans leur foyer, selon une enquête du CREDOC

<sup>13</sup> « La diffusion des technologies de l'information dans la société française » Crédoc, nov. 2006

principaux facteurs explicatifs de la fracture numérique, au premier rang duquel se situe la complexité d'utilisation (29%), l'absence d'utilité pour la vie quotidienne (20%), les enjeux de protection des données personnelles (17%), le prix des équipements et abonnements n'étant qu'un facteur secondaire (12%).

Si la question de l'accès au matériel reste une réalité qu'il faut traiter, celles de la compréhension de l'utilité d'internet et de l'appréhension du numérique doivent être abordées en priorité.

#### *Equipements et usages des services numériques par les Français en 2006\**

- **Des taux d'équipement en très forte progression** : 74% des adultes disposent d'un téléphone portable, 57% d'un ordinateur personnel à leur domicile (+4 pts en un an), 43% y sont connectés à Internet (+4 pts). Parmi les personnes connectées, près de 90% disposent du haut débit (+27pts)
- **La proportion d'actifs disposant d'une connexion à Internet sur leur lieu de travail stagne depuis deux ans**, en dessous de 40%. Plus inquiétant, la part des étudiants disposant d'un accès sur leur lieu d'études a chuté de 17% (de 64 à 47%) quand le taux de connexion à Internet à domicile a progressé, en contrepartie, pour les étudiants de 10 pts à 80%.
- **La fracture numérique recouvre la fracture revenu/niveau d'études** : le taux d'équipement internet est de 82% chez les cadres supérieurs, de 75% pour les diplômés du supérieur mais de seulement 38% chez les ouvriers, 22% chez les personnes disposant d'un revenu mensuel inférieur à 900€ et de 12% chez les non-diplômés.
- **Pour les personnes équipées, la société de l'information est une réalité appropriée** : le taux d'utilisation des ordinateurs à domicile est de 90% (97% chez les adolescents), les 2/3 des connectés à Internet l'utilisent quotidiennement.
- **Le commerce électronique connaît une très forte croissance** : 28% de la population adulte a effectué en 2006 des achats sur Internet ; les ventes en ligne ont augmenté de 40% au 1<sup>er</sup> trimestre 2007 et devraient dépasser 16 Md€ cette année.
- **L'usage des services administratifs en ligne est l'un des plus élevés d'Europe** : près de 50% des internautes ont effectué en 2006 une démarche administrative en ligne (+9 pts), soit 14 millions de Français

\*D'après l'enquête du CREDOC

## Pistes de proposition

### **1. Accélérer la pénétration de l'ordinateur dans les foyers et dans les TPE/PME : l'ambition c0020d'un taux d'équipement en PC de 75 % à l'horizon 2012**

*Cet objectif peut passer par un ensemble d'actions : i) donation des PC usagés par les entreprises à leurs salariés ou à des associations ; ii) reconditionnement et vente à bas prix (100€) des PC déclassés par les particuliers et les administrations ; iii) soutien à l'équipement des étudiants en PC portable (opération PC à 1€/jour) ; iv) le développement du micro-crédit social du Fonds de cohésion sociale garantissant 50% du risque d'un crédit bancaire.*

*Un dispositif de type « crédit d'impôt » pourrait permettre de contribuer au financement de l'accès Internet par une défiscalisation plafonnée et sous condition de ressources d'une partie des montants dépensés. Il semble cependant important de conditionner un éventuel soutien public à l'obtention d'un « certificat d'aptitude numérique » garant d'une maîtrise de l'outil et d'une*

*connaissance des usages associés. Ce certificat pourrait être délivré par les Espaces Publics Numériques.*

## **2. Renforcer, spécialiser et adapter la politique d'implantation d'Espaces Publics Numériques**

*Le déploiement d'EPN qui combinent accès à du matériel et présence de médiateurs numériques pour soutenir les usagers dans leur apprentissage est une réponse adaptée et efficace. Elle présente cependant deux limites qu'il faut dépasser pour optimiser l'impact de ce dispositif. Un EPN touche en moyenne 500 usagers et l'ensemble des EPN accueillent ainsi aujourd'hui 1,75 millions de personnes. Il faut dès lors communiquer plus fortement sur l'existence de ces lieux parfois méconnus pour augmenter l'affluence et poursuivre la création de nouveaux espaces dans les territoires fortement concernés par la fracture numérique. Le maillage du territoire est imparfait dans la mesure où le déploiement des EPN est dépendant des volontés politiques des collectivités territoriales qui ont la charge de mener à bien ces projets et d'en financer le fonctionnement. Il est nécessaire de réaliser des diagnostics numériques des territoires au plan régional et départemental et de lancer une politique nationale d'implantation volontariste et ciblée, en relation étroite avec les collectivités. Pour renforcer leur impact et leur pérennité, il est également nécessaire d'adosser le déploiement des EPN à des programmes nationaux par domaine pour faire de ce dispositif un levier fort au service des politiques publiques (Emploi, Intégration, Education, Santé, Lutte contre la désertification, Insertion des détenus,...) et permettre aux usagers de développer de façon poussée les usages correspondants à leurs besoins et problématiques propres.*

## **3. Développer l'apprentissage des technologies de l'information à l'école**

*Si l'on souhaite réduire durablement la fracture numérique, il faut intensifier l'apprentissage et l'utilisation des technologies numériques à l'école. Plusieurs actions sont de nature à y contribuer :*

- *Repenser l'équipement des écoles du 1<sup>er</sup> degré en les équipant de plateaux technologiques cohérents dont l'accès serait non seulement ouvert aux élèves mais aussi aux familles ;*
- *Conditionner le passage en 5<sup>ème</sup> par l'obtention du « Brevet informatique et Internet » afin d'assurer que chaque enfant ait un niveau satisfaisant de maîtrise de l'informatique et d'Internet ; le contenu de ce brevet pourrait se rapprocher du « Passeport de compétences informatiques européen ».*

## **4. Mettre en place des actions spécifiques de mise en réseau et d'apprentissage des technologies pour les seniors**

*Les seniors sont les principaux « oubliés » de la société numérique puisque seulement 6% d'entre-eux disposent d'un ordinateur avec accès à Internet. Dans une société marquée par le*

*vieillesse de sa population, l'accès des seniors aux nouvelles opportunités offertes par les services numériques constitue un enjeu majeur tant économique, que social et sociétal. Au-delà d'actions de formation, des applications haut débit tant fixe que mobiles déjà développées par des éditeurs privés proposent des réponses au maintien à domicile et à l'aide aux situations de dépendance (supervision à distance des patients fondées sur des technologies 3G, téléconsultation médicale, dispositifs d'alertes,...). La généralisation de telles applications offre des perspectives prometteuses pour faciliter le maintien à domicile le plus tard possible auquel aspirent en règle générale les personnes âgées. Elle suppose cependant des possibilités d'accès au débit déployées sur l'ensemble du territoire et notamment les zones rurales.*

## **Action 1.4 Assurer la sécurité et la confiance numériques**

L'économie numérique est propice à la prolifération de nombreuses menaces : la cybercriminalité constitue une menace autant pour les entreprises que pour les particuliers. Le développement et l'acceptabilité culturelle et d'usage du numérique ne pourront être préservés qu'à la double condition d'assurer la sécurité des systèmes d'information et de mettre en œuvre des dispositifs assurant la confiance des utilisateurs. Toutefois, les solutions pour sécuriser les échanges électroniques ne sont pas aussi répandues qu'elles devraient l'être : le positionnement des industriels européens et français sur ces secteurs très porteurs reste en retrait, notamment par rapport aux Etats-Unis.

### **1. Mettre en œuvre au niveau européen une stratégie d'actions relative à la sécurité**

*Plusieurs propositions doivent participer d'un renforcement et d'une diffusion de standards européens permettant de renforcer la sécurité et la confiance numériques ainsi que de préserver une « souveraineté » européenne en matière de technologies de sécurité.*

- *Mettre en œuvre un mécanisme commun d'identification numérique permettant une reconnaissance mutuelle des moyens d'authentification. Il s'agit techniquement d'imposer la présence de certificats racines issus d'autorités européennes de certification pour l'ensemble des logiciels de communication (messagerie, navigateur,...) commercialisés en Europe. Cette mesure permettrait également de renforcer le développement d'une économie européenne autonome de certification.*
- *Promouvoir la mise en place d'un système européen de certification dans le domaine de la sécurité. La certification des produits de sécurité (logiciels ou composants) relève aujourd'hui des Etats, ce qui nuit à la constitution d'un marché de masse pour ces produits et par conséquent à leur diffusion.*
- *Le cadre juridique existant s'avère dans certain cas inadapté, inefficace (cas de la signature électronique – voir infra) ou inexistant sur des nouvelles technologies émergentes (biométrie, RFID ou internet des objets).*

## **2. Au niveau national, faire de la sécurité des systèmes d'information et des technologies un enjeu stratégique**

### **Enjeux**

La France possède des atouts majeurs dans le domaine de la sécurité, tant au niveau de la recherche et des écoles de pointes que par son tissu industriel spécialisé. Cependant, ils restent insuffisamment valorisés à cause du manque de prise de conscience des différents acteurs. Le secteur industriel de la sécurité, pourtant stratégique, peine à se développer. Toutefois les menaces sont réelles : l'Estonie a, par exemple, été la victime d'une série d'attaques en mai 2007 rendant indisponibles les principaux sites du gouvernement, des banques et des médias. A grande échelle, ces attaques peuvent avoir des conséquences graves sur la confiance des acteurs et ainsi sur l'économie numérique. Or, pour surveiller et inspecter les réseaux, on ne compte en France qu'une centaine de gendarmes du numérique<sup>14</sup>, tandis qu'ils sont environ 500 en Angleterre ou en Allemagne.

### **Propositions**

*Il est primordial que la France prenne rapidement la mesure de ces enjeux. Ainsi, pour maintenir et développer la confiance des utilisateurs et pour dynamiser le secteur stratégique de la sécurité des systèmes d'information, nous recommandons d'agir suivant plusieurs axes :*

- *Encourager le développement de normes et de règles interprofessionnelles de sécurité reposant sur des labels reconnus, éventuellement par l'Etat, à l'image des normes ISO pour le domaine de la qualité ;*
- *Rendre obligatoire l'achat de matériel ou de services labélisé pour tous les appels d'offres à caractère sensible passés par l'administration, pratique qui a déjà été mise en place aux Etats-Unis ;*
- *Veiller au maintien d'acteurs français, garantie d'une souveraineté en matière de sécurité, notamment dans les domaines de l'identification, de l'authentification, de la cryptographie et de l'archivage électronique ;*
- *Etre particulièrement vigilant quant à l'indépendance de l'opérateur gérant les identités de l'internet des objets (RFID)<sup>15</sup>, qui offrira la possibilité de tracer l'identité et les flux de transactions.*

---

<sup>14</sup> Il s'agit de la DCSSI : Direction Centrale de la Sécurité des Systèmes d'Information

<sup>15</sup> Il est actuellement envisagé que l'ICANN, association américaine qui gère l'ensemble des noms de domaines sous traite auprès de Verisign dont le département de la défense américain est actionnaire

### ***3. Mettre en place une structure de co-régulation du numérique sur le modèle du Forum des droits de l'internet***

Le régulateur en matière de contenus et des usages numériques reste naturellement le juge. Toutefois, le Forum des droits de l'internet qui réunit des acteurs variés (particuliers, éditeurs, représentants de l'Etat, fournisseurs d'accès, ONG,...) a su créer un cadre de co-régulation original et opérationnel. Son action a permis d'émettre des propositions pertinentes sur des enjeux complexes comme la protection de l'enfance, le téléchargement, le développement du commerce électronique, ou la démocratie numérique,... Nous recommandons d'élargir les prérogatives et la composition du Forum des droits de l'internet et Forum du numérique, notamment en matière de médiation amiable entre usagers de l'internet et opérateurs de l'internet.

## Axe stratégique n°2 Une stratégie nationale prioritaire : une gouvernance et un cadre de régulation à la hauteur de l'enjeu

Malgré la contribution essentielle que l'économie numérique peut jouer en faveur de la croissance et de la compétitivité, notre pays tarde à incarner au plus haut niveau de l'Etat une ambition politique en faveur du développement de l'économie numérique. Dans un domaine qui reste encore surdéterminé par des considérations et des débats techniques, force est de constater l'absence d'une politique publique globale et coordonnée fixant les priorités stratégiques et accompagnant un plan d'actions concerté avec les régulateurs, les industriels, les opérateurs et les centres de recherche.

### Action 2.1 Le développement numérique doit faire l'objet d'une gouvernance forte et incarnée au plus haut niveau de l'Etat

#### Enjeux

L'organisation institutionnelle du numérique au sein de l'appareil d'Etat fait l'objet d'un extraordinaire émiettement. Si la plupart des ministères disposent de cellules consacrées au TIC, on dénombre par ailleurs plus d'une douzaine de structures à vocation transverses compétentes sur les TIC et l'économie numérique. A l'évidence, ce foisonnement ne permet pas d'exercer une gouvernance stratégique et opérationnelle cohérente et d'incarner une ambition politique au plus haut niveau de l'Etat. Cette absence de cohérence du pilotage contribue trop souvent à placer les instances de régulation (à statut d'autorité administrative indépendante, comme l'ARCEP ou le CSA) en arbitres de décisions de nature politique.

