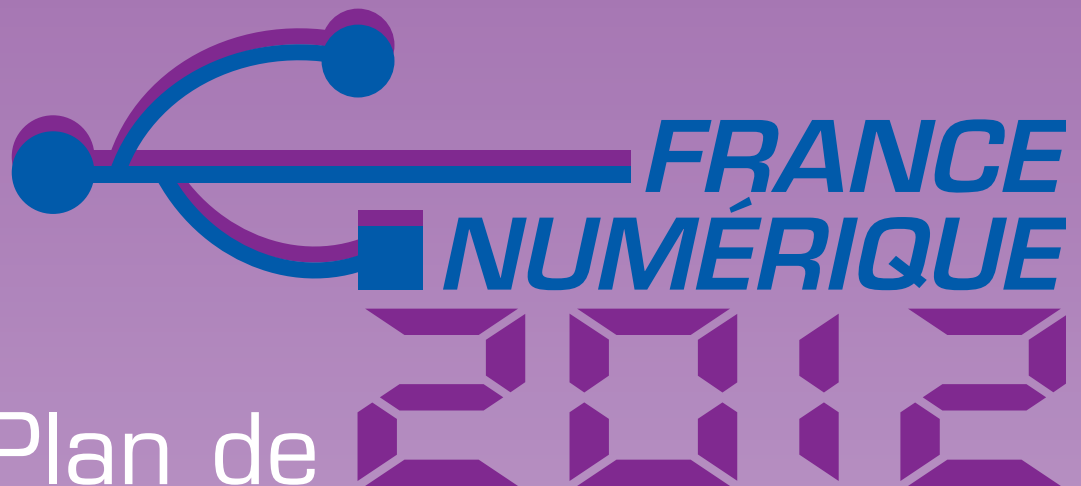




PREMIER MINISTRE  
SECRETARIAT D'ÉTAT CHARGÉ DE LA PROSPECTIVE,  
DE L'ÉVALUATION DES POLITIQUES PUBLIQUES  
ET DU DÉVELOPPEMENT DE L'ÉCONOMIE NUMÉRIQUE

ÉRIC BESSON

OCTOBRE 2008



Plan de  
développement  
de l'**économie  
numérique**



# Sommaire

<b>Introduction</b> .....	<b>3</b>
<b>Résumé</b> .....	<b>6</b>
<b>1. Permettre à tous les Français d'accéder aux réseaux numériques</b> .....	<b>9</b>
1.1 Généraliser l'accès à l'Internet haut débit fixe .....	9
1.2 Soutenir les initiatives publiques/privées pour diversifier l'accès au haut débit fixe .....	10
1.3 Assurer l'accès à l'Internet haut débit mobile pour tous .....	13
1.4 Stimuler le développement des services du haut débit mobile .....	16
1.5 Faire de la France l'un des leaders en matière de très haut débit .....	18
1.6 Réussir le passage au tout numérique audiovisuel à l'horizon 2012 .....	21
1.7 Permettre à tous les Français de recevoir les nouveaux services de télévision .....	24
1.8 Développer la radio numérique .....	25
1.9 Accroître l'accès des Français aux équipements et services numériques .....	26
1.10 Réduire la fracture numérique en Outre-mer .....	29
<b>2. Développer la production et l'offre de contenus numériques</b> .....	<b>31</b>
2.1 Améliorer la diffusion des contenus cinématographiques, audiovisuels et musicaux .....	31
2.2 Diffuser les contenus publics et patrimoniaux .....	35
2.3 Garantir le statut de l'hébergeur de données .....	37
2.4 Réformer la commission pour copie privée .....	38
2.5 Sécuriser la diffusion de l'écrit et le développement de la presse .....	40
2.6 Développer le secteur du jeu vidéo .....	41
2.7 Développer le secteur du logiciel .....	43
2.8 Stimuler les services sans contact pour les usages mobiles .....	44
2.9 Accélérer le développement et l'usage de la simulation numérique .....	45

**3. Diversifier les usages et les services numériques .....47**

3.1 Renforcer la confiance numérique .....	47
3.2 Garantir la protection des données personnelles .....	48
3.3 Lutter contre toutes les formes de cybercriminalité .....	50
3.4 Accroître les usages du numérique dans l'enseignement scolaire .....	52
3.5 Bâtir l'université numérique .....	53
3.6 Adapter les formations aux besoins de l'économie numérique .....	55
3.7 Accélérer la compétitivité et la croissance des entreprises par le numérique .....	56
3.8 Encourager le télétravail .....	59
3.9 Développer le commerce électronique .....	61
3.10 Développer l'administration électronique .....	62
3.11 Faciliter l'accès à la justice par le numérique .....	64
3.12 Déployer les TIC au service de la santé et du bien être .....	65
3.13 Recourir au numérique pour accélérer la mutation environnementale de la société .....	66

**4. Rénover la gouvernance et l'écosystème de l'économie numérique .....68**

4.1 Adapter les politiques publiques dans le domaine des PME innovantes du numérique .....	68
4.2 Dynamiser la recherche et le développement dans les TIC .....	70
4.3 Adapter l'organisation de l'État aux enjeux du numérique .....	72
4.4 Une gouvernance rationalisée adaptée aux enjeux du numérique .....	73
4.5 Une gouvernance transverse des systèmes d'information de l'État .....	74
4.6 Faire émerger une gouvernance européenne et internationale de l'Internet .....	75

**5. Annexe .....78**

5.1 Le site Internet .....	78
5.2 Les ateliers des Assises .....	78
5.3 Les contributions extérieures .....	79

# Introduction

## Investir dans l'économie numérique : une réponse effective au ralentissement de la croissance

L'économie numérique (télécommunications, audiovisuel, logiciel, services informatiques, services en ligne) représente le **secteur le plus dynamique de l'économie mondiale**. Dans la plupart des pays développés, son taux de croissance est le double de celui de l'économie. Elle représente désormais plus de 25 % de la croissance mondiale. Elle en représentera 30 % avant 5 ans.