#### *Principales structures de l'Etat compétentes sur les enjeux numériques*

- Le service des technologies et de la société de l'information (ministère de l'économie / DGE) ;
- La mission pour l'économie numérique au sein du ministère de l'économie et des finances ;
- La direction du développement des médias placée auprès du Premier ministre ;
- La délégation aux usages de l'internet au sein du ministère de l'éducation nationale,
- Le service du développement de l'administration électronique (SDAE) au sein de la DGME du ministère du budget et des comptes publics, chargé de la promotion de l'administration électronique et du programme Adèle ;
- La direction centrale de la sécurité des systèmes d'information placée sous l'autorité du SGDN ;
- Le conseil stratégique des technologies de l'information (CSTI), placée auprès du Premier ministre ;
- Le comité stratégique pour le numérique, chargé de coordonner les actions de numérisation de la diffusion hertzienne et de la réutilisation des fréquences libérées ;
- La délégation interministérielle à l'aménagement et à la compétitivité des territoires, service compétent sur l'aménagement numérique du territoire ;

- Le comité de coordination des sciences et technologies de l'information rattaché au ministère chargé de la recherche ;
- L'Autorité des mesures techniques chargés de trancher les différends relatifs à l'interopérabilité ;
- Les autorités administratives indépendantes chargées de la régulation (ARCEP et CSA).
- Des établissements publics comme la Caisse des dépôts et consignations (Direction du développement numérique des territoires)

Les enjeux d'un programme numérique trouvent aujourd'hui sa place dans un dispositif éclaté dont la dispersion nuit gravement à la prise de décision et à l'efficacité politique. Or, quatre éléments requièrent de la part de l'Etat une démarche d'anticipation, de vision et de stratégie :

- le mouvement technologique et l'exigence d'innovation, sous l'emprise de la convergence, avec la détermination de programmes de recherche.
- Les consommateurs qui, dans un marché ouvert, fixent librement leurs choix entre les multiples terminaux (téléphone, téléviseur, ordinateur) et supports (hertzien, satellite, câble, ADSL, fibre) qui leurs sont proposés.
- Les stratégies d'acteurs désormais mondiales susceptibles de perturber les orientations fondamentales de notre développement économique ; les acteurs de « services » (Google, Apple) ont ainsi supplanté les opérateurs télécoms et sont les principaux soumissionnaires pour le dividende numérique aux Etats-Unis.
- La couverture du territoire en termes de réseaux et de services par des solutions de plus en plus indépendantes et complémentaires (réseaux filaires, satellitaires et hertziens).

## Pistes de proposition

### ***1. Elever le développement numérique au rang de stratégie nationale et européenne prioritaire servie par une stratégie cohérente***

*Les différents enjeux portés par le développement numérique (économique, recherche et développement des usages, culture et création, accès à la connaissance et relation au sein de la société) prennent place dans des transformations profondes qu'internet et le numérique apportent au fonctionnement même des structures économiques, culturelles et sociales. Pour l'Etat, les enjeux doivent s'exprimer dans des objectifs prioritaires supposant des arbitrages politiques autour notamment de :*

- *La compétitivité de notre pays : développement des usages notamment dans le tissu économique, déploiement des réseaux très haut débit fixes et mobiles, commerce électronique,...*
- *La politique industrielle qui doit assurer une cohérence entre la promotion de la concurrence au profit des consommateurs et le soutien aux acteurs nationaux et*

Commission pour la Libération de la Croissance Française

*européens, notamment à travers la défense de secteurs sensibles sur lesquels nous avons perdu du terrain (logiciel, mobilité, moteurs de recherche, internet des objets) ;*

- *La politique culturelle devant assurer diversité et soutien à la création ;*
- *La gestion des ressources rares qui se posera avec les conditions techniques et financières de mise en œuvre de la loi sur la télévision du futur, le devenir du dividende numérique et une éventuelle (re)-définition du service public de l'audiovisuel.*

*Ces enjeux justifient l'élévation du numérique et de l'internet au rang de stratégie nationale et européenne prioritaire. C'est ce qu'on fait les Etats-Unis, la Corée et la Chine en fixant des objectifs d'influence dans le monde développé comme en développement, d'expansion économique au profit de leurs industries nationales et de sécurité de l'Etat*

***2. Incarner cette priorité et ce besoin de cohérence en désignant (ou créant) un ministère pilotant le développement numérique, assorti le cas échéant d'une délégation nationale au numérique chargé de préparer les propositions de décisions***

*La structure gouvernementale actuelle ne permet pas d'identifier une autorité naturellement appelée à couvrir l'ensemble du domaine et à répondre à la convergence numérique qui devient une réalité.*

*Nous recommandons ainsi :*

- *Soit la création d'un ministère à part entière, soit un ministère délégué (ou secrétariat d'Etat placé auprès d'un ministre) ayant la responsabilité du développement numérique dans l'essentiel de ses dimensions ;*
- *Son administration (éventuellement une « délégation nationale au numérique ») procéderait de la fusion et de la réorganisation de nombreuses structures ministérielles actuellement éclatées notamment auprès du Premier ministre (STSI, DDM, DUI, ...) et au sein des ministères. Il disposerait d'une autorité sur les différentes structures ministérielles chargées des TIC, qui gardent toute leur utilité et pertinence s'agissant de la mise en œuvre sectorielle d'une stratégie.*

*Le ministère ou la délégation aurait notamment pour mission :*

- *de définir la vision stratégique de la France en matière de TIC et d'économie numérique ;*
- *de favoriser le développement et la diffusion des technologies numériques en France ;*
- *de contribuer à la veille et à la prospective tant dans ses dimensions technologiques que d'usage ;*
- *de lutter contre les fractures numériques et de garantir l'accès au socle numérique ;*
- *de favoriser le développement des TIC comme levier de croissance et de compétitivité ;*
- *de favoriser la mutualisation et la coordination des initiatives des collectivités locales ;*

Commission pour la Libération de la Croissance Française

- de favoriser et d'orienter les efforts de recherche publique dans le domaine des applications numériques ;
- de traiter des questions de sécurité des réseaux nationaux, notamment en étudiant l'enjeu de la maîtrise des technologies sensibles ;
- de représenter les intérêts nationaux dans les différentes instances internationales compétentes ainsi qu'auprès des instances communautaires spécialisées ;
- d'assurer la tutelle de l'agence nationale des fréquences afin de contribuer à l'optimisation de la gestion du spectre hertzien ;
- le cas échéant, d'assurer une maîtrise d'ouvrage ou un pilotage stratégiques des grands programmes d'administration électronique conduits ou pilotés par l'Etat.

Par ailleurs, un Comité de coordination du numérique, véritable conseil des sages garantissant le pluralisme des approches, pourrait être mis en place pour proposer une gouvernance moderne et innovante, associant décideurs publics et acteurs privés et illustrant jusque dans la forme juridique retenue la rupture que constitue le passage à la société numérique.

### **3. Identifier les crédits budgétaires relatifs aux programmes numériques au sein d'une « mission interministérielle » au sens de la LOLF**

La centralisation de l'action publique au sein d'une « délégation » unique dédiée au numérique ne doit pas entraîner une désresponsabilisation des ministères dans la mise en œuvre des programmes publics, notamment en matière de finances publiques, de santé, d'éducation, de défense, de justice et de sécurité. Les « programmes » au sens de la LOLF doivent pouvoir rester gérés par ces ministères, ce qui n'exclut pas une vérification a priori et a posteriori (évaluation) par cette délégation (toujours au sens de la LOLF) qui pourrait être nommé responsable d'une « mission interministérielle « programmes numériques » au sens de la LOLF. Un tel droit de contrôle, exercé par la délégation nationale du numérique, conseillée à cette fin par des experts, évitera peut être les difficultés budgétaires et opérationnelles de certains grands programmes publics comme le « Dossier Médical Personnel ».

## **Action 2.2 Faciliter le développement des services du futur par une relance de la normalisation au niveau européen**

### **Enjeux**

L'harmonisation des normes et des technologies au niveau européen constitue un atout et une priorité majeurs :

- pour les industriels européens, car elle permet de tester et développer des technologies sur un marché de masse offrant des économies d'échelle, condition de leur

compétitivité au niveau mondial ; si l'harmonisation ne constitue par une immunité contre les risques d'échecs industriels et commerciaux, elle a été à l'origine de succès majeurs dès lors que la normalisation a été anticipée suffisamment tôt (normes GSM, UMTS, TNT,...) ;

- pour le consommateur européen, cette harmonisation lui permet d'accéder à des services innovants à partir de terminaux interopérables dans l'ensemble de l'espace européen.

Si l'Europe dont la France souhaitent combler leur « retard numérique » par rapport aux Etats-Unis et aux champions asiatiques, et surtout, dépasser une logique de rattrapage et d'imitation, il importe de relancer au niveau européen des initiatives volontaristes d'harmonisation pour anticiper les infrastructures et les services numériques du futur.

### Pistes de proposition

#### **Activer l'harmonisation au niveau européen pour offrir les meilleures conditions de développement des services du futur**

*La France pourrait prendre l'initiative à l'occasion de la prochaine présidence de l'Union Européenne d'une relance de l'initiative de Lisbonne<sup>16</sup>, en appuyant un programme de normalisation et de recherche sur les enjeux pour lesquels nous accusons un retard par rapport à l'Asie et aux Etats-Unis. Sans être exhaustif sur ces enjeux de normalisation, nous retenons ici ceux qui nous paraissent les plus critiques :*

- *Préparer la téléphonie mobile de 4<sup>e</sup> génération (post UMTS) alors que d'ores et déjà opérateurs et industriels japonais et chinois s'accordent sur un standard commun ; cet enjeu suppose une approche d'harmonisation du spectre hertzien partiellement liée à un traitement harmonisé du dividende numérique ;*
- *Préparer « l'internet des objets » qui permettra de connecter au réseau non seulement les ordinateurs, les téléphones portables, les véhicules de transport, les équipements électroniques voire tous types d'objets... . L'une des conditions est de démultiplier les possibilités d'adressage (passage de la norme actuelle IPv4 vers IPv6) qui risquent d'être saturées d'ici une dizaine d'année. A l'instar des positions prises par les gouvernements américains, chinois, japonais et coréen, nous devons d'ici 2010 définir un calendrier de migration.*
- *Promouvoir les services de géo-localisation et de positionnement par satellite dont les applications sont nombreuses (agriculture, suivi du trafic, repérage des zones polluées, émission de gaz à effet de serre,...) dans le cadre d'une recherche d'interopérabilité autour des applications du système Galiléo ;*
- *Favoriser le développement du m-commerce (paiement sans contact à partir d'un téléphone portable personnel), sur lequel l'Europe accuse un retard très important*

<sup>16</sup> A l'occasion du Sommet de Lisbonne en 2000, l'Europe s'était fixé pour objectif de devenir en 2010 une économie de la connaissance ambitionnant d'être la plus compétitive et la plus dynamique.

Commission pour la Libération de la Croissance Française

*par rapport au Japon<sup>17</sup>. Il convient pour cela d'adapter les directives européennes « monnaie électronique » et « services de paiement » et de promouvoir une stratégie commune et coordonnée entre opérateurs de télécommunication, industriels et établissements bancaires.*

## Action 2.3 Optimiser la gestion des fréquences hertziennes

### Enjeux

Le développement des services mobiles et des applications haut débit pour les territoires nécessite une gestion optimisée des fréquences hertziennes, qui physiquement limitées, constituent une ressource rare. La bonne gestion de cette ressource nécessite que de manière régulière, les pouvoirs publics « propriétaires » du spectre, s'assurent de son utilisation économe et rationnelle.

Les modalités de gestion des fréquences hertziennes font l'objet d'un certain nombre de critiques :

- Le dispositif d'administration des fréquences manque d'unité et peut être source de rigidités. L'Agence nationale des fréquences (ANFr) est chargée de gérer, planifier, contrôler les usages des fréquences en lien avec 9 affectataires dont l'ARCEP (pour les opérateurs de télécommunications), le CSA pour le secteur audiovisuel et certains ministères (défense, intérieur, aviation civile, principalement). Les licences généralement accordées sur des périodes supérieures à 10 ans apparaissent comme des facteurs de rigidité et de cloisonnement, même si en contrepartie, elles permettent de stabiliser le modèle économique.
- L'utilisation et l'affectation ne répondent pas d'une logique économique homogène. Les ministères n'acquittent aucune redevance, quand le secteur de l'audiovisuel<sup>18</sup> verse une taxe sur le chiffre d'affaires et le secteur des télécommunications cumule paiement d'un droit d'entrée et redevance annuelle assise sur le chiffre d'affaires.
- L'utilisation du « dividende numérique » avive le débat. La loi du 5 mars 2007 relative à la télévision du futur a fixé à fin 2011 l'extinction de la diffusion analogique de la télévision. Cette extinction permettra la libération d'une quantité importante de fréquences situées dans la « bande en or » (470 à 860 MHz), qui présente les meilleures capacités de propagation et des caractéristiques très favorables pour le développement des services mobiles ou nomades. La loi prévoit l'élaboration par le Premier ministre d'un « schéma national » de réutilisation du dividende numérique dont les enjeux sont tout à la fois économiques, culturels et sociaux.

---

<sup>18</sup> La faible redevance pour le secteur audiovisuel a pour contrepartie les obligations de service public et le respect du cahier des charges par les chaînes au titre de la diversité culturelle, du pluralisme et des exigences de financement de la création.

## Pistes de proposition

### 1. Maintenir certains principes qui fondent le système de gestion actuel

- *La possibilité d'harmoniser au niveau européen des technologies sur certaines bandes de fréquences constitue un formidable atout pour les opérateurs, les consommateurs et pour l'industrie européenne. A ce titre, le débat sur l'utilisation du « dividende numérique » ne peut s'affranchir d'échanges au niveau européen permettant de dégager une bande de fréquences contigüe et harmonisée pour développer de nouveaux services dans le domaine de la radio-diffusion<sup>19</sup> ou dans celui des télécommunications. D'ores et déjà la récente Conférence mondiale des radio-télécommunications a permis d'identifier une sous-bande disponible dès 2015 et dont le choix des usages relèvera des Etats.*
- *La faculté d'imposer des obligations spécifiques pour des motifs d'intérêt général, qui pourront toutefois être revues et limitées (soutien à la création, protection des consommateurs, obligation de déploiement dans les zones isolées,...).*
- *Notamment pour les attributions de licences faisant appel à des obligations d'intérêt général, l'absence de recours à un système d'enchère, dès lors qu'interviennent des objectifs d'intérêt public et des enjeux de société.*
- *La faculté de récupérer les fréquences attribuées en cas de stratégie de réservation foncière ou de préemption anticoncurrentielle.*

### 2. Conduire une réforme des sources actuelles de rigidité

*La mise en œuvre de ces éléments de réforme doit veiller à l'adoption de mesures transitoires afin d'éviter de déstabiliser le marché ou de remettre en question l'économie des droits accordés. Ces éléments de réforme pourraient porter sur les points suivants :*

- *Afin de stimuler une utilisation plus économe du spectre par les administrations, introduire une valorisation financière du droit d'usage des fréquences pour les sous la forme d'un loyer budgétaire (paiement d'un loyer compensé par une dotation budgétaire inscrite en loi de finances), assorti d'un mécanisme d'intéressement au produit de cession d'une partie du spectre libéré. Pour les services audiovisuels, il pourrait être envisagé de valoriser comptablement et « pro-forma » l'usage des fréquences afin de les mettre « économiquement » en rapport avec la valorisation des obligations attachées à ces licences. A terme, il conviendra très probablement de tendre vers un principe de neutralité dans les conditions économiques d'accès aux fréquences afin de garantir l'égalité entre les acteurs offrant un même service<sup>20</sup>.*

<sup>19</sup> Dont notamment l'harmonisation des fréquences utilisées pour la TMP pour réduire le coût des réseaux d'accès

<sup>20</sup> par exemple, l'exploitation d'un même service de télévision sur mobile est soumis à des obligations différentes selon qu'il est fourni à travers un réseau de diffusion audiovisuelle (obligation de contribution à la production par exemple) à travers un réseau de télécommunications (paiement d'une redevance).