L'économie numérique est le **principal facteur de gain de compétitivité des économies développées**. Les investissements dans l'économie numérique sont identifiés comme les plus productifs, parce qu'ils accroissent la compétitivité de l'ensemble des autres secteurs de l'économie. En France, cet investissement est deux fois plus faible qu'aux États-Unis, et trois fois plus faible que les pays d'Europe du Nord, au Japon ou en Corée. Un doublement des investissements dans l'économie numérique représenterait un point de croissance supplémentaire.

En outre, **les emplois de l'économie numérique sont peu délocalisables** : les réseaux de télécommunications, leur installation, leur gestion, ne sont pas déplaçables. Les circuits de distribution ne peuvent, eux non plus, être éloignés du client final. Les contenus et services en ligne sont très majoritairement produits localement. Et si les équipementiers français et européens subissent une concurrence effrénée de la part des pays asiatiques, l'apparition de nouvelles technologies à très haut débit, pour lesquelles ces entreprises disposent d'avantages comparatifs, et dont le développement serait favorisé par les pouvoirs publics nationaux, notamment dans la politique d'affectation des fréquences, est susceptible de constituer la base d'une **nouvelle politique industrielle française et européenne**.

Dans ce contexte, le président de la République et le Premier ministre ont décidé de nommer un membre du Gouvernement pour assurer le pilotage et la coordination de l'ensemble des politiques publiques dans le domaine du numérique. La France rejoint ainsi les autres grands pays développés, ainsi que la Commission européenne, qui ont tiré les leçons de la révolution numérique dans l'organisation de leur gouvernement.

Le président de la République et le Premier ministre ont souhaité ajouter à cette première institutionnelle une initiative majeure : la préparation d'un plan de développement de l'économie numérique, capable de replacer la France parmi les grandes nations numériques à l'horizon 2012.

Ce plan repose sur quatre priorités : permettre à tous les Français d'accéder aux réseaux et aux services numériques, développer la production et l'offre de contenus numériques, accroître et diversifier les usages et les services numériques dans les entreprises, les administrations, et chez les particuliers, moderniser notre gouvernance de l'économie numérique.

Le plan poursuit trois grands objectifs démocratiques, qui s'illustrent chacun par une mesure stratégique :

### 1) Garantir l'accès de tous les Français à Internet haut débit

L'accès à Internet haut débit est devenu une condition essentielle d'accès à l'information, à l'éducation, à la formation, aux loisirs, aux services administratifs. Si certains opérateurs affichent des taux de couverture de la population dépassant 95 % des foyers, ces niveaux laissent entre un et deux millions de Français durablement exclus de la société de l'information. Cette situation n'est conforme ni aux idéaux sur lesquels est fondée notre République, ni aux préoccupations d'aménagement équilibré du territoire, de compétitivité de nos entreprises et de rayonnement de notre culture. Aussi, un accès équitable au haut débit doit donc être offert à l'intégralité des foyers français. L'objectif du Gouvernement est que 100 % de la population aient accès au haut débit d'ici à 2012.

- ▶ Un appel à candidature sera lancé dès 2009 pour la fourniture d'une prestation d'accès universel à Internet haut débit, à compter du 1<sup>er</sup> janvier 2010.
- ▶ Les opérateurs seront invités à proposer des offres garantissant à l'ensemble des Français, où qu'ils habitent, un accès à Internet haut débit (>512 kbit/s), à un tarif abordable, inférieur à 35 euros/mois. Le débit minimal et le tarif maximal seront actualisés tous les ans.
- ▶ Chaque Français, où qu'il habite, bénéficiera ainsi d'un droit à l'accès à Internet haut débit, opposable à des opérateurs clairement identifiés.

À l'issue de l'appel à candidature, l'État conclura une convention d'accès universel à Internet haut débit avec les opérateurs retenus. Cette convention prévoira l'ensemble des modalités selon lesquelles les Français pourront recourir à cette prestation, les règles applicables concernant les réclamations, l'assistance technique, etc...

Cet appel à candidature sera décliné au niveau local, afin de permettre aux collectivités locales qui ont déjà investi pour la couverture numérique des territoires de se porter candidates, et d'articuler ainsi leurs initiatives en la matière avec cet objectif national.

### 2) Assurer le passage de la France dans le tout numérique audiovisuel avant le 30 novembre 2011

La TNT constitue aujourd'hui l'un des premiers facteurs de numérisation des foyers. Elle doit apporter à tous les Français, avant la fin 2011, la même offre de télévision numérique : 18 chaînes gratuites et en qualité numérique, avec des chaînes d'information, des chaînes dédiées à la jeunesse, des chaînes musicales, des chaînes d'éducation civique.

La loi du 5 mars 2007 prévoit la desserte en TNT de l'ensemble des foyers de France, qui se traduira par le basculement vers la diffusion numérique, puis l'extinction de la diffusion analogique. Ce processus donnera lieu à la libération de fréquences basses d'extrêmement bonne qualité, présentant des caractéristiques de propagation exceptionnelles. L'exploitation de ces fréquences est une opportunité historique pour la France, qui doit permettre aux secteurs de l'audiovisuel, des télécommunications et des services en ligne d'entreprendre une nouvelle phase de leur développement.