Commission pour la Libération de la Croissance Française

- *Passer en revue de manière approfondie tous les 2 ans toutes les bandes de fréquences affectées aux services au regard de leurs utilisations et de l'intérêt de les maintenir, et le cas échéant faire évoluer les frontières (ex : PMR, radio amateurs,...).*
- *Généraliser l'attribution de licences neutres technologiquement, sauf dans les cas de technologies harmonisées au niveau européen.*
- *Généraliser le marché secondaire de fréquences pour les services de télécommunications afin de contribuer à une gestion plus efficace des fréquences. S'agissant du secteur audiovisuel, le marché secondaire ne semble pas adapté dans la mesure où le contenu est lié à la licence, qui ne devrait donc pas pouvoir être cédée sans intervention du CSA, garant du pluralisme et de la diversité. En outre, contrairement aux télécommunications, la caractéristique des réseaux de diffusion est d'utiliser le spectre en continu.*
- *Pour le déploiement des réseaux audiovisuels à venir (réseau complémentaire TNT, TMP, radio numérique), introduire et généraliser, comme le permet la loi, les attributions de fréquences par allotissement pour permettre de passer à un rythme de déploiement industriel.*
- *Introduire de nouvelles bandes de fréquences avec autorisation générale (type Wifi) pour permettre l'expérimentation et le développement de technologies innovantes. Elargir cette possibilité en fonction des évolutions technologiques et de la demande du marché.*
- *Encourager le développement de technologies de type radio cognitive (écoutant le spectre et n'émettant qu'en cas de disponibilité) dès lors qu'il est possible de démontrer l'absence d'impact significatif sur les réseaux existants, ou qu'un accord, pouvant inclure une contrepartie financière, peut être trouvé avec les opérateurs autorisés.*

### 3. Organiser le débat autour de l'affectation et des usages du dividende numérique

#### Enjeux

Plusieurs types d'usage du dividende numériques (non exclusifs) peuvent être identifiés :

- Des usages de services audiovisuels : i) la création de nouvelles chaînes numériques hertziennes en plus des 30 chaînes TNT déjà autorisées ; ii) l'extension de la TVHD même si son coût pour les producteurs comme pour les terminaux peut freiner son développement ; par ailleurs, la généralisation de la TVHD risquerait de mobiliser une grande partie du dividende ; iii) une diffusion plus large de la télévision mobile personnelle (TMP) ;
- l'internet très haut débit pour tous grâce aux technologies 4G et LTE, en complément de la fibre voire du satellite ; les fréquences basses du dividende peuvent permettre d'élargir à moindre coût l'accès Internet très haut débit dans les zones de faible densité.

#### Proposition

*Le débat oppose principalement aujourd'hui la position des éditeurs de service de télévision aux opérateurs de télécommunications (appuyés par les collectivités locales) en faveur de nouveaux services d'accès fixe haut débit à l'internet (dans les zones rurales notamment) et d'accès internet haut débit mobile. Il doit pleinement prendre en compte les aspects économiques, sociaux, culturels et technologiques liés aux différentes options. Nous recommandons que le débat prenne pleinement en compte pour les différentes options : i) la demande croissante de mobilité dans les usages ; ii) la contribution à la compétitivité et à la productivité de l'économie ; iii) les enjeux sociaux de cohésion, de désenclavement des populations, d'assistance et de soins des personnes malades ou dépendantes,...*

#### **4. Mettre en œuvre un calendrier précis pour dégager le maximum de bénéfices, tant économiques que sociaux, du dividende numérique**

*Ce calendrier devrait respecter les étapes suivantes :*

- *1ère étape : continuer à déployer les réseaux numériques (en particulier avec la TNT) avec comme objectif une couverture nationale avant l'extinction de l'analogique, c'est-à-dire avant 2011. Seul le déploiement d'une offre numérique et l'extinction de l'analogique créeront le dividende numérique et non l'inverse. En particulier, l'accès à un socle numérique pour tous peut être réalisé sans attendre la réalisation du dividende numérique.*
- *2ème étape : décider de l'affectation des fréquences du dividende numérique au deuxième semestre 2008. Cette décision sera prise par le Premier ministre après une large concertation des acteurs, français et européens, au premier semestre 2008.*
- *3ème étape : Utiliser effectivement le dividende numérique pour lancer les nouveaux services dès la libération des fréquences et ainsi profiter immédiatement de leurs effets positifs sur la croissance. Or, le lancement de tels services nécessite une bonne préparation pour éviter tout temps de latence après la libération des fréquences. En particulier, il conviendra de s'assurer que les technologies seront disponibles à des prix adaptés à un marché de masse, de préparer en amont les procédures d'attribution de licences (et non d'attendre leur libération effective), de se prémunir contre toute stratégie de réserve foncière, et de veiller à un calendrier rapide de déploiement des réseaux et services.*

#### **5. Etudier une évolution plus profonde du cadre de la régulation**

*Plusieurs options peuvent faire débat :*

- *Une option de la réunion l'ARCEP et du CSA motivée par la convergence se justifie. Le mode actuel de régulation du CSA (veille sur la diversité culturelle, le pluralisme, respect de quotas, obligation de financement de la création et du cinéma,...) assis aujourd'hui sur les seuls fréquences hertziennes trouverait plus son sens et son adaptation s'il était étendu à l'ensemble des modes de distribution des contenus audiovisuels<sup>21</sup> indépendamment du mode de diffusion (hertzien, haut débit mobile,*

<sup>21</sup> D'autant que 50% des Français ne consomment plus la télévision par la voie des fréquences hertziennes

Commission pour la Libération de la Croissance Française

*câble,...). Le modèle français de la régulation audiovisuelle devra en tout état de cause s'adapter à cette évolution. Dans cette option, la réunion CSA-ARCEP distinguerait deux fonctions de régulations : i) une fonction de régulation, technique, économique et industrielle adaptée au nouvel environnement de la convergence ; ii) une fonction de régulation portant sur le contenu (éthique, respect de la diversité et de la valeur-ajoutée culturelle, appui à la création,...), à l'instar du modèle britannique.*

- *Une option visant à séparer la fonction d'administration et de gestion des fréquences des autres fonctions de régulation exercées respectivement par le CSA et l'ARCEP. Dans cette option l'ANFr se verrait confier la compétence générale de planification, de gestion et de police du spectre hertzien afin d'optimiser et d'unifier la gestion du spectre de fréquence. Pour ne pas perturber les opérations liées à l'extinction de la télévision analogique, cette réforme ne saurait être envisagée, d'après le CSA, qu'après 2011-12.*
- *Enfin, la pérennité d'une régulation concurrentielle ex-ante exercée par l'ARCEP du secteur des télécommunications est en cause, depuis le retrait de l'Etat du capital de l'opérateur historique. Le secteur présente cependant encore des enjeux de régulation ex ante nouveaux et spécifiques : respect par les opérateurs des obligations d'intérêt général, enjeux de régulation dans le cadre du déploiement des réseaux de fibre optique, garantie d'accès des opérateurs aux contenus dans un contexte de consolidation des éditeurs. Dans ces conditions, la mise en place d'un seul mode de régulation concurrentielle ex post de droit commun exercée par le Conseil de la concurrence ne saurait être envisagée à très court terme.*

## **6. Prendre position sur les propositions de la Commission d'un régulateur européen des télécommunications**

*Enfin, la France devra rapidement prendre position sur la proposition de création d'un régulateur européen des télécommunications. Le commissaire européen en charge de la société de l'information et des médias a évoqué à plusieurs reprises la proposition de création d'une agence européenne de régulation des télécommunications, dans le cadre d'un système européen inspiré de celui de la BCE et qui pourrait être compétent en matière de contrôle des décisions des autorités nationales de régulations, de gestion du spectre voire en matière de contenus.*

### **Les principales propositions de la Commission européenne**

La Commission européenne envisage de soumettre aux Etats-membres plusieurs propositions concernant la régulation du marché des télécom au niveau communautaire, dont les principales dispositions concernent :

- le renforcement du pouvoir des régulateurs nationaux (ARCEP pour la France) qui pourraient, s'ils jugent que la concurrence est insuffisante ou fonctionnelle mal, obliger l'opérateur historique à opérer la « séparation fonctionnelle », c'est-à-dire à séparer strictement son activité « services » de son activité « réseaux », sur le modèle OpenReach en Grande-Bretagne ou RTE en France pour le réseau électrique ;
- La création d'un régulateur européen (European Telecom Market Authority) qui pourrait avoir un rôle,

- notamment dans l'octroi des autorisations européennes de fréquences, ainsi que dans la sécurité des réseaux afin d'harmoniser les pratiques réglementaires au sein de l'Union ;
- La réduction du nombre de marchés régulés qui passerait de 18 actuellement à 7. Serait ainsi désormais exclu de la régulation le marché des mobiles. La Commission précise cependant que des clauses d'exception pourront être admises lorsque les circonstances locales le justifient.

## Action 2.4 Favoriser l'émancipation de l'économie numérique en desserrant certaines contraintes réglementaires ou d'usage

### 1. « Libérer » et faciliter les conditions d'accès aux données publiques

#### Enjeux

Les administrations publiques collectent et détiennent des données sur de nombreux aspects de la vie sociale, économique et culturelle. Ces données constituent un bien public et leur collecte a été le plus souvent financée par l'impôt. Elles ont donc vocation à constituer des ressources pour les acteurs de l'économie nationale. Le débat sur la valorisation de ce patrimoine est permanent entre ceux qui soutiennent l'objectif d'une valorisation économique et ceux qui insistent sur le potentiel de développement lié à une exploitation facilitée de ces données par les acteurs privés. L'exemple de *GoogleEarth* suffit à s'en convaincre : à partir des données cartographiques librement disponibles, a été créée une multitude de nouveaux services (géo-localisation, nouvelles formes de publicité localisée,...), vecteurs de croissance.

#### Pistes de proposition

Modifier le cadre juridique actuel<sup>22</sup> pour :

- le rendre moins restrictif en y intégrant les informations générées par un service public industriel et commercial, les informations sur lesquels des tiers détiennent des droits de propriété intellectuelle, les informations des établissements de recherche et les établissements culturels.
- Prévoir que le coût des informations destinées à la réutilisation des données est un coût marginal<sup>23</sup> (et non un coût complet) pouvant intégrer les coûts de mise à disposition et le cas échéant de traitement. Il s'agit d'éviter que le secteur privé paye deux fois, par l'impôt et par les redevances.
- Prévoir la possibilité de mise à disposition gratuite à des fins expérimentales avec « success fees » reversées à l'administration dans l'hypothèse où la valorisation de ces informations mises à disposition donnerait lieu à des succès commerciaux.
- La Commission d'accès aux documents administratifs (CADA), principalement chargée de l'accès aux informations ne semble pas l'organisme le mieux placé pour

<sup>22</sup> Ordonnance n° 2005-650 du 6 juin 2005 modifiant la loi n°78-753 du 17 juillet 1978

<sup>23</sup> Conformément à ce qu'avait pourtant prévu la directive n° 2003/98 du 17 novembre 2003

Commission pour la Libération de la Croissance Française

*exercer une fonction de régulateur de marché. Le droit de la réutilisation des données nous semble clairement relever du droit de la concurrence même si le droit d'accès relève du droit administratif. A défaut, un collège spécialisé de la CADA pourrait être institué en la matière.*

## **2. Faciliter l'usage et le déploiement de la signature électronique**

### **Enjeux**

Juridiquement, la signature électronique dite « qualifiée » a la même valeur qu'une signature manuscrite et est donc recevable en justice. Huit ans après la directive communautaire n°1999/93, l'usage de la signature électronique qualifiée reste marginal et demeure un échec partout en Europe<sup>24</sup> et particulièrement en France.

Les exigences techniques et pratiques sont telles qu'il est plus fastidieux de signer électroniquement que manuellement. En outre, la mise en œuvre de la signature qualifiée a pris un retard considérable en raison i) de sa complexité et de son coût, ii) des modifications qu'il induit dans le système d'information des entreprises, iii) et des retards administratifs pris dans l'accréditation des organismes d'évaluation et donc dans la qualification des prestataires de services de certification électronique. Le développement rapide de la signature simple (permettant seulement d'établir l'existence de l'acte) montre néanmoins un réel besoin de la signature électronique lié au développement des transactions sur Internet et aux besoins de l'administration électronique.

### **Pistes de proposition**

*Plusieurs obstacles nous semblent devoir être levés :*

- *Certaines professions récusent la validité de la signature électronique pour des contrats pouvant engager la responsabilité de tiers (comme les contrats d'assurance, la souscription de produits bancaire) ce qui crée de facto une barrière à l'entrée pour les acteurs « tout internet » souhaitant proposer la souscription en ligne de bout en bout. Ces limitations qui contribuent à entraver les nouveaux acteurs « tout internet » nous semblent devoir relever du droit de la concurrence.*
- *Le cadre juridique européen doit à l'évidence être modernisé pour réduire les exigences excessives, simplifier les dispositifs techniques et proposer des solutions de signature électronique reconnues au niveau de l'espace européen afin de remédier à l'actuelle fragmentation du marché qui ne favorise pas la confiance dans les solutions proposées.*
- *L'administration électronique doit donner l'exemple en promouvant des solutions simples et standard de signature électronique permettant d'en développer l'usage.*

---

<sup>24</sup> Com. UE, Rapport sur la mise en œuvre de la directive 1999/93/CE sur un cadre communautaire pour les signatures électroniques, 15 mars 2006, COM (2006) 120 final.

### **3. Prendre le leadership d'une prise de position européenne sur la brevetabilité du logiciel**

*Dans l'univers de l'inter-connectivité généralisée, la valeur migre de l'exploitation des infrastructures de réseau – métier traditionnel de l'opérateur de télécom – vers les logiciels de traitement de l'information échangée. Le code des services de télécommunications croît en valeur car il est de plus en plus affecté à un usage ou à la constitution d'une masse critique d'utilisateurs. Dans ces conditions, le code et donc le logiciel est destiné à devenir le premier capteur de valeur et sa protection un élément stratégique.*

*Le secteur du logiciel représente un enjeu stratégique en matière de recherche, d'innovation, de croissance et d'exportation. En France, il concerne 2500 entreprises particulièrement innovantes et malheureusement trop petites face à un marché dominé très largement par l'industrie américaine (14 éditeurs américains et un allemand dans les 15 premiers mondiaux). Or les innovations de nos entreprises sont insuffisamment protégées. En effet, pour l'instant, seuls les logiciels avec une application technique sont brevetables en France et au niveau européen, contrairement aux Etats-Unis où il est possible de breveter des logiciels sans application technique. Ainsi la protection des logiciels par le droit d'auteur est la seule solution actuellement. Cette dernière n'est pas satisfaisante car elle protège le code source et non la substance de l'innovation, laquelle réside dans les fonctionnalités ou les moyens fonctionnels du logiciel qui deviennent de facto copiables.*

*Nous recommandons ainsi d'accélérer le travail en commun entre les éditeurs français et les pouvoirs publics sur le sujet de la brevetabilité du logiciel, en recherchant une position s'inspirant du modèle américain qui permettent de favoriser les entreprises françaises sans les exposer à de nouvelles contraintes.*

## **Axe stratégique n°3      Un levier essentiel de modernisation de l'action publique**

### **Action 3.1 Utiliser le numérique comme un levier essentiel d'amélioration de la performance administrative**

Les dépenses d'informatisation de l'Etat sont estimées selon les années entre 2,5 et 3 Md€. L'Etat a en effet engagé de très importants projets de transformation autour d'une rénovation de ses systèmes d'information que ce soit en matière fiscale (projet Copernic), en matière budgétaire-comptable (projet Chorus) et plus récemment sur la rénovation de la chaîne et de l'organisation de la paye des fonctionnaires (projet Opérateur national de paye). Que l'on ne se trompe pas cependant, les programmes informatiques ne sont porteurs de gains de productivité que s'ils s'accompagnent d'une volonté de transformation des processus et de l'organisation (simplification des processus, automatisation des contrôles, mutualisation de l'organisation,...).

L'impact de l'administration électronique dépasse largement l'enjeu de l'amélioration de la performance administrative et joue un rôle considérable sur le climat des affaires, les coûts administratifs supportés par les entreprises et les particuliers ainsi que sur l'amélioration de la qualité et de la valeur-ajoutée des services. Pour en illustrer l'impact, l'étude « Doing Business » conduite annuellement par la Banque Mondiale relative au climat des affaires vient de placer la France du 35<sup>e</sup> au 31<sup>e</sup> rang (sur 176 pays) en saluant l'impact favorable de deux réformes « numériques » récentes : la dématérialisation de l'enregistrement de la propriété qui permet aux notaires de travailler en ligne et l'accès aux banques de données pour l'attribution de crédits.

#### ***1. Les grands projets informatiques de l'Etat constituent des leviers puissants d'amélioration de sa productivité et de la qualité du service***

##### ***Enjeux***

L'investissement informatique de l'Etat a longtemps été négligé. Ainsi en 2000, le budget d'affranchissement du ministère de l'économie et des finances était supérieur à son budget informatique. Depuis, l'Etat a mis en œuvre de grands programmes de transformation autour de programmes informatiques de grande ampleur qui constituent des leviers puissants d'amélioration de sa productivité autant que des vecteurs d'enrichissement des tâches pour les agents et d'amélioration de la qualité de service pour les usagers.

- Après l'échec de la réforme de Bercy en 2000, le projet Copernic de convergence entre la DGCP et la DGI et d'orientation client constitue aujourd'hui un cadre fédérateur permettant d'engager dans de meilleures conditions l'objectif de fusion entre le Trésor Public et la DGI ;

## Commission pour la Libération de la Croissance Française

- Le projet Chorus de refonte des applications budgétaro-comptables de l'Etat dans le cadre de la mise en œuvre de la LOLF a donné lieu à l'estimation d'un gain « mécanique » de productivité de 1000 ETP<sup>25</sup>, principalement dans les Trésoreries générales, et des gains supplémentaires estimés entre 6000 et 8000 ETP conditionnés par une profonde réorganisation des méthodes de travail et des organisations. (regroupement des utilisateurs et alignement sur les meilleures pratiques, généralisation de services facturiers,...)
- Le projet d'Opérateur national de paye estime un retour positif dès la deuxième année d'exploitation et évalue la réduction possible des ETP affectés à la paye de 1100 actuellement à 300 en cible.

***Pistes de propositions***

*La réalisation de ces gains de productivité tout autant que la bonne réussite de ces projets sont cependant conditionnées par certains facteurs clés de succès :*

- *Un renforcement des maîtrises d'ouvrage étatiques particulièrement sur ces projets à enjeux majeurs en termes sociaux, d'organisation, de processus et de perspective d'évolution des agents concernés ; la fonction informatique au sein de l'Etat a trop souvent été considérée comme une fonction d'intendance alors qu'elle est devenue une fonction stratégique. Ainsi, les directeurs informatiques des établissements bancaires sont aujourd'hui, la plupart du temps, membres du comité exécutif.*
- *La reconnaissance d'un statut et de marges de manœuvre aux chefs de projets qui doivent pouvoir transcender les clivages administratifs et se faire reconnaître l'importante part de prise de risque d'une telle fonction.*
- *Un pilotage de ces projets par le retour sur investissement qui doit être à la fois estimé en phase de faisabilité et régulièrement réévalué au cours du projet.*
- *Un effort d'investissement dans la conduite du changement (formation des futurs utilisateurs, appropriation des bénéfices du projet, enrichissement des tâches pour les agents,...) qui dans l'univers public est souvent sous-estimé (10 à 15% du coût des grands projets contre 30% en moyenne dans le secteur privé).*

Par la suite, nous présentons quelques propositions de programmes pouvant contribuer substantiellement à l'amélioration de la performance de l'action publique et de la qualité de service pour les usagers. Ces pistes de réflexions ne sont naturellement pas exhaustives.

---

<sup>25</sup> Rapport sur les procédures budgétaires et comptables et les perspectives de retour sur investissement du projet Chorus, Mission d'audit de modernisation, novembre 2006

## **2. Envisager la mutualisation du recouvrement des différentes cotisations assises sur les salaires**

*Le recouvrement des cotisations assises sur le salaire est actuellement effectué par différents réseaux selon la nature des risques assurés (Acos-Urssaf ; Unedic pour l'assurance-chômage, les caisses de retraites complémentaires Agirc-Arrco). Le projet de Déclaration Nominative de l'Assuré (DNA) vise à transmettre mensuellement l'ensemble des éléments de la fiche de paye des travailleurs salariés afin de simplifier la vérification des calculs. Dans ces conditions, à partir d'une source unique, il pourrait être envisagé de rationaliser les réseaux de recouvrement en confiant à un opérateur unique le soin d'effectuer le recouvrement et le contrôle de l'ensemble des cotisations assises sur le salaire au profit de l'ensemble des différents régimes et organismes bénéficiaires. Dans l'hypothèse où le prélèvement à la source serait retenu pour l'impôt sur le revenu, l'effet de rationalisation serait augmenté.*

## **3. Mettre en place une « bourse numérique » de l'emploi public pour les trois fonctions publiques**

### **Enjeux**

Le Gouvernement vient d'engager une réflexion destinée à améliorer la gestion des ressources humaines d'une fonction publique qu'il souhaite renouvée, mieux responsabilisée, mieux considérée et moins nombreuse (règle du non remplacement d'un départ à la retraite sur deux). Les fonctions publiques concernent 5 millions d'agents dont 49% pour l'Etat, 31% pour la fonction publique territoriale et 20% pour la fonction publique hospitalière. La modernisation de la gestion des ressources humaines passe notamment par l'abandon progressif d'une gestion selon près de 1500 corps, une meilleure reconnaissance du mérite individuelle et la mise en œuvre de passerelles entre métiers, fonctions publiques permettant de décloisonner un système particulièrement rigide.

### **Piste de proposition**

*Dans ce contexte, nous recommandons la mise en place d'une « bourse numérique de l'emploi public concernant l'ensemble des trois fonctions publiques permettant :*

- La mise en ligne transparente par les différentes administrations des propositions de postes vacants (descriptif, niveau indiciaire, qualifications et critères requis pour y accéder,...) ;*
- La mise en ligne possible par les agents de l'Etat mais également par les personnes appartenant au secteur privé de leur curriculum vitae ;*
- L'utilisation d'un moteur de recherche permettant de mieux gérer l'offre et la demande dans une logique de compétence plutôt que de gestion de corps et de statuts.*

*La mise en œuvre d'un tel projet pourrait ainsi constituer l'ossature d'une gestion renouvée des ressources humaines dans le secteur public facilitant les redéploiements entre administrations,*

*valorisant mieux les compétences individuelles et rendant plus transparentes et ouvertes les évolutions de carrière des agents.*

#### **4. Réduire en cinq ans de 25% la charge du « fardeau administratif » pesant sur les entreprises**

*Les Etats-membres de l'Union européenne se sont engagés à réduire de 25% le coût du « fardeau administratif » issu des différentes obligations législatives, réglementaires ou jurisprudentielles imposées aux entreprises<sup>26</sup>. Ces travaux de simplification et de réduction des coûts ont été conduits avec succès aux Pays-Bas, au Danemark et en Grande-Bretagne<sup>27</sup> qui ont évalué à un peu plus de 3,6% du PIB le coût pour les entreprises de ce fardeau. A l'échelle de la France, le coût serait donc compris entre 60 et 70 Md€ et une réduction de 25% améliorerait notre compétitivité de 0,9 points de PIB et représenterait une économie pour les administrations publiques de 4M€<sup>28</sup>. Notre pays s'est récemment engagé dans cette démarche sans pour autant fixer d'objectif calendaire. Nous recommandons que ces travaux soient conduits en développant une véritable vision de l'administration électronique de demain : dématérialisation des procédures, développement de comptes utilisateurs et de « portfolio sécurisé » facilitant l'accès et l'archivage des pièces couramment demandées par l'administration.*

#### **5. Mettre enfin en place le guichet unique « numérique » pour l'entrepreneur individuel et les TPE**

*La thématique du guichet unique reste trop souvent l'arlésienne de la modernisation des services publics. Ce constat est d'autant plus décevant que notre pays accuse un retard considérable dans l'utilisation d'internet par les TPE (30% pour les TPE françaises contre plus de 60% en moyenne pour nos principaux voisins européens).*

*Nous recommandons, notamment dans le cadre de l'objectif de réduction des charges administratives pesant sur les entreprises, la mise en place d'un programme prioritaire de guichet unique dans un premier temps ciblé sur les entreprises individuelles et les TPE permettant de traiter en ligne l'essentiel des démarches liées à la création, l'exploitation, la fiscalité, l'appui et la vie de la société. Il s'agirait de mettre en place une plate-forme qui agrégerait les services des différentes administrations (administration fiscale, greffe des tribunaux pour la création, URSSAF, Accoss, caisses de retraites, collectivités locales pour les demandes de subvention, conseil juridique en ligne...) selon des procédures allégées. Cette plate-forme virtuelle pourrait être relayée par des centres d'appels destinés à traiter les demandes individuelles. Ce programme pourrait se développer autour du projet actuel*

---

<sup>26</sup> Dans le cadre de l'engagement des États membres pris à l'occasion du Conseil européen de juin 2006, conformément au plan d'action présenté le 24 janvier 2007 de la Commission [COM(2007)23].

<sup>27</sup> A titre d'illustration, ces trois pays ont respectivement recensés 3500, 5000 et 20.000 obligations

<sup>28</sup> Il a été expérimenté qu'une charge de 100 liée à une démarche par une entreprise représentait une charge de 30 en moyenne pour l'administration.

*d'automatisation des demandes de subventions. Il pourrait d'inspirer de l'expérience canadienne « Service Canada » ou du guichet unique virtuel déployé aux Etats-Unis<sup>29</sup>*

## **6. Généraliser le traitement centralisé et dématérialisé des factures**

*L'Etat (hors collectivités locales) traite de l'ordre de 9 millions de factures par an. Un récent rapport de l'Inspection générale des finances évaluait le coût de traitement d'une facture à plus de 60€ dans un service d'un ministère (avec une moyenne probable de l'ordre de 40€) contre un coût moyen dans un processus dématérialisé dans le secteur privé inférieur à 10 €. Les raisons de cet écart tiennent principalement à une absence d'industrialisation du traitement des factures, à des processus de contrôles redondants et à l'absence d'automatisation de la fonction de reconnaissance de la facture avec le bon de commande.*

*La mise en œuvre de la dématérialisation dans une logique de mutualisation du traitement constitue un gisement d'économies considérable (de près de 500 M€). Elle pourrait intervenir soit par numérisation des flux papiers envoyés par les fournisseurs, soit, mieux encore, par l'envoi par les fournisseurs de flux numérisés respectant la norme de la dématérialisation fiscale. De la sorte, le coût de gestion d'une facture pourrait ainsi se rapprocher de celui observé dans le secteur privé et dégager pour l'Etat des économies substantielles.*

## **7. Promouvoir activement la dématérialisation de l'achat public**

*L'objectif n'est autre que d'atteindre celui fixé par la Commission européenne : la totalité des dossiers de consultation publiés en ligne en 2010 et 50% des candidatures et des offres transmises en ligne pour cette même échéance. Juridiquement et pratiquement, la dématérialisation de l'achat public est une réalité depuis le 1<sup>er</sup> janvier 2005. Dans la pratique, seulement 2% des candidatures et des offres sont dématérialisées. Le principal frein à lever est la complexité des processus perçue par les utilisateurs (acheteurs publics et soumissionnaires). Pour cela nous recommandons la mise en place d'ici 2010 des actions suivantes :*

- *Sensibiliser et informer les entreprises et les acheteurs publics notamment en clarifiant les dispositifs réglementaires et en présentant les outils, les plateformes et les modalités d'obtention d'une signature électronique ;*
- *Améliorer et harmoniser l'offre et l'accessibilité des plateformes centralisant les appels d'offres en imposant d'ici 2010 leur labellisation par le ministère chargé de l'économie et des finances ;*
- *Rendre obligatoire la publication des dossiers de consultation des entreprises pour tous les marchés.*

---

<sup>29</sup> [www.irs.gov/businesses/index.html](http://www.irs.gov/businesses/index.html)

## Action 3.2 Inscrire le développement de l'administration électronique dans un projet de société et une promesse de meilleurs services

Le développement de l'administration électronique a fait l'objet d'une priorité conduite avec succès, notamment dans le cadre du plan ADELE 2004-07, qui a mobilisé 1,8 Md€ Les réalisations sont nombreuses : déclarations fiscales, déclarations sociales, dossier unique du demandeur d'emploi, portail de l'administration service-public.fr. Ainsi, les 40 premiers projets soutenus par l'Etat auraient généré près de 500 M€ de gains directs pour un investissement de moins de 200 M€

Ainsi, la France se caractérise par l'un des usages les plus élevés des services sociaux et de l'administration en ligne<sup>30</sup>. En termes de sophistication des services publics en ligne, la France est passée au niveau européen de la 10<sup>e</sup> à la 5<sup>e</sup> place<sup>31</sup>. Toutefois, l'ambition de l'e-administration telle qu'exprimée au sommet de Lisbonne en 2000 semble avoir perdu de son souffle. La promesse n'est plus claire car elle a trop mis en avant l'ambition technologique et l'objectif d'économie sans valoriser l'offre nouvelle de valeur-ajoutée en termes de services.