- ▶ Conformément à la loi du 5 mars 2007, le basculement numérique de la diffusion télévisuelle aura lieu avant la date du 30 novembre 2011 : tous les pouvoirs publics seront mobilisés pour respecter cette date. Dès 2009, deux plaques de plus d'un million d'habitants commenceront ce passage.
- ▶ Une partie des fréquences libérées par l'extinction de la télévision analogique, la sous-bande (790-862 MHz), sera affectée à l'accès Internet haut débit. Il s'agit des fréquences les plus basses, donc les plus performantes, jamais affectées aux télécommunications civiles. La procédure d'affectation pour l'attribution de ces fréquences sera lancée dès 2009. Elle placera ainsi la France parmi les premiers pays européens à déployer ces nouveaux services d'accès à Internet très haut débit.
- ▶ La France va proposer à ses partenaires européens un usage coordonné de ces fréquences, afin de relancer une grande politique industrielle européenne dans le secteur des télécommunications, à l'image de celle du GSM il y a vingt ans. Ces fréquences permettront de garantir une couverture complète du territoire par les futurs réseaux à très haut débit, pour lesquels les industriels européens disposent d'une importante avance technologique.
- ▶ Une réflexion sera menée sur l'opportunité d'affecter une partie du produit financier de l'affectation de ces fréquences à des actions destinées à favoriser le développement de l'économie numérique.

### 3) Réduire la fracture numérique

L'objectif du Gouvernement est de donner à tous les foyers français les moyens de se convertir à la télévision numérique et d'accéder aux nouveaux réseaux de communication.

#### Les ambassadeurs du numérique

La réussite de la transition vers la télévision numérique repose sur la bonne information de tous et l'accompagnement des foyers les plus fragiles dans leur migration. À cette fin, le Groupement d'Intérêt Public (GIP) France Télé Numérique va mettre en place deux grands types d'actions :

- ▶ En direction du grand public : une campagne d'information nationale, des actions de communication locales, et un centre d'appel.
- ▶ En direction des foyers modestes : une aide financière pour l'achat et l'installation d'équipements de réception pour la télévision numérique terrestre (Fonds de l'article 102 de la loi du 5 mars 2007).

Plus que d'une aide financière, certains publics sensibles, comme les personnes âgées ou handicapées, peuvent surtout avoir besoin d'un accompagnement renforcé pour passer au mieux au tout numérique audiovisuel.

- ▶ Le GIP France Télé Numérique désignera, parmi les antennistes, installateurs, distributeurs d'électronique grand public, et selon un cahier des charges contraignant, des **ambassadeurs du numérique**, sur l'ensemble du territoire.
- ▶ Ces ambassadeurs délivreront aux publics sensibles – personnes âgées, personnes handicapées, personnes à mobilité réduite – un **service d'accompagnement vers la Télévision Numérique Terrestre (TNT)**.

# Résumé

## Permettre à tous les Français d'accéder aux réseaux et services numériques

L'accès aux réseaux et aux services numériques est devenu l'une des conditions d'intégration dans notre économie, notre société, notre démocratie, notre culture.

- ▶ L'Internet haut débit constitue aujourd'hui, comme l'eau ou l'électricité, une commodité essentielle. À cet égard, le fait que 2 et 4 millions de Français soient durablement exclus de la société de l'information nécessite la mise en place d'un **droit à Internet haut débit pour tous**, y compris en Outre-mer, afin que chaque Français ait accès au haut débit d'ici à 2012.
- ▶ L'objectif de généralisation de l'accès à Internet haut débit ne doit pas se limiter aux usages fixes mais aussi couvrir la mobilité, qui concerne désormais 85 % des Français. L'opportunité historique que constitue le **dividende numérique**, ces fréquences libérées par le passage au tout numérique audiovisuel, doit amener à **l'affectation d'une ressource suffisante pour le très haut débit mobile sur l'ensemble du territoire**.
- ▶ La France, comme les autres pays développés, va connaître une évolution profonde des usages des nouvelles technologies, qui vont nécessiter l'arrivée de débits de plus en plus importants. Cette évolution vers le très haut débit, aujourd'hui centré sur les zones urbaines les plus denses, doit être favorisée.
- ▶ Le passage au tout numérique audiovisuel va permettre d'ici à 2012, l'arrivée de 18 chaînes gratuites nationales pour tous les Français, y compris en Outre-mer. À cet égard, le dividende numérique sera aussi l'occasion de **permettre à tous les Français de recevoir les nouveaux services de télévision**, qu'il s'agisse de la télévision mobile personnelle ou de la télévision haute définition.
- ▶ Enfin, un outil d'aide à l'équipement et de formation aux usages du numérique, à destination des seniors sera expérimenté pour leur permettre d'accéder plus facilement aux réseaux numériques.

### Développer la production et l'offre de contenus numériques

Développer la production et l'offre de contenus numériques repose sur un double impératif : d'une part assurer la **protection des contenus**, d'autre part **augmenter la disponibilité** des œuvres et des programmes.

- ▶ Un **répertoire national des œuvres numériques protégées** pourrait servir d'ancrage aux technologies de protection de contenus, en permettant aux ayants droits et aux opérateurs de l'Internet de repérer les fichiers protégés et de coopérer pour assurer leur gestion.

- Une réflexion de fond sur la pertinence des *Digital Rights Management* (DRM) doit être menée pour aboutir à des **standards interopérables** partout où elles ne peuvent être supprimées.
- L'État doit par ailleurs **rendre plus accessibles les données publiques** pouvant donner lieu à une exploitation commerciale, ce qui peut être réalisé par un portail unifié.
- Ce rapport propose aussi six mesures de **réforme de la commission de la copie privée**, visant une plus grande transparence aux yeux du consommateur et des règles de fonctionnement adaptées à l'économie numérique.
- L'offre de services numériques doit se renforcer sur notre territoire, et les entreprises doivent trouver un environnement favorable à leur développement : au-delà des aides existantes à la recherche et développement ou aux jeunes entreprises innovantes, une véritable **politique industrielle en faveur du logiciel et des services en ligne** doit voir le jour. Le secteur du jeu vidéo pourrait aussi incité à se développer sur l'axe novateur du *serious gaming* ; le lancement de projets axés sur la formation pourra démontrer la pertinence de ces applications pour développer la productivité des secteurs économiques les plus divers.
- Enfin, la France doit reprendre une place de leader dans la **simulation numérique**, en continuant d'accroître ses capacités de calcul de haute performance, et en tissant des partenariats à l'échelle européenne.