Les propositions qui suivent constituent des illustrations de nouveaux concepts de services pour l'e-administration.

### 1. Préparer l'offre de service de l'e-administration 2.0 centrée autour de l'utilisateur

*L'e-administration est en train de franchir une nouvelle étape de sa maturité. De la simple information ou mise en ligne de formulaires, les services s'orientent de plus en plus vers le traitement en ligne de la transaction ce qui impose des exigences en termes de sécurité et d'authentification des données (développement de comptes utilisateurs). Cette évolution emporte plusieurs conséquences. A l'instar des services bancaires, l'administration doit définir sa stratégie multi-canal (quel canal privilégier ? quels canaux faire coexister ? comment traiter une transaction indifféremment sur les différents canaux que sont internet, le guichet, le courrier, le centre d'appel,... ?). L'offre de services peut de plus en plus se concevoir en mode « push » en proposant des services adaptés à la situation de l'administré, se développe ainsi, dans certaines collectivités locales, la notion de gestion de la relation client. Enfin, l'administration électronique permet de transcender les clivages de compétences, particulièrement nombreux dans notre architecture institutionnelle, entre les niveaux d'administration.*

---

<sup>30</sup> 76% des internautes français utilisent les services publics en ligne contre 59% en Grande-Bretagne et 53% en Allemagne – source Etude TNS Sofres – Capgemini

<sup>31</sup> Baromètre E-Europe de la Commission - 2006

## Commission pour la Libération de la Croissance Française

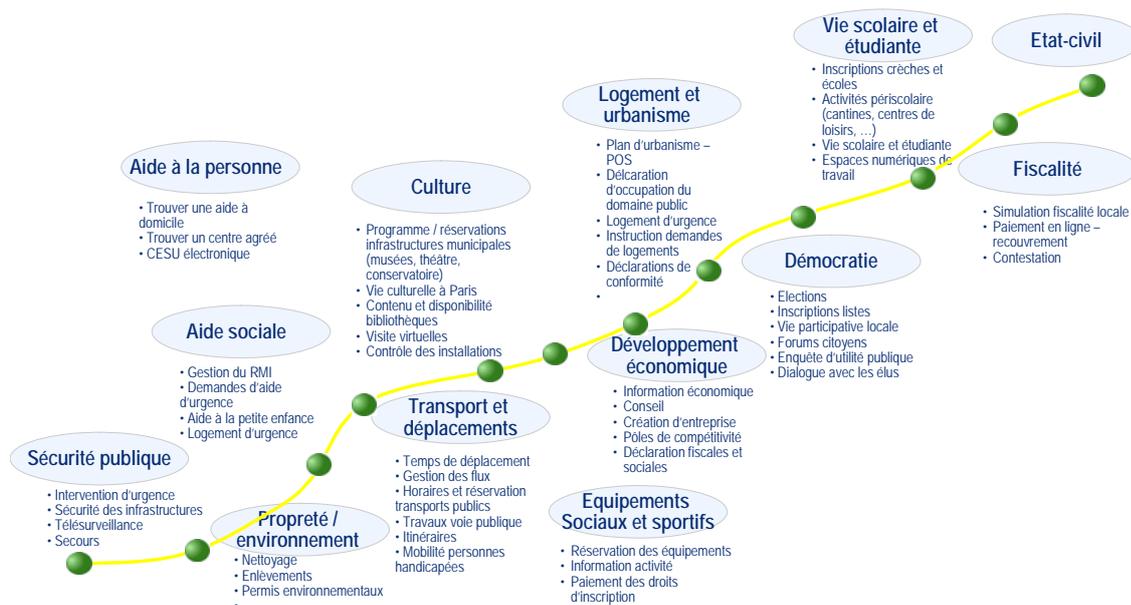


Figure 1 : Illustration d'univers de services

## 2. Mettre en place un portfolio sécurisé des titres et permis de toute nature

Le ministère de l'intérieur a mis en place une agence nationale des titres sécurisés destiné à gérer et à garantir l'authentification et la sécurisation de l'ensemble des titres, autorisations et permis de toute nature (carte d'identité, passeport biométrique, permis de conduire, titres de séjours). Nous recommandons la mise à l'étude dans le cadre de ce projet d'un « espace personnalisé » des titres dans lequel les particuliers pourraient, avec garantie d'authentification et de sécurisation d'accès, conserver les titres et permis officiels comme personnels (diplômes, par exemple). Au-delà de cette fonction de conservation, les particuliers pourraient accorder des droits d'accès spécifiques évitant dans les démarches administratives la transmission des pièces sous leur forme matérielle.

## 3. Engager le ministère de la justice sur le terrain du tout numérique

Le ministère de la justice est en train d'avancer rapidement sur la voie de la dématérialisation, notamment afin d'améliorer la qualité de la justice rendue, de permettre des redéploiements d'effectifs et d'accompagner la réforme de la carte judiciaire. Le premier succès enregistré est la mise en œuvre opérationnelle de la visioconférence entre les détenus, les magistrats et les avocats. Le second volet sera la numérisation des documents sur CDROM, relatifs aux quelques 5 millions de plaintes et procès verbaux transmis chaque année aux tribunaux de grande instance. Il devrait être totalement mis en service d'ici le début 2008. Mais la dématérialisation ne sera complète, comme c'est déjà le cas au Royaume-Uni, qu'à partir du moment où ces documents numérisés seront disponibles dans un espace sécurisé accessible depuis Internet par l'ensemble des intervenants, notamment aux magistrats, aux greffiers et aux avocats. Ce projet

*est en voie de structuration en ce qui concerne la chaîne pénale. Nous recommandons qu'il soit mis en œuvre sans tarder afin d'être opérationnel à l'horizon 2012. Il devra être au plus vite élargi à la justice civile, car les impacts sur l'économie et la croissance seront alors plus directs.*

#### **4. Créer une bourse internet des offres et des demandes dans le logement social**

*La mobilité des individus, condition essentielle du bon fonctionnement du marché du travail et partant de la croissance économique, doit être facilitée. La mobilité du logement permet de ne pas entraver le parcours professionnel et personnel. La possibilité d'échanges de logements sociaux pourrait ainsi être facilitée par une bourse internet.*

#### **5. Mettre en place une plate-forme électronique des services à la personne permettant dématérialisation du CESU**

*Les services à la personne emploient 1,3 millions de personnes et constituent le secteur de l'économie qui a connu la plus forte création d'emploi ces 15 dernières années (+5,5% par an). Le potentiel visé de création d'emplois est de 500.000<sup>32</sup>. Pour faciliter la mise en relation de l'offre et la demande, il pourrait être envisagé la création d'une plate-forme universelle de recherche et d'offre universelle permettant la mise en relation directe avec les salariés d'un employeur ou les salariés d'une société de service à la personne. Par ailleurs, le Chèque Emploi Service Universel pourrait être dématérialisé avec la possibilité de charger à partir d'une carte personnelle un compte.*

### **Action 3.3 Développer des communautés de la connaissance**

#### **1. Développer une offre culturelle numérique pour répondre aux défis de la démocratisation**

*Le numérique apporte des éléments de réponse aux défis de la démocratisation de la culture et des savoirs. L'action du ministère de la culture se limite principalement à la numérisation des collections de la BNF et de l'INA. Nous recommandons que les institutions culturelles prennent le virage du numérique tant sur le terrain de la numérisation patrimoniale (plan de numérisation des grands musées, accélération de la numérisation du fonds de la BNF) que sur la production de programmes de création. La mise à disposition du patrimoine culturel pourrait s'appuyer sur les technologies P2P, à l'instar de la BBC et des institutions culturelles américaines.*

---

<sup>32</sup> Dans l'hypothèse où chaque ménage français paierait 1 heure hebdomadaire de service à la personne.

## **2. Audiovisuel extérieur : accroître la visibilité et l'influence de l'audiovisuel extérieur français grâce au numérique**

*La politique publique pour l'audiovisuel extérieur est encore aujourd'hui principalement centrée sur la diffusion de chaînes de TV vers le public étranger. Or la tendance est à la multiplication des plateformes de distribution des contenus (TV, cinéma, DVD, VOD, IPTV, mobile) sur lesquelles les contenus de langue française pourraient être rendus disponibles. La France a instauré un dispositif de soutien à la création et à la production particulièrement développé. Pourtant, les exportations cinématographiques et audiovisuelles françaises sont à un niveau historiquement faible en valeur, limité pour l'essentiel à la zone Europe et à quelques programmes. La promotion et la valorisation de l'audiovisuel extérieur français pourrait donner lieu à la mise en œuvre des propositions suivantes :*

- *Assurer la diffusion sur Internet des chaînes françaises ou francophones à vocation internationale ;*
- *Faire évoluer le dispositif technique de CFI Banque de Programmes vers une plateforme délinéarisée de promotion et distribution des programmes francophones. Cette plate-forme assurerait la numérisation, le stockage, la distribution pour visionnage, la négociation des droits, la livraison du matériel, et le suivi des diffusions ;*
- *Constituer un portail d'exportation pour l'audiovisuel français en ouvrant cette plateforme aux distributeurs français afin d'assurer la promotion et le servicing. ; au-delà de la réduction des coûts techniques et de la sécurisation par rapport à un dispositif traditionnel, un tel dispositif garantirait une meilleure exposition des programmes et un abaissement du seuil de rentabilité des transactions (intermédiation électronique) permettant de toucher une clientèle plus large et d'élargir l'offre de programmes à l'export.*
- *Constituer un Catalogue Numérique du Cinéma Français pour faciliter la circulation des œuvres et la vente de ces programmes hors de France.*

## **3. Faire du numérique un levier de modernisation de l'éducation nationale**

*Les progrès du numérique sont à la fois un facteur de déstabilisation du système éducatif et l'une des leviers pour l'amélioration de sa performance. A une politique d'équipement, il convient d'y associer un projet éducatif et de contenu. L'équipement en ordinateurs a progressé grâce à l'investissement des collectivités (1 ordinateur pour 9 collégiens et 1 ordinateur pour 4 lycéens) mais seulement la moitié des ordinateurs sont connectés à Internet, ce qui constitue l'un des taux les plus bas de l'OCDE (90% en Suède, Corée, Norvège, Danemark).*

*L'éducation nationale est loin d'avoir tiré parti de toutes les potentialités offertes par les services numériques d'apprentissage en ligne (e-learning), qui permettent d'adapter la pédagogie et les exercices à la situation de l'élève. Le budget d'acquisition de ressources et de logiciels d'éducation est de 15 M€ quand le Royaume-Uni y consacre 200 M€. Nous recommandons :*

- *La mise en place avec les acteurs privés éditeurs d'éducation numérique, d'une politique éditoriale mettant en ligne les programmes scolaires, des programmes d'évaluation et des programmes de soutien individualisés utilisables par les élèves comme par les parents. Ces programmes pourraient être adaptés par l'équipe*

*enseignante afin de personnaliser les ressources pédagogiques en ligne dans le cadre de plates-formes de création et de partage de ressources numériques fonctionnant sur le modèle de « Wikipedia Educatifs » ;*

- *Le déploiement généralisé des espaces numériques de travail éducatifs<sup>33</sup> qui permet la mise en relation des communautés de professeurs, de parents et d'élèves au sein d'un portail de contenu et de services en ligne autour des activités pédagogique et de la vie scolaire ;*
- *La mise sous « bulle » Wi-Fi des établissements scolaires et en priorité des établissements du second cycle.*

*La réduction de la fracture numérique dès le plus jeune âge constitue une priorité. Nous suggérons à l'instar de la pratique mise en œuvre dans certains collèges et lycées la mise à disposition d'ordinateurs en libre service, en dehors des heures de classes, pour les élèves ne disposant pas des infrastructures chez eux (« études dirigées numériques »).*

*La maîtrise des outils numériques faisant désormais partie des « savoirs de base », nous recommandons de rapprocher l'actuel « brevet informatique et internet » du « Passeport de compétences informatiques européen » et d'en faire un diplôme.*

#### **4. Comblent le retard numérique des universités françaises**

*L'enjeu relatif à l'usage du numérique à l'université est majeur tant à cause de l'amélioration possible de la pédagogie que par la préparation des étudiants au monde numérique que ce soit du point de vue professionnel ou personnel. Malgré les progrès importants des Universités sur ce plan (déploiement du WiFi sur l'ensemble des campus), notamment en termes d'équipement, la France reste en retard par rapport aux pays anglo-saxons. En outre, il est préoccupant de constater que ces efforts ne soient pas toujours suivis d'effets : la proportion des étudiants ayant accès à Internet sur leur lieu d'études a diminué entre 2004 et 2006 en passant de 64% à 47%<sup>34</sup>.*

*L'effort doit donc être poursuivi et même accru. Car si ce retard est en partie lié à une utilisation moins forte des TIC et à un moindre développement des infrastructures, il est en train de se s'accroître sur le plan des méthodologies pédagogiques. En effet, les pays anglo-saxons se sont d'ores et déjà engagés sur la voie d'un enseignement plus collaboratif et moins professoral. Grâce aux fonctionnalités des « campus numériques » telles que le travail collaboratif, l'élève n'est plus passif dans son amphithéâtre, il devient un acteur de la construction de son savoir. Notamment, le « e-learning » se développe très fortement aux Etats-Unis où il compte désormais pour 20%<sup>35</sup> du temps de formation des étudiants. En France il reste marginal.*