## Accroître et diversifier les usages et services numériques

Diversifier les usages et les services numériques dans les entreprises, les administrations, et chez les particuliers, c'est tout d'abord créer un cadre général de confiance, qui passe par :

- La généralisation d'outils d'authentification électronique, à l'instar de la **carte nationale d'identité électronique pour chaque citoyen à partir de 2009**.
- La lutte contre toutes les cybercriminalités, en **doublant le nombre d'enquêteurs spécialisés en criminalité informatique d'ici à 2012**.
- La formation aux usages des technologies de l'information dès le plus jeune âge, avec en particulier l'**objectif de développement de l'usage des visioconférences pour l'usage des langues, et la création et l'installation de 400 cyberbases<sup>1</sup> dans les écoles primaires sur cinq ans**.
- Le développement des réseaux et services numériques pour les étudiants, la numérisation accrue et la disponibilité en ligne des contenus académiques.
- L'intégration accélérée des nouvelles technologies dans notre économie, notamment par une sensibilisation accrue des PME et TPE.
- Le développement du commerce électronique et du télétravail, en particulier grâce au **nouveau statut d'auto-entrepreneur**.
- L'engagement d'une deuxième phase de déploiement de l'administration électronique, avec une **dématérialisation des échanges de bout en bout et l'unification des sites d'accès aux services publics**.
- La déclinaison numérique des services publics doit également concerner le domaine de la santé, avec la mise en place du **dossier médical personnel partagé** et le développement de la télésanté. En matière d'e-justice, la "pré-plainte" en ligne permettra aux justiciables d'engager une procédure judiciaire sur Internet, et des **guichets universels d'accès à la justice** leur permettront d'obtenir des informations sur une procédure depuis n'importe quel point du territoire.

## Moderniser notre gouvernance de l'économie numérique

Moderniser notre gouvernance de l'économie numérique c'est adapter des organisations et modes de gestion conçus avant la révolution numérique :

- L'efficacité de notre gouvernance de l'économie numérique passe par la création d'un **conseil national du numérique**, regroupant les nombreux comités et entités de concertation et d'autorégulation créés depuis dix ans.

<sup>1</sup> Espaces numériques développés par la Caisse des Dépôts et Consignations.



- ▶ L'efficacité des politiques publiques dans le domaine du numérique nécessite la définition et la mise en œuvre d'une politique globale, et par le regroupement au sein d'une **délégation nationale du numérique** des moyens humains et financiers consacrés au numérique de manière transversale et actuellement répartis entre différents ministères.
- ▶ L'efficacité de la gestion des systèmes d'information pourrait être largement accrue par la mise en commun de moyens et la recherche de synergies entre les administrations publiques. Un **conseil des systèmes d'information**, regroupant l'ensemble des directeurs des systèmes d'information des différentes administrations de l'État, des organismes de protection sociale et des représentants des collectivités, examinera les orientations stratégiques des administrations et proposera des moyens d'action communs.
- ▶ Afin d'accélérer le développement des différents secteurs de l'économie numérique, la France devra également **mobiliser ses politiques de soutien aux PME innovantes, pour les PME du secteur des TIC**.
- ▶ Enfin, face aux risques qui affectent la gestion des ressources essentielles du réseau, la France et l'Europe devront réaffirmer leur présence et leur rôle dans les instances mondiales chargées de la **gouvernance de l'Internet**.

# Permettre à tous les Français d'accéder aux réseaux numériques

L'accès aux réseaux numériques est devenu l'une des conditions d'intégration dans notre économie, notre société, notre démocratie, notre culture.

## 1.1 Généraliser l'accès à l'Internet haut débit fixe

L'Internet haut débit constitue aujourd'hui, comme l'eau ou l'électricité, une commodité essentielle. Accéder à Internet haut débit, c'est accéder à l'information, à l'éducation, à la formation, à la culture, aux loisirs, au télétravail, au commerce à distance, aux formalités administratives en ligne. En être durablement privé, c'est être progressivement exclu d'un nombre sans cesse croissant de services, d'échanges et de relations.

Au deuxième trimestre 2008, la France comptait 18 millions d'abonnés à Internet dont 16,7 millions en haut débit, la plupart utilisant l'ADSL. Avec un taux de pénétration du haut débit de 61 % des ménages, la France arrive en troisième position en Europe, derrière les Pays-Bas (74 %), la Suisse (69 %), et à égalité avec le Royaume-Uni.

Ces chiffres méritent cependant d'être relativisés : la France arrive en onzième position dans le monde, les pays les plus connectés conservant une large avance. Le taux de pénétration du haut débit atteint 93 % en Corée du Sud, 76 % à Hong-Kong, ou encore 65 % au Canada. De plus, alors que le haut débit poursuit sa progression dans le monde, la croissance française tend à ralentir. Le nombre d'abonnés a progressé de 20 % en 2007, contre 30 % en 2006 et 50 % en 2005.

Parallèlement, les taux de couverture de la population par les différents réseaux d'accès à Internet haut débit, affichés par les opérateurs eux-mêmes, laissent près de 2 % de la population française, répartis sur une fraction significative du territoire, non desservis. Ce taux représente de 1 à 2 millions de Français exclus de la société de l'information.

Cette situation n'est pas conforme ni aux impératifs d'aménagement équilibré du territoire, ni aux objectifs de performance économique que la France s'est fixés.

**Action n°1 : Chaque Français, où qu'il habite, bénéficiera avant 2010 d'un droit d'accès Internet haut débit à un tarif abordable, de l'ordre de 35 euros par mois, équipements d'accès inclus.**

Un appel à candidature sera lancé au premier semestre 2009 pour la fourniture d'une prestation d'accès à Internet haut débit pour tous, à compter du 1<sup>er</sup> janvier 2010. Les opérateurs seront invités à proposer des offres garantissant à l'ensemble des Français, où qu'ils habitent, un accès à Internet haut débit (> 512 kbit/s), à un tarif abordable, inférieur à 35 euros/mois. Le débit minimal et le tarif maximal seront actualisés tous les deux ans. Cet appel à candidature sera décliné au niveau local, pour permettre aux collectivités locales qui le souhaitent et à leurs délégués de se positionner. À l'issue de l'appel à candidature, l'État conclura une convention d'accès à Internet haut débit pour tous avec les opérateurs retenus. Chaque Français pourra ainsi exercer son droit à Internet haut débit auprès des opérateurs sélectionnés.