<sup>33</sup> Les projets sont actuellement conduits auprès de 10 régions et 15 départements en phase d'expérimentation (300.000 comptes utilisateurs ouverts avec un potentiel une fois déployé de 30 millions de comptes)

<sup>34</sup> Etude CREDOC 2006, « la diffusion des technologies de l'information dans la société française »

<sup>35</sup> Rapport annuel 2007 - Bersin Associates

*Les Universités doivent ainsi poursuivre leurs efforts de développement des infrastructures tels que les Espaces Numériques de Travail ainsi que de numérisation des savoirs grâce aux Universités Numériques Thématiques. Mais il nous semble incontournable qu'elles :*

- *Développent la diffusion des nouveaux outils et méthodes pédagogiques auprès des professeurs et en diffuse les vertus ;*
- *Transforment les campus virtuels actuels en véritables outils didactiques au service des étudiants et des professeurs ;*
- *Mutualisent les initiatives de Campus Virtuel, encore trop souvent expérimentales et financées par les Régions, dans la cadre d'un programme accéléré de déploiement que l'Agence de mutualisation des universités et établissements pourrait piloter ;*
- *Valorise l'esprit d'initiative des étudiants qui participe à des projets professionnalisant dans le secteur des TIC tels que le développement de logiciels libres ou la réalisation de projets d'entrepreneurs juniors. Ceci va dans une logique de reconnaissance du savoir acquis par soi même.*

## **5. Faciliter la mise en réseau des centres de recherches, des universités et des pôles de compétitivité**

*L'effort méritoire de déployer près de 70 pôles de compétitivité – dont seulement deux d'envergure internationale concernent les TIC, doit certes répondre à des objectifs d'appui à l'innovation et d'aménagement du territoire. Mais pourquoi donc ne pas doubler ce dispositif de pôles de compétitivité « virtuels » permettant de mettre en réseau une communauté de centres de recherche d'excellence indépendamment de leur localisation ?*

## **6. Développer le e-learning comme mode de formation professionnelle**

*Pour répondre aux défis de la formation tout au long de la vie et en particulier de la formation professionnelle, le e-learning semble particulièrement adapté. A efficacité pédagogique équivalente, les coûts sont en effet de 30 à 50 fois moins élevés que les formations traditionnelles. Ce système éducatif se distingue également par la souplesse d'utilisation qu'il permet : accès à distance et accessibilité aux handicapés entre autres. Ainsi le Gouvernement anglais n'a pas hésité à légiférer (« Disability Discrimination Act ») pour en faire son mode de formation privilégié pour les personnes à mobilité réduite. De même, l'armée américaine a investi 1 Md\$ dans le e-learning avec comme objectif de diplômer 400 000 personnes par an. Il est urgent que la France, dont la part du e-learning n'atteint que 5% des heures de formation dispensées, rattrape le niveau des Etats-Unis, du Royaume Uni ou de l'Espagne, qui se situe au-delà de 20%. L'enjeu est en effet de former davantage de personnes car seules 27% des travailleurs ont aujourd'hui accès à la formation professionnelle contre plus de 50% aux Etats-Unis. Pour cela, nous recommandons de :*

- *Communiquer auprès des entreprises et notamment des PME sur les atouts de ce type de formations et notamment promouvoir leur reconnaissance,*
- *Encourager les OPCA (organismes paritaires de collecte agréé) qui collectent aujourd'hui 25,9 Md€ pour la formation à davantage préconiser les solutions de e-learning avec un*

*objectif d'ici 2012 de 20% des heures de formation qui permettrait à volume inchangé une économie de 2Md€ ou a contrario d'augmenter de 1,5 à 2 millions le nombre de travailleurs formés à budget constant (contre 6 millions de salariés formés actuellement par an).*

- *Engager l'Etat à être exemplaire en matière de diffusion des méthodes d'e-learning dans la formation continue qu'elle adresse à ses usagers, notamment dans les secteurs de la défense et de l'éducation dont les coûts de formation sont particulièrement pondérant.*

### **Action 3.4 Placer les TIC sont au cœur de l'amélioration de la performance de notre système de santé**

Le ministre de la Santé vient d'annoncer qu'un quart des 10 milliards d'euros du plan Hôpital 2012 sera consacré à l'investissement dans les Nouvelles Technologies de l'Information et de la Communication, avec pour objectif de faire passer la dépense hospitalière dans ce domaine de 1,7 à 3% des budgets.

Cette annonce intervient au moment où notre système de santé entreprend une adaptation profonde de son organisation : instauration du médecin traitant, lancement comme dans les autres pays développés d'un grand programme de Dossier Médical Personnel électronique (le DMP), changement de régime de financement des établissements dans le sens d'un paiement à la performance (Tarification A l'Activité-T2A et en 2008 F2A- Facturation A l'Activité), changement de gouvernance dans les Hôpitaux publics, lancement de l'Evaluation des Pratiques Professionnelles des professionnels de Santé, Certification des établissements, etc. Cet effort est-il raisonnable ? Assurément car les Nouvelles Technologies de l'Information et de la Communication (NTIC) apportent une réponse essentielle sur au moins six défis de l'évolution de notre système de santé.

#### ***1. Permettre avec le dossier médical personnel (DMP) au patient de devenir acteur de sa santé***

##### **Enjeux**

L'Internet médical a montré la place que les patients donnaient à la compréhension des pathologies et des traitements. La loi du 4 mars 2002 a affirmé le droit du patient à l'information. Ce droit resterait en grande part virtuel s'il ne se concrétisait pas dans un accès simple à des données à jour sur les épisodes de soins qu'a connus le patient. La grande organisation de santé qu'est la Health Maintenance Organisation Kaiser Permanente<sup>36</sup> en a fait la priorité de son programme d'informatisation du dossier Patient de 4 milliards de dollars : le portail du patient. Le projet français de Dossier Médical Personnel n'a pas d'autre ambition.

<sup>36</sup> Le Health Maintenance Organisation Kaiser Permanente est la première organisation américaine de santé mutualisée. Elle assure et soigne près de 8 millions d'américains selon une organisation comparable à notre régime des mines : l'assureur organise la délivrance des soins et les actions de prévention au bénéfice des assurés.

## Pistes de proposition

*Les difficultés actuelles du projet relayées par un récent rapport de l'IGAS ne doivent pas pour autant inciter à renoncer à ce projet que nos principaux voisins ont déployés sur une durée souvent proche de 10 ans et à un coût final un à 15 fois supérieurs selon les pays. Au-delà des propositions de l'IGAS, une option de relance du projet pourrait être d'adopter une démarche plus incrémentale fondée sur les principes suivants :*

- *La réalisation d'un référentiel général d'interopérabilité permettant de fixer les normes techniques ;*
- *La conduite des projets depuis la conception jusqu'au déploiement par plaques territoriales (éventuellement à l'échelon d'une région) permettant de tester l'appétence des médecins de ville, des professionnels de santé et des patients à travers des actions de conduite du changement permettant à chacun des acteurs de s'approprier l'intérêt de l'outil ;*
- *Une maîtrise d'ouvrage stratégique centrale reposant sur une forte maîtrise d'ouvrage locale qui pourrait être assumée par les futures Autorités régionales de santé.*

## **2. Développer la télémédecine : instrument d'amélioration de la qualité des soins, de rationalisation économique et de lutte contre les déserts médicaux**

*Même si elle est aujourd'hui techniquement point, la télémédecine reste à un stade embryonnaire de développement. Elle constitue pourtant la réponse la plus adaptée pour un certain nombre de situations, tant au niveau de la qualité des soins que des économies générées, notamment grâce à l'intervention possible de spécialistes dans des circonstances d'urgence ou dans les milieux isolés tels que les zones rurales et le milieu pénitentiaire.*

*Pour dynamiser son utilisation, nous recommandons :*

- *d'organiser, à un niveau national, le déploiement d'un dispositif de télémédecine, notamment en équipant tant les hôpitaux spécialisés que les structures locales, en formant les praticiens à leur usage et en mettant en place des structures régionales de coordination des actes de télémédecine ;*
- *de clarifier la répartition des responsabilités et des honoraires ; à terme, les prestations de conseils et de diagnostics, voire d'intervention à distance, pourraient être proposées, et facturées, à d'autres malades dans le monde ;*
- *de promouvoir les technologies à haute valeur socio-sanitaire en accordant à leurs créateurs industriels un appui spécifique.*

### **3. Décloisonner les établissements de santé**

*Afin de faire bénéficier l'ensemble des patients du meilleur niveau du progrès médical quelque soit leur lieu de résidence, deux mouvements de fond sont à l'oeuvre : le développement de la télémédecine pour assurer la présence de la compétence soignante au plus près du maillage territorial des établissements, et l'émergence de groupements territoriaux d'établissements qui autorisent la mutualisation des activités à compétences rares et/ou coûteuses. Dans les deux cas, ces transformations ne deviennent possibles que grâce entre autres aux technologies de portail et de réseaux distribués d'images.*

### **4. Améliorer les conditions d'exercice du métier de médecin généraliste**

*Face à la pénurie de médecins généralistes, de personnels paramédicaux spécialisés et à l'exigence des nouvelles générations de praticiens d'un exercice professionnel compatible avec la vie privée, des « maisons de santé », réunissant des professionnels de santé médecins et paramédicaux, apparaissent. Elles sont fondées sur le partage et la circulation des informations entre professionnels garants collectivement, et non plus individuellement, de la continuité des soins vis-à-vis de leurs patients.*

### **5. Améliorer la prise en charge et le suivi des Affections de Longue Durée (ALD)**

*Les ALD concernent 12% de la population et représentent 65% des dépenses d'assurance maladie. Au-delà de ces chiffres, ce sont la souffrance et l'anxiété de millions de personnes qui sont en jeu. Le Disease Management<sup>37</sup> est un mouvement qui s'est initié dans les pays anglo-saxons et va faire l'objet d'initiatives de l'Assurance Maladie dès 2007. Ce nouveau mode d'intervention est fondé sur une interaction forte entre l'assureur principal et le patient pour lui permettre de bénéficier d'un suivi qui n'est pas que thérapeutique mais s'adresse à l'ensemble des composantes et facteurs d'amélioration de son état de santé (hygiène de vie, alimentation, etc.). Opérationnellement, il est rendu possible par l'utilisation de portails de gestion des interactions multi canal (téléphone, mail, courrier, SMS, etc.) entre le patient et les acteurs de sa prise en charge.*

### **6. Assurer la diffusion la plus large de l'état de l'art médical**

*Chaque jour, plus de 1000 articles paraissent dans les revues scientifiques sur des progrès de la recherche médicale. Afin d'assurer la mise à disposition de ces avancées, des systèmes de « support clinique » commencent à être expérimentés dans des CHU en France. Ils permettent aux acteurs de la prescription de bénéficier d'une mise à disposition de l'état de la connaissance, actualisé sur les stratégies de traitement face à un patient présentant les caractéristiques d'âge, de diagnostic et d'antécédents que leur patient. Ces systèmes permettent par ailleurs de sécuriser la traçabilité des traitements engagés et dispensés.*

---

<sup>37</sup> Disease management : concept anglo-saxon traduit par « gestion globale de la maladie » ; cette démarche vise à répondre aux limites d'une seule approche du traitement des affections de longue durée (diabète, sida, cancer,...) par les soins et leur coordination.

## Axe stratégique n°4 L'amélioration de la compétitivité des acteurs de l'économie numérique

### Action 4.1 Consolider la compétitivité des acteurs de l'économie numérique

#### ***1. Assurer une juste rémunération des créateurs en évitant les risques d'une pénalisation et d'une politique répressive à l'égard des internautes***

*Le développement et la protection des œuvres par les nouveaux réseaux doit faire l'objet d'une juste rémunération permettant de maintenir un dynamisme de la création culturelle. Toutefois, les propositions formulées dans le récent rapport de la mission confiée à Denis Olivennes appellent de la part de la Commission de nombreuses réserves :*

- *De manière générale, il y a une contradiction à défendre devant l'OMC que les biens culturels ne sont pas des biens marchands comme les autres et mettre en œuvre l'une des politiques les plus répressives pénalisant la diffusion gratuite de biens culturels portant atteinte au droit de propriété sur les réseaux. L'échange et le partage gratuits, qui fondent la culture de l'internet, participent d'une certaine manière de l'essence même de la culture.*
- *Des pays comme la Grande-Bretagne ou les Etats-Unis qui se sont, jusqu'à présent, refusés à toute démarche de pénalisation et de répression pour privilégier une logique contractuelle responsabilisant l'internaute et son FAI, ne constituent pas des contre-exemples d'appauvrissement de la création.*
- *Les propositions de la Commission Olivennes, si elles entendent « libéraliser » d'une part le développement d'œuvres légales sur Internet, envisagent en contrepartie la mise en place de mécanismes de contrôle des usages individuels (outils de filtrages généraux, préventifs ou défensifs, dispositifs d'observation des échanges). Ces mécanismes, même sous le contrôle d'une autorité indépendante ou d'un juge, nous semblent introduire un contrôle des usages sans précédent dans le monde de l'internet et de nature à porter atteinte au respect de la vie privée et aux libertés individuelles. Nous notons d'ailleurs qu'elles supposent de modifier l'article 34.1 du code des télécommunications qui fonde le principe du respect de la vie privée par les opérateurs et sur lequel le Conseil Constitutionnel a appuyé déjà nombre de ses décisions.*
- *En définitive, l'activité d'échanges numériques d'œuvres fait partie de fait de l'économie de l'internet. Elle bénéficie certes indirectement aux FAI qui « captent » cette valeur. Dans ces conditions, il nous semble légitime que le dispositif plutôt que de stigmatiser les internautes, exige des FAI le versement d'une contribution au bénéfice de la création auprès des différentes sociétés de gestion collective des droits d'auteurs, soit sous la forme d'une contribution à l'abonné ou assise sur le trafic voire les échanges de fichiers vidéos ou musicaux.*

## **2. Renforcer les acteurs français (opérateurs et éditeurs de chaînes) pour leur donner les meilleures chances d'être compétitifs dans un marché européen, voire mondial.**

*Pour cela, il convient :*

- *d'étudier la possibilité d'alléger la réglementation pesant sur les éditeurs dans le respect du pluralisme et du soutien à la création. Ce débat a été lancé par le Gouvernement et devra trouver une traduction dans le cadre par exemple de la transposition de la nouvelle directive « télévision sans frontières »*
- *de veiller à l'application du principe de réciprocité dans les autres Etats membres en ce qui concerne les obligations pesant sur les opérateurs de communications électroniques. En effet, malgré un cadre commun, la réglementation et la régulation ne sont pas uniformes dans tous les pays pouvant entraîner des phénomènes de subvention des opérateurs d'un pays par ceux d'un autre, voire d'affaiblissement de certains opérateurs.*
- *de favoriser l'émergence de normes européennes voire mondiale, à l'instar du GSM, de l'UMTS ou de la TNT, car cela permettrait aux acteurs français de simplifier leur développement hors de leur territoire domestique, mais cela serait évidemment un risque également.*

### **Action 4.2 Doubler l'effort de R&D du secteur de l'économie numérique**

Même si le dynamisme du secteur des TIC est encore très fort, il ne s'accompagne plus d'une croissance en valeur de la même ampleur, ce qui conduit les entreprises à adopter des politiques d'investissement et d'achat très rigoureuses. La concurrence asiatique contribue également à la pression sur les marges. Les seules perspectives de création de valeur passent ainsi par les innovations et les ruptures technologiques ; *de facto*, les investissements en R&D sont donc clés dans ce secteur. De ce point de vue, la France est largement distancée par les Etats-Unis et le Japon :

- Les industries des TIC ne représentent en France que 30% de l'investissement en R&D privé<sup>38</sup> (36% pour les Etats-Unis et 34% pour le Japon).
- L'effort de recherche publique dans cette industrie est également largement en retard : 0,3% du PIB en France contre 0,65% aux Etats-Unis ou 0,76% au Japon.