## 1.2 Soutenir les initiatives publiques/privées pour diversifier l'accès au haut débit fixe

Au-delà de son taux de pénétration, la France se distingue des autres pays par la richesse des offres haut débit proposées aux utilisateurs. Au début des années 2000, les premiers services d'accès Internet haut débit ont essentiellement apporté un meilleur confort aux utilisateurs en termes de débit et d'utilisation simultanée du téléphone et d'Internet.

Depuis quelques années, les offres multi-services sont devenues le standard du marché. Les fournisseurs d'accès à Internet proposent ainsi quasi-systématiquement un bouquet de services incluant l'accès Internet, la téléphonie IP et la télévision.

Le développement de ces offres multiservices et de l'Internet haut débit en général a principalement reposé sur la boucle locale en cuivre traditionnelle et le dégroupage qui a rendu possible une concurrence entre les différents opérateurs au profit du consommateur.

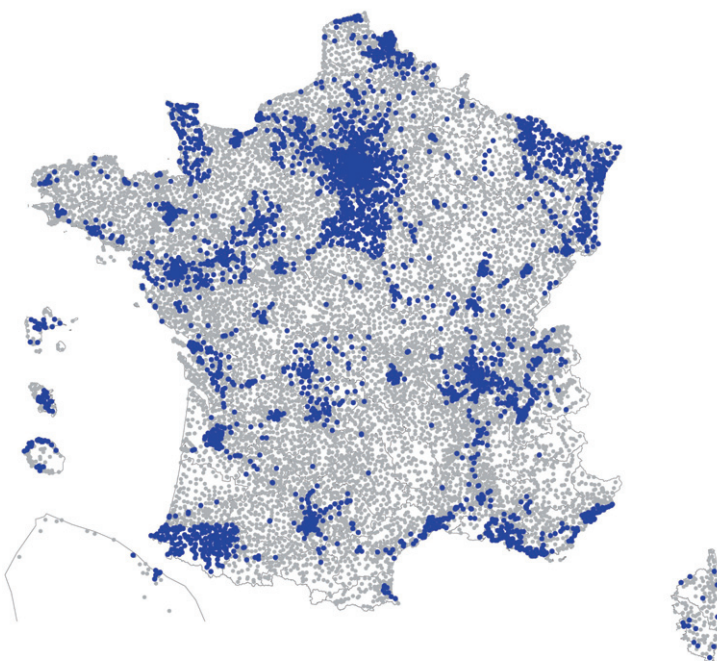
Au 30 juin 2008, la France comptait plus de 8 millions de lignes dégroupées, près de la moitié des accès haut débit sur le territoire, ce qui place notre pays en tête au niveau européen.

Dans les zones denses, ce dégroupage est assuré par les opérateurs concurrents sur leurs propres infrastructures. Dans les zones peu denses et zones rurales, les collectivités territoriales contribuent fortement au dégroupage de la boucle locale.

Ainsi, les réseaux d'initiative publique représentent 40 % des accès dégroupés et occupent un rôle prépondérant dans le développement du haut débit. Ce sont ainsi près de 2 milliards d'euros d'investissement global, public et privé, qui ont été investis dans les territoires.

L'Autorité de régulation des communications électroniques et des postes (ARCEP) recensait en septembre 2008 102 projets de réseaux d'initiative publique, dont 85 projets majeurs couvrant chacun plus de 60 000 habitants et 56 projets en exploitation.

**Couverture en haut débit par DSL par France Télécom et les opérateurs de dégroupage au 30 juin 2008**



Source : ARCEP.

Néanmoins, le dégroupage ne couvrait au 30 juin 2008 que 71,2 % de la population, soit 30 % du territoire. Afin de renforcer la diversité des offres de services, il semble indispensable d'augmenter la pénétration du dégroupage. Le premier pas consiste à renforcer l'action des collectivités dans leur rôle d'aménagement numérique des territoires.

En effet, les dispositifs actuels connaissent un certain nombre de limites :

- Certaines collectivités souffrent toujours d'un déficit des connaissances et de compétences nécessaires pour mener à bien leurs projets d'aménagement du territoire.
- Les collectivités et l'État n'ont pas toujours accès aux informations concernant les zones actuelles de couverture et l'implantation des réseaux existants des opérateurs.
- Les procédures habituellement retenues, délégations de services publics (DSP) et partenariat public-privé (PPP), peuvent paraître longues à mettre en œuvre (plus d'un an), et les possibilités d'adaptation des contrats dans le temps sont limitées, alors que le marché des communications électroniques est intrinsèquement évolutif.

Un premier pas a déjà été franchi à l'occasion du vote de la loi de modernisation de l'économie (LME), qui accorde aux collectivités locales un droit d'information sur le déploiement des réseaux et des infrastructures, afin d'améliorer la pertinence et l'efficacité de leurs interventions. Pour contribuer le plus rapidement possible au développement du haut débit sur l'ensemble du territoire, ce droit à la connaissance des réseaux devra être mis en place rapidement.

**Action n°2 : Publier d'ici à la fin de l'année 2008 le décret d'application de la LME relatif au droit d'information de l'État et des collectivités locales sur l'implantation des réseaux.**

Il convient par ailleurs de mieux informer les usagers, les entreprises et les acteurs publics sur l'état de la couverture du territoire par les services de communications électroniques. À cet effet, il est proposé de demander aux opérateurs de publier des cartes de couverture.

Il convient également de favoriser l'utilisation de ces informations par les acteurs territoriaux et leur enrichissement par leur intégration dans des observatoires territoriaux de la société de l'information. Les données constitutives de ces cartes devront donc être accessibles aux collectivités territoriales. Afin de permettre l'interopérabilité nécessaire à leur réutilisation, les opérateurs devront les fournir selon un format standardisé à définir.

**Action n°3 : Publier d'ici la fin de l'année 2008 un décret imposant aux opérateurs la publication de cartes sur la couverture des territoires par leurs services de communications électroniques et la communication des informations correspondantes à l'État et aux collectivités territoriales.**

Alors que se profile la montée en débit des territoires avec le très haut débit, compte tenu du rôle joué par les collectivités dans l'aménagement numérique de leur territoire depuis le début des années 2000, il convient de soutenir leurs efforts dans la mise en œuvre de stratégies visant à amplifier le développement du numérique et éviter de nouvelles fractures numériques sur l'accès au réseau et l'accès aux services.

En premier lieu, il convient de favoriser une plus grande cohérence et une meilleure gouvernance de l'action publique en matière d'aménagement numérique des territoires.

Il est donc proposé de mettre en place des instances régionales rassemblant État et collectivités territoriales pour une concertation sur les politiques et les actions d'aménagement numérique des territoires.

En vue d'organiser la montée en débit des territoires, l'élaboration par les collectivités de schémas directeurs locaux d'aménagement numérique de leur territoire sera encouragée et accompagnée sur des périmètres pertinents. Préalablement à leur mise en œuvre, ces actions ont vocation à être précisées dans le cadre du Comité sur la couverture numérique des territoires, installé par le Gouvernement en juin 2008, et qui en assurera ensuite le pilotage.

#### **Action n°4 : Renforcer la dynamique d'action publique et accompagner la structuration de maîtrises d'ouvrage locales en matière d'aménagement numérique des territoires.**

- ▶ Mettre en place des instances régionales de concertation sur l'aménagement numérique des territoires, rassemblant les différentes collectivités et co-animées par les services de l'État. Parallèlement à leur montage, l'État organisera en 2009 des séminaires interrégionaux d'information.
- ▶ Définir un cadre méthodologique au premier semestre 2009 concernant l'élaboration de schémas directeurs locaux d'aménagement numérique du territoire.
- ▶ Confier à la Caisse des dépôts et consignations un mandat pour accompagner financièrement les collectivités territoriales dans la définition de leurs schémas directeurs pour l'aménagement numérique de leur territoire, en particulier au regard de la problématique de la montée en débit (passage du haut débit au très haut débit), en coordination avec la Délégation interministérielle à l'aménagement et à la compétitivité des territoires (DIACT) et le Point d'appui national "Aménagement numérique des territoires" du MEEDDAT (CETE de l'Ouest).

Il convient également de doter les collectivités locales d'un outil réglementaire supplémentaire et plus souple qui pourrait faciliter leur intervention dans le domaine de l'aménagement numérique.

Par exemple les collectivités pourraient devenir des investisseurs minoritaires au sein d'une société d'économie mixte, car seule une position majoritaire étant aujourd'hui autorisée. La collectivité territoriale, tout en mobilisant moins d'investissement que dans le cadre d'une subvention classique, serait à même de fédérer des investisseurs privés autour d'objectifs d'aménagement et de mutualisation de réseaux.

À cet égard, le projet CityNet mené par la ville d'Amsterdam dans le quartier de Zeeburg mérite d'être cité en exemple ; une société d'économie mixte regroupe la ville d'Amsterdam, des gestionnaires immobiliers et des investisseurs à raison de trois tiers, apportant chacun 6 millions d'euros, pour un financement total de 18 millions d'euros.

La ville a ainsi atteint ses objectifs publics, c'est à dire la desserte uniforme et intégrale du quartier de Zeeburg et son patrimoine de logement sociaux par un gestionnaire neutre d'infrastructures, pour un coût faible. Économiquement, la participation d'Amsterdam au tiers du capital de la SEM la conduit à faire porter par la ville un tiers des risques du projet, et a permis de mobiliser les capitaux privés nécessaires.

Cette nouvelle option donnée aux collectivités locales françaises serait susceptible de constituer une flexibilité supplémentaire au profit de l'aménagement numérique des territoires, à côté des dispositifs existants tels que les DSP ou les PPP.

#### **Action n°5 : Étudier les conditions d'une intervention des collectivités locales comme investisseur minoritaire dans des réseaux ouverts.**

Une étude sera menée d'ici au premier trimestre 2009 pour définir les conditions d'une intervention des collectivités locales comme investisseur minoritaire dans des réseaux ouverts – cette nouvelle option donnée aux collectivités serait susceptible de constituer une flexibilité supplémentaire au profit de l'aménagement numérique des territoires, à côté des dispositifs existants tels que les DSP ou les PPP.

Le déploiement du haut débit sur l'ensemble du territoire dépend par ailleurs de la diversité des technologies employées. Si, jusqu'à présent l'ADSL représente 95 % des accès Internet haut débit, les technologies alternatives, qu'elles soient filaires (câble) ou sans-fil (satellite, WiMAX, ...) se développent. La situation de la France représente d'ailleurs une exception en Europe, où les technologies alternatives disposent d'au moins 20 à 30 % de parts de marché, à l'exception, outre la France, de l'Italie et de Chypre.

Ces technologies alternatives permettent d'une part d'entretenir une concurrence par les infrastructures dans les zones denses – les réseaux câblés ont ainsi amené les premiers services à très haut débit (100 Mb/s) – et constituent le complément idéal dans certaines zones reculées – comme c'est le cas pour les réseaux par satellite.

À cet égard, les réseaux de boucle locale radio, qui ont donné lieu à l'attribution de licences en 2006 sont l'un des outils de diffusion des accès haut débit dans les zones peu denses, comme le sont les réseaux WiFi, grâce à la souplesse d'utilisation de cette technologie.