De plus, si différentes sources de financement existent, plus ou moins accessibles aux PME : l'Anvar, l'ANR (agence nationale de la recherche), l'A2I (agence de l'innovation industrielle),

---

<sup>38</sup> Pour mémoire, la dépense de recherche et développement française représente en 2005 2,1% du PIB soit 36,4Mds€, dont 0,8% provenant du secteur public et 1,3% du privé.

les ministères chargés de l'industrie et de la recherche et l'Union européenne, ces financements sont insuffisants et mal coordonnés.

Il est donc essentiel pour la croissance du secteur des TIC et en particulier des PME innovantes de développer plus largement les actions favorisant les investissements en recherche et en développement.

## **1. Accélérer les synergies universités / centres de recherche / entreprises / pôles de compétitivité**

*L'innovation, la R&D et la prise de risque en matière de haute technologie est aujourd'hui largement réalisée sur les campus américains. Google et Yahoo n'existeraient probablement pas sans l'université de Stanford. Le Medialab du MIT, Harvard, UCLA, Berkeley, l'Université du Texas figurent aujourd'hui parmi les tous premiers centres de recherche.*

*En France, il conviendrait de renforcer les filières technologies de l'information et de la communication autour de laboratoires de recherche partiellement financés par les entreprises, comme l'autorise plus facilement la récente loi de modernisation des universités. Ces filières pourraient également tirer parti des synergies à mettre en œuvre avec les filières artistiques (art, cinéma, documentation).*

## **2. Donner un coup d'accélérateur à la R&D dans les TIC en élargissant le périmètre du Crédit Impôt Recherche**

*Pour lancer la dynamique vertueuse du cycle de la recherche, la France a mis en place depuis 1983 le Crédit Impôt Recherche et l'a largement développé depuis 2003. Grâce à ce dernier, 7 400 entreprises déclarantes ont bénéficié en 2005 de 980 M€ d'aides de l'Etat sous la forme de réductions fiscales. Ce dispositif d'aide est un réel levier pour dynamiser la recherche en France car comme le montre l'étude de J. Mairesse et B. Mulkay (2004)<sup>39</sup> l'effet d'entraînement se situe aux alentours de 2 à 3,5 fois le montant du crédit d'impôt. Il est d'ailleurs particulièrement apprécié dans le secteur des TIC qui rassemble un nombre important de PME à forte dimension innovante.*

*Le champ d'application du Crédit Impôt Recherche se concentre aujourd'hui sur trois domaines d'activités de recherche qui sont les activités de recherche fondamentale, les activités de recherche appliquée et celles de développement expérimental. Pour être éligibles au crédit d'impôt, les travaux effectués doivent entraîner un écart appréciable par rapport à la pratique généralement répandue dans le domaine d'application. Cette règle conduit à ne considérer*

---

<sup>39</sup> l'étude de J. Mairesse et B. Mulkay (2004) basée sur une évaluation théorique du montant du crédit d'impôt auquel les entreprises auraient droit indique que, à long terme, un euro de crédit d'impôt contribuerait à des dépenses supplémentaires de recherche en entreprise comprises entre 2 et 3,5 euros.

*qu'une partie de l'ensemble des investissements de recherche et développement. En particulier, toutes les opérations de recherche sur les phases de tests et de validation ainsi que sur les optimisations de mise en route et les améliorations de production en sont exclues. Cette restriction pèse particulièrement dans l'industrie des TIC. Par exemple, les dépenses de test et de validation représentent en moyenne 30% des dépenses de R&D pour les éditeurs de logiciels.*

*Les récentes modifications du dispositif dans le projet de loi de finances 2008 devraient être positives, notamment car elles permettent une simplification et une extension (élévation du plafond et du taux) du crédit d'impôt. D'ici 2012, le coût pour l'Etat du crédit d'impôt devrait ainsi fortement augmenter pour atteindre 2,7 Md€. Toutefois, le champ d'application reste invariant et trop limité.*

*Pour dynamiser davantage la recherche dans le secteur des TIC, nous recommandons ainsi que soit étudié un élargissement de l'assiette du crédit d'impôt, notamment pour les PME innovantes, afin d'inclure aux trois domaines d'activités actuels, les investissements d'autres activités de recherche, telles que la recherche sur les phases de tests et de validation ainsi que certaines études d'optimisation.*

## **Action 4.3 Appuyer le développement des PME et des initiatives innovantes de l'économie numérique**

### **1. Aider les PME et les nouveaux acteurs**

*La plupart des innovations technologiques de l'internet ont été créées par des petites et moyennes entreprises. Il n'y a aujourd'hui en France que 35 réseaux de « business angels » et l'investissement par des personnes privées reste marginal malgré les incitations fiscales mises en œuvre. Nous recommandons ainsi de créer des organes de financement analogues aux « small business investment companies » sur le modèle américain. Les SBIC (il y en a plus de 400) sont des sociétés d'investissement privées à but lucratif offrant des participations en capital et des prêts à long terme à de petites entreprises en croissance. Gérés par des opérateurs privés, l'Etat apporte un cofinancement sous la forme d'obligations garanties ou de titres de participation.*

### **2. Utiliser le levier des marchés publics : un « small business act » à la Française en faveur des PME innovantes**

#### **Enjeux**

La croissance économique et l'emploi reposent en grande partie sur la croissance des PME, particulièrement dans le secteur de l'économie numérique. En matière de marchés publics, la « discrimination » est patente puisque seulement 21% des marchés sont attribués à des PME alors qu'elles représentent 98% des entreprises privées. L'enjeu économique est d'importance : l'Etat passe chaque année pour 130 Md€ de marchés dont 2 Md€ de marchés de R&D quand le montant des aides à l'innovation s'élève à moins de 500 M€. De nombreux Etats exemplaires dans leur

stratégie de développement de l'innovation (Etats-Unis, Japon, Corée, Canada) ont mis en place des préférences particulières. Sans anticiper sur la mission confiée par le Gouvernement à M. Lionel Stoléru sur cette question, certaines pistes de propositions nous semblent pouvoir être avancées.

### ***Pistes de propositions***

***Il convient en premier lieu de lever les obstacles qui s'opposent à une ouverture plus grande de la commande publique, qui sont principalement de deux natures :***

- *L'accès à l'information préalable aux appels d'offre pour des produits ou services innovants ; l'enjeu pour les PME est de faire reconnaître leurs compétences afin que les acheteurs publics acceptent d'échanger des informations avec elles préalablement aux appels d'offre, cette étape étant nécessaire compte tenu de leur complexité ; la levée de cet obstacle doit inviter l'administration à plus systématiser la procédure du dialogue compétitif qui permet d'entretenir un dialogue préalable à l'offre permettant de préciser les termes du cahier des charges avec le soumissionnaire.*
- *La globalisation croissante de l'achat public se renforce dans les secteurs à forte intensité technologique comme la défense, la santé, les transports notamment à cause de la mise en œuvre de grands programmes de plus en plus complexes. Il conviendrait dans ce contexte de favoriser l'accès des PME aux marchés de sous-traitance, soit en permettant aux acheteurs publics d'imposer une part de sous-traitance à des PME innovantes ; soit en faisant de la part de la sous-traitance confiée aux PME innovantes un critère de choix.*

***En second lieu, il conviendrait de ménager une logique de préférence non discriminatoire<sup>40</sup> articulée autour des orientations suivantes :***

- *Préciser la notion de PME innovantes selon une approche multi-critères portant sur la part de la R&D, le secteur d'activité (défense, santé, numérique, biotechnologies), les caractéristiques innovantes en matière marketing, de diffusion de l'innovation, les brevets déposés,..*
- *Pour les marchés de petits montants (en dessous des seuils), permettre aux appels d'offre de prévoir que le nombre de candidats peut comporter un nombre minimal de PME innovantes et qu'à offres égales, priorité est donnée à la PME innovante ;*
- *Promouvoir l'initiative d'OSEO qui permet aux grands comptes de participer aux dépenses de R&D des PME dans la perspective de l'utilisation future de la recherche ;*
- *Prévoir dans les critères d'attributions que la part de sous-traitance auprès de PME innovantes peut constituer un critère d'attribution ;*
- *Préciser aux acheteurs publics un objectif d'augmentation de la part des PME innovantes dans la commande publique.*

<sup>40</sup> On entend par non discriminatoires la présomption de compatibilité de ces propositions avec les règles de l'OMC, les directives communautaires, le code des marchés publics et la jurisprudence du Conseil d'Etat dans le cadre d'une analyse juridique conduite par le Comité Richelieu en 2006 avec le concours du Syntec Informatique

### **3. Promouvoir le développement du logiciel libre comme alternative concurrentielle, facteur d'innovation et d'indépendance par rapport aux logiciels propriétaires**

#### **Enjeux**

L'Europe et la France bénéficient d'une certaine avance dans le domaine du logiciel libre (ou « open source ») par rapport aux Etats-Unis ou à l'Asie<sup>41</sup>. La part de marché « physique » des applications « open source » ne serait que de 2% (avec une croissance annuelle de 40%) contre 98% pour le logiciel propriétaire. La promotion de l'open source, à côtés des logiciels propriétaires, s'avère stratégique et bénéfique pour la croissance à plusieurs titres :

- Elle réduit par 10 le coût des investissements logiciels. Le patrimoine, créé par cette communauté active, représente l'équivalent de 131 000 années/hommes dont pratiquement la moitié provient de la communauté européenne. Si les entreprises avaient eu à le produire en interne, le coût aurait été d'environ 12 Md€ Or, pour bénéficier de cet immense effort, les entreprises n'auraient dépensé que le dixième de cette somme : 1,2 Md€
- Elle est facteur dans son principe d'une accélération de l'innovation puisque les communautés de logiciels libres s'engagent gracieusement à proposer en continu des améliorations et des applications ; elle permet ainsi de maximiser les efforts d'innovation car potentiellement, le logiciel libre induit une économie moyenne de 36 % en R&D logicielles pour les entreprises utilisatrices.
- Elle est facteur d'« indépendance » ou de contre-pouvoir à l'égard des grandes sociétés éditrices de logiciels propriétaires dont les 14 premières sont américaines.
- Elle offre enfin de meilleures assurance de sécurité des systèmes d'information car les codes des logiciels sont accessibles et auditables.

#### **Propositions**

*Pour développer ce secteur clé, nous recommandons d'agir sur trois axes :*

- *Promouvoir activement des offres de solutions en logiciels libres dans les appels d'offres, notamment publics, à l'instar de la politique engagée par certaines collectivités locales et ministères. Un objectif de 20% des applications nouvellement développées ou installées au profit du secteur public en open source pourrait être fixé à l'horizon 2012.*
- *Considérer les aides aux communautés des logiciels libres comme des aides soumises au régime fiscal du mécénat de compétence (notion de « mécénat technologique ») ; cette pratique est mise en œuvre aux Etats-Unis.*

---

<sup>41</sup> Rapport commandé par la Commission Européenne auprès d'UNU-MERIT, 2006 « Economic impact of open source software on innovation and the competitiveness of the Information and Communication Technologies (ICT) sector in the EU ».

Commission pour la Libération de la Croissance Française

- *Adopter une position plus ferme dans la recherche de normes internationales garantissant l'interopérabilité entre logiciels libres et les logiciels propriétaires, en priorité à un niveau européen dans la cadre de la politique de la concurrence entre solutions logicielles.*
- *Promouvoir particulièrement dans les usages publics les solutions développées en open source pour populariser leur utilisation.*

## L'évaluation de l'impact économique des propositions

***Un impact macro-économique estimé entre 0,5 et 1 pt de croissance additionnelle à l'horizon 2015 et permettant d'envisager la création de 100 à 250 000 emplois par an***

Afin d'évaluer le potentiel de croissance pour la France des principales propositions présentées, notre analyse a modélisé les dépenses d'investissement et simulé leurs effets sur les gains de productivité et donc sur la croissance économique.

Deux scénarii sont proposés :

- Un scénario médian de remise à niveau des investissements TIC qui passeraient progressivement de 0,3% du PIB pour se maintenir à un palier de 0,55% sur 2012-15. L'effort additionnel de R&D représenterait en moyenne 3,5 Md€ par an (avec un part privé / public actuel de 85% /25%) ;
- Un scénario haut de « rattrapage volontariste » dans lequel le niveau des investissements en TIC atteindrait 0,7% du PIB à partir de 2012-15, justifiant un effort additionnel annuel moyen de 6Md€ sur la période ; dans les deux cas, l'effet de « cycle » d'investissement nouveau lié particulièrement au déploiement d'un réseau de fibre optique n'est pas pris en compte ;
- Il est tenu compte d'un décalage dans le temps de 3 à 5 ans entre l'effort de recherche et les gains supplémentaires de productivité. Ce décalage est prévu plus court pour le secteur producteur de TIC que pour les secteurs utilisateurs.