Enfin, les offres d'accès haut débit par satellite se démocratisent et approchent les tarifs observés sur les réseaux filaires pour le "triple play". Par ailleurs, ces offres bénéficient d'un "couplage" fort avec les réseaux de diffusion audiovisuelle par satellite pour amener des offres complètes de services.

L'un des freins du développement de ces offres alternatives, notamment hertziennes, est l'absence d'un nombre suffisant de professionnels formés et susceptibles d'installer ces équipements d'accès.

#### Action n°6 : Mieux former les installateurs de services alternatifs d'accès Internet.

Labelliser avec les opérateurs satellites et WiMax, d'ici à la fin de l'année 2009, cinq centres de formation interrégionaux susceptibles de former les installateurs et distributeurs de services d'accès Internet par les technologies hertziennes.

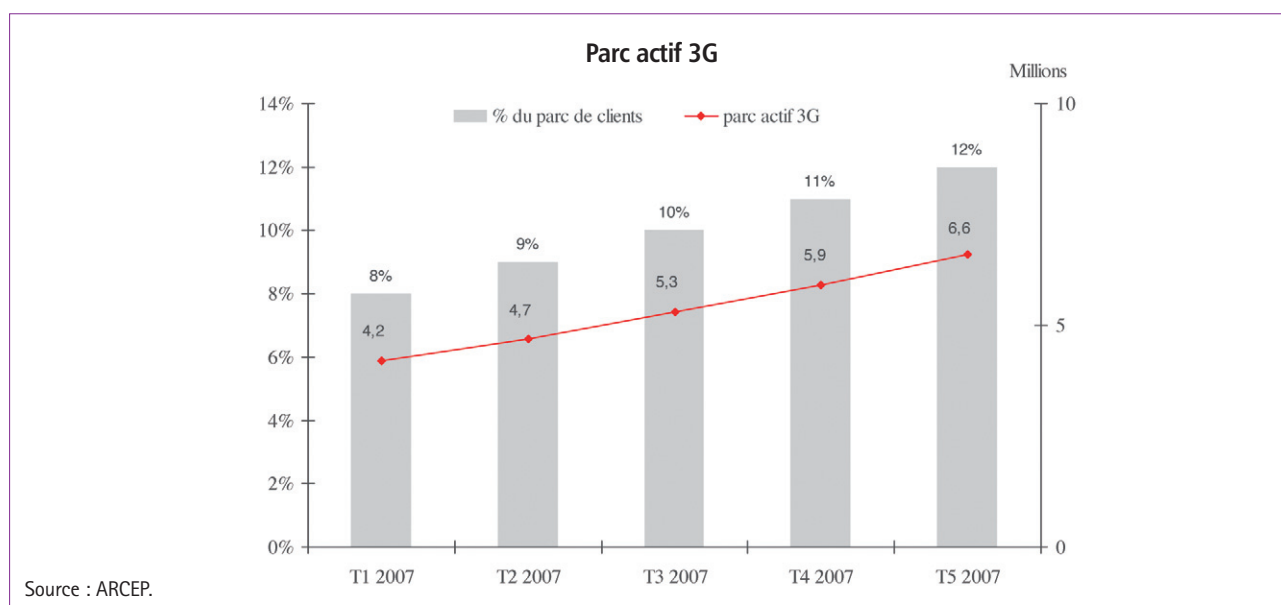
## 1.3 Assurer l'accès à l'Internet haut débit mobile pour tous

L'objectif de généralisation de l'accès à Internet haut débit ne doit pas se limiter aux usages fixes. Partout dans le monde, les usages mobiles connaissent des taux de croissance supérieurs à 20 % par an, alors que les usages fixes stagnent, le développement de l'accès à Internet étant compensé par la baisse de la consommation de téléphonie fixe.

L'évolution vers le haut débit mobile, démarrée par les réseaux GPRS, permet désormais d'atteindre des débits compris entre 1,8 et 3,6 Mbit/s, c'est-à-dire analogue à ceux disponibles sur ADSL. Le déploiement de la norme HSUPA devrait permettre d'augmenter également fortement les débits montants. En outre, les développements technologiques laissent entrevoir la perspective d'un accès mobile à des débits encore plus élevés dans les prochaines années avec l'arrivée de la norme LTE et le très haut débit mobile.

Cette montée en puissance des débits disponibles s'accompagne de la généralisation des tarifications illimitées. Ainsi, les premiers lancements sur le marché français, à l'automne dernier, de ces forfaits, ont été couronnés de remarquables succès.

Par ailleurs, le parc actif des clients "3G", c'est-à-dire ceux ayant utilisé au moins un service de haut débit mobile dans les trois derniers mois s'établit désormais à 12 % des utilisateurs de téléphonie mobile, soit une augmentation de 60 % en un an.



Cette accélération est aussi liée à l'apparition de nouvelles générations d'équipements terminaux. Les téléphones mobiles avec écran tactile, devraient poursuivre leur déploiement. Ils offrent un meilleur confort d'utilisation – notamment en termes de vitesse d'accès aux services.

Enfin, la généralisation de la connexion des micro-ordinateurs aux réseaux de téléphonie sans fil (WiFi, WiMax, clés USB 3G+) contribue d'ores et déjà à l'accélération des besoins en haut débit mobile.

L'augmentation des débits disponibles, des usages et la disponibilité de terminaux puissants, y compris les micro-ordinateurs, va générer une augmentation sans précédent du trafic sur les réseaux de téléphonie mobile. Cette augmentation de trafic rend nécessaire l'identification de nouvelles ressources en fréquences à la fois dans les zones denses, où le trafic est le plus important, mais aussi sur l'ensemble du territoire, afin que se généralise le haut débit mobile pour tous.

Si la couverture 3G en France métropolitaine atteint aujourd'hui 70 % de la population, plus de la moitié du territoire reste encore exclu des réseaux du haut débit mobile.