Sous ces hypothèses, et toutes choses égales par ailleurs :

- Dans le secteur producteur de TIC, les gains de productivité passent de 5,2% à 7,5% (scénario médian) et 8,7% (scénario haut) à l'horizon 2012. Le poids des TIC dans l'économie française évoluerait ainsi de 6% à une fourchette comprise entre 9% et 10% selon les scénarii ;
- Pour les industries fortes utilisatrices des TIC (banque, assurance, industries des services,...), leurs gains de productivité progresseraient de 1,1% à une fourchette comprise entre 3,1% et 5,7% selon les scénarii.
- La contribution des TIC à la croissance pourrait ainsi passer de 0,7 point actuellement à 1,2 voire 1,7 points de PIB en 2012, **soit un gain de 0,5 ou 1 point de PIB de croissance supplémentaire selon les deux scénarii.**
- Cette croissance serait accompagnée par un potentiel brut de créations d'emplois<sup>42</sup> compris entre 100 000 et 250 000 par an jusqu'en 2015 dont les deux tiers d'emplois indirects.

<sup>42</sup> L'évolution de la création d'emplois a été obtenue grâce à l'utilisation d'une régression linéaire entre taux moyen de croissance économique et taux de moyen croissance des créations d'emplois sur la période 1996-2004 pour les pays développés suivants :

***En termes de finances publiques, la mise en œuvre d'une démarche ambitieuse d'e-administration pourrait générer une « économie » en cible de près de 15 Md€***

La mise en œuvre des principaux projets publics pourrait générer en cible une économie brute (hors prise en compte des amortissements) estimée, en toute première approximation, à environ 15 Md€ en cible 2012<sup>43</sup>, portant sur les différents périmètres des administrations publiques.

Les investissements n'ont en revanche pas fait l'objet de chiffrage, même approximatif à ce stade.

***Les dépenses fiscales pour appuyer le développement numérique devraient rester limitées***

La contribution du développement numérique passe principalement par le canal de l'investissement. La proposition d'assouplissement des conditions d'éligibilité et d'élargissement de l'assiette du crédit impôt innovation devrait donner lieu à une dépense fiscale supplémentaire de 2,5 Md€ tous secteurs confondus, dont 600 M€ au titre du seul secteur des TIC apportant un effet de levier supplémentaire sur l'investissement des TIC de 1,6 Md€ (soit la moitié du besoin exprimé par le scénario « médian » et le quart du besoin exprimé par le scénario « haut »).

---

Allemagne, Autriche, Belgique, Danemark, Etats-Unis, Finlande, France, Italie, Japon, Norvège, Pays-Bas, Royaume-Uni, Suède - source des données : Eurostat

<sup>43</sup> Ces 15 Md€ se décomposent à raison de 2,5 Md€ au titre de la généralisation de la dématérialisation, 1,5 Md€ au titre des grands projets de transformation actuellement conduits ou proposés (paye, ressources humaines, gestion budgétaire-comptable, recouvrement social et fiscal), 3 Md€ au titre d'une généralisation de l'e-learning, 4 Md€ de réduction des coûts liés à la démarche de simplification administrative, 3 Md€ au titre des projets dans le secteur de la santé.

## Annexe 1 : Contribution des TIC à la croissance – comparaisons internationale

	Croissance du PIB (TCAM)	Contribution des investissements TIC à la croissance du PIB	CA services télécoms / PIB	Contribution des TIC à la croissance de la productivité du travail	Poids des TIC dans l'ensemble des investissements
<i>période</i>	<i>1995-2003</i>	<i>1995-2003</i>	<i>2003</i>	<i>2000-2004</i>	<i>2004</i>
<b>France</b>	2,2 %	0,4 %	2,2 %		11,4 %
Royaume Uni	2,9 %	0,6 %	4,6 %		18,4 %
Allemagne	1,4 %	0,4 %	3 %		16,1 %
UE 15			3,3 %	0,5 %	15,2 %
Etats-Unis	3,2 %	0,8 %	3,5 %	0,9 %	29,5 %

Sources : OCDE, Fonds monétaire International, Université de Groningen

## Annexe 2 : Marchés numériques et externalités positives

	<b>Télévision</b>	<b>Téléphonie / Internet fixe</b>	<b>Téléphonie / Internet mobile</b>
<b>Terminaux</b>	<p>TV / grands écrans / HD ainsi que des adaptateurs / décodeurs</p> <p>Part des TV digitales sur le total de télévisions en 2006 :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 47 % en France</li> <li>▪ 63 % aux Etats Unis</li> </ul>	<p>Téléphone / Box / PC</p> <p>Part de la population ayant un accès à Internet haut débit</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 20% en France</li> <li>▪ 28% aux Etats-Unis</li> </ul>	<p>Téléphones mobiles, PDA communicants, PC portables</p> <p>Part de la population ayant un téléphone portable :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 82% en France</li> <li>▪ 78% aux Etats Unis</li> </ul>
<b>Services</b>	<p>Offre gratuite (TNT + TNTSAT) financée par la publicité, offre payante (toutes plateformes)</p> <p>Revenus par habitant (2006) :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 164 € en France (dont 59 € lié à la publicité)</li> <li>▪ 338 € aux Etats-Unis (dont 173 € lié à la publicité)</li> </ul>	<p>Téléphonie, abonnements double play (Internet + téléphone) voire triple play (+ TV), marché des entreprises</p> <p>Revenus par habitant (2006) :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 276 € en France</li> <li>▪ 469 € aux Etats-Unis</li> </ul>	<p>Téléphonie et multimédia mobile et bientôt TV mobile</p> <p>Revenus par habitant (2006) :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 305 € en France</li> <li>▪ 335 € aux Etats-Unis</li> </ul>
<b>Contenus et création</b>	<p>Production audiovisuelle, sports, achats de droits</p>	<p>Déclinaison des contenus audiovisuels / presse</p>	<p>Déclinaison des contenus audiovisuels / presse</p>
<b>Externalités positives</b>	<p>Pluralisme, développement culturel, soutien à la consommation (via la publicité)</p>	<p>Compétitivité, commerce en ligne, e-administration, e-santé, e-éducation</p>	<p>Compétitivité, commerce en ligne, e-administration, e-santé, e-éducation</p>

Source : TDF – données Idate - Digiworld 2007

## Annexe 2 : Poids des marchés de l'économie numérique

### *Valeur ajoutée des principaux segments de l'économie numérique*

en milliards d'euros	France	Europe des 29	Amérique du Nord	Asie-Pacifique	Monde
Services télécoms	35	317	262	275	971
Equipements télécoms	7	59	52	85	216
Logiciels et services informatiques	30	179	258	141	614
Matériel informatique	13	79	71	113	288
Services TV	10	72	104	56	250
Électronique Grand Public	10	67	97	70	259
<b>Total</b>	<b>105</b>	<b>773</b>	<b>844</b>	<b>739</b>	<b>2 598</b>
soit en % du PIB	<b>5,9%</b>	<b>6,2%</b>	<b>7,2%</b>	<b>11,0%</b>	<b>7,7%</b>

Source : Idate 2007, change en parité de pouvoir d'achat

Amérique du Nord : Etats-Unis + Canada + Mexique

### *Valeur ajoutée par habitant des principaux segments de l'économie numérique*

Données 2006, en €/par habitant (PPA)	Etats-Unis	Japon	Allemagne	Espagne	France
<b>Services de télécommunication</b>	<b>804</b>	<b>858</b>	<b>636</b>	<b>564</b>	<b>581</b>
Fixes et internet	469	383	316	235	276
Mobiles	335	475	320	329	305
<b>Equipements de télécommunication</b>	<b>161</b>	<b>203</b>	<b>97</b>	<b>105</b>	<b>105</b>
<b>Services de télévision</b>	<b>338</b>	<b>231</b>	<b>149</b>	<b>116</b>	<b>164</b>
Souscription	164	67	44	37	77
Financement public	1	38	57	2	28
Publicité	173	125	49	78	59
<b>Total</b>	<b>1 303</b>	<b>1 292</b>	<b>882</b>	<b>785</b>	<b>851</b>

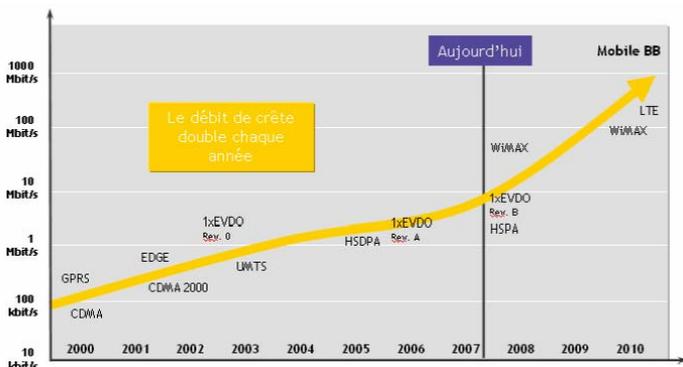
Source : Idate - Digiworld 2007 – Capgemini Consulting

## Annexe 3 : Offres et technologies hertziennes

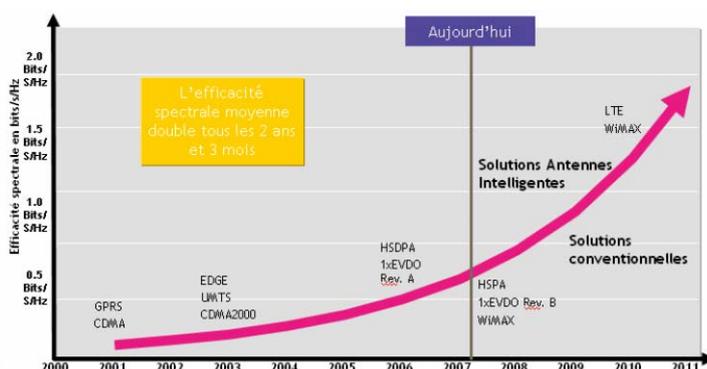
*Profiter des gains en débit et en utilisation du spectre permis par les technologies hertziennes pour développer de nouvelles offres*

Grâce à l'arrivée sur le marché de nouvelles technologies hertziennes, les débits offerts devraient continuer à doubler chaque année d'ici 2010 pour atteindre à terme plus de 1000 Mbits/s. Parallèlement à la hausse des débits, les technologies seront de moins en moins gourmandes en spectre de fréquence. En effet, l'efficacité spectrale devrait continuer à doubler environ tous les deux ans.

Ainsi, les performances des nouvelles technologies devraient être à même d'absorber la hausse des débits anticipée sur les réseaux tout en permettant un redéploiement du spectre pour lancer de nouveaux services. Toutefois, l'émergence de ces derniers est conditionnée par la libération effective des fréquences, c'est-à-dire par une gestion optimale du spectre.



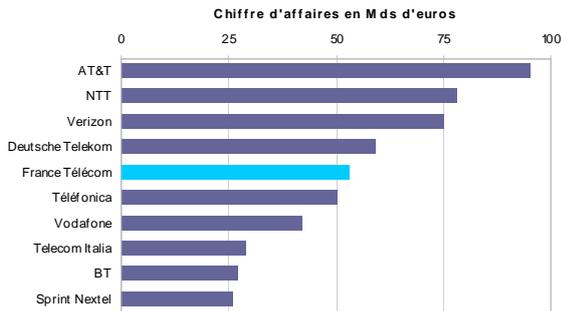
Evolution des débits de crête  
(source Alcatel Lucent)



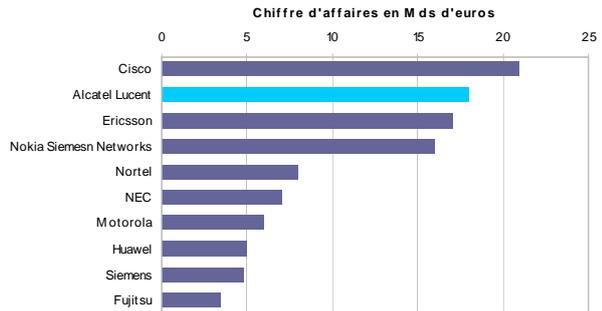
Amélioration de l'efficacité spectrale  
(source Alcatel Lucent)

**Annexe 4 : Le positionnement mondial des champions nationaux**  
**Sur les six principaux secteurs de l'économie numérique : seuls deux « champions »**  
**nationaux excèdent le 5è rang mondial**

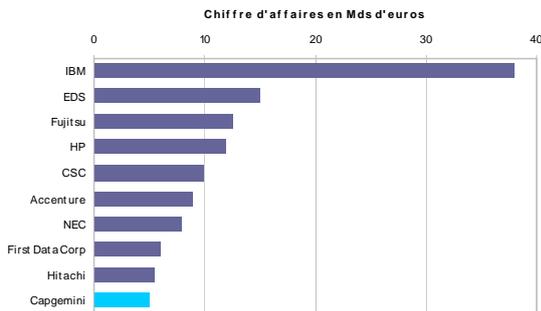
Principaux opérateurs télécoms dans le monde



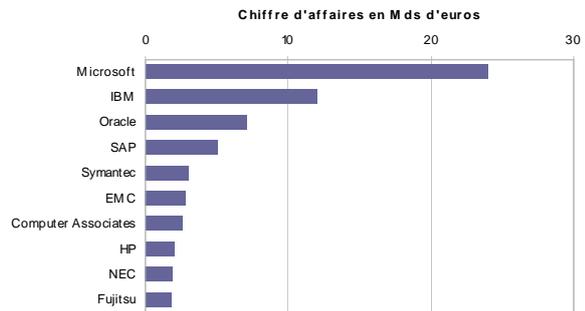
Principaux fournisseurs d'infrastructures télécoms dans le monde



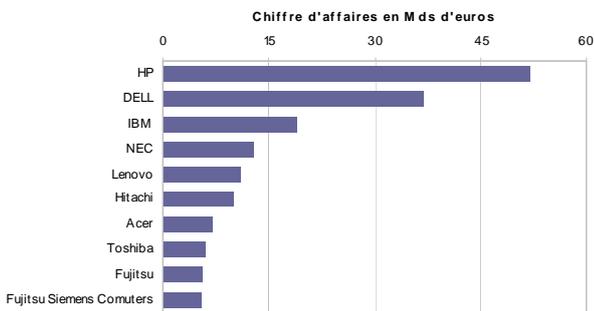
Principaux fournisseurs de services informatiques dans le monde



Principaux fournisseurs d'équipements informatiques dans le monde



Principaux fournisseurs de logiciels dans le monde



Principaux groupes médias dans le monde