Les fréquences affectées à la 3G, 1885-2025 MHz et 2110-2200 MHz, sont plus élevées que celles de la 2G, c'est-à-dire beaucoup moins performantes en termes de propagation. La politique d'affectation des fréquences poursuivie depuis le début du siècle, en attribuant aux usages les plus récents les fréquences les plus élevées, aboutit aujourd'hui à une situation paradoxale, dans laquelle les services dont les besoins et les trafics progressent le plus vite disposent des fréquences les moins performantes.

Pour pouvoir assurer la desserte de l'ensemble du territoire par le haut débit mobile, des fréquences plus basses que celles sur lesquelles s'est développée la 3G sont nécessaires. Ces fréquences basses permettent de diviser considérablement le coût de déploiement en zones peu denses des réseaux sans fil. Ainsi, pour une même couverture en téléphonie mobile, le nombre de sites est multiplié par 2,6 en passant de 900 MHz à 2,1 GHz.

Plusieurs mesures viennent d'être prises, qui apportent de premières solutions pour les trois prochaines années :

- ▀ L'autorisation donnée en février 2008 aux trois opérateurs mobiles de réutiliser pour la 3G les fréquences de la bande 900 MHz, aujourd'hui utilisées par le GSM (2G), est désormais effective. Ces fréquences permettront aux trois opérateurs d'honorer leurs obligations de déploiement figurant dans leurs licences 3G.
- ▀ Les sanctions du non respect des obligations de déploiement souscrites par les opérateurs dans le cadre de leur licence ont été adaptées. Une mesure dans ce sens a été ajoutée à la loi de modernisation de l'économie (LME). Les sanctions étaient soit excessives – retrait de la licence – soit inadaptées, parce que fondées sur un chiffre d'affaires par définition faible en cas de non déploiement. La LME étoffe le panel des sanctions à disposition du régulateur, en y ajoutant des mises en demeure progressives ainsi que des sanctions proportionnées aux populations ou aux territoires non couverts.
- ▀ La création d'un réseau rural de téléphonie mobile de troisième génération, permettant la mutualisation des investissements des opérateurs au-delà d'un seuil de couverture défini par le régulateur, a aussi été mise à l'étude dans le cadre de la LME. Ce réseau devrait permettre de poursuivre le déploiement de la téléphonie mobile de troisième génération, au-delà des obligations contenues dans les licences.

Néanmoins, l'utilisation des fréquences 900 MHz sera insuffisante pour assurer une réponse effective à l'augmentation du trafic dans les prochaines années.

La France connaît une opportunité historique, celle de la disponibilité de fréquences dites "en or", c'est-à-dire disposant de caractéristiques de propagation essentielles pour l'aménagement numérique des territoires. En effet, l'arrêt de la télévision analogique va libérer ces fréquences, et permettre de dégager ce qui est communément appelé "le dividende numérique".

La loi du 5 mars 2007 relative à la modernisation de la diffusion audiovisuelle et à la télévision du futur a prévu un mécanisme d'affectation de ce dividende numérique, en y associant les parlementaires au sein d'une Commission parlementaire du dividende numérique.

La Commission a rendu son rapport le 23 juillet 2008 et montre que l'affectation d'une partie des fréquences du dividende numérique aux services d'accès Internet à très haut débit sera susceptible :

- De contribuer à l'aménagement du territoire et au développement social, en développant sur l'ensemble du territoire l'Internet à très haut débit.
- De contribuer à la croissance économique : selon plusieurs études, réalisées pour le compte de l'Autorité de régulation des communications électroniques et des postes et pour le compte du Gouvernement, la réaffectation d'une partie des fréquences audiovisuelles aux services de télécommunications se traduirait sur la période 2012-2024, en comparaison avec la situation qui résulterait de leur maintien pour la diffusion audiovisuelle, par la création dans notre pays de 60 000 emplois supplémentaires et une augmentation différentielle du produit intérieur brut de 4,8 milliards d'euros.
- De générer des recettes pour l'État : une évaluation des recettes budgétaires réalisée pour le Gouvernement, et selon une approche qualifiée de "prudente", conduit à des recettes d'au moins 1,4 milliard d'euros, sur la base d'une valorisation de 20M euros/MHz. À cet égard, et même si les comparaisons ne sont pas toujours aisées en la matière, il convient de rappeler que les dernières enchères réalisées aux États-Unis sur la bande des 700 MHz, qui se sont achevées en février 2008, ont recueilli au total plus de 19 milliards de dollars.
- De permettre à la France de contribuer de manière décisive à la relance d'un grand projet européen pour l'industrie des télécommunications, à l'image de celui mené avec succès pour le GSM il y a vingt ans. De nombreux pays ont déjà fait le choix de l'utilisation de ces fréquences basses pour le développement du très haut débit, notamment les États-Unis, le Japon, la Suède, la Finlande et le Royaume-Uni. Par ailleurs, dans sa communication sur le dividende numérique de novembre 2007, la Commission européenne a plaidé pour *"une utilisation coordonnée du dividende numérique"* et considéré que *"les utilisations les plus prometteuses (du dividende) sont celles qui concernent les services de communication électronique"*.

Ces fréquences ont d'ores et déjà été identifiées à la Conférence mondiale des radiocommunications (CMR) de 2007 à Genève, qui a "réservé" une sous-bande dans les fréquences audiovisuelles, la bande 790-862 MHz, pour les services de télécommunications.

Cette sous-bande ne constitue qu'une minorité des fréquences du dividende numérique. Son affectation aux services de télécommunications serait conforme à la loi, qui prévoit qu'une majorité des fréquences du dividende numérique restent affectées aux services de communication audiovisuelle.

À côté des travaux menés par les administrations et les autorités de régulation nationales au sein du Comité stratégique pour le numérique, les travaux de la commission parlementaire ont permis d'avancer de manière décisive sur cette question essentielle.

**Action n°7 : Affecter la sous-bande 790-862 MHz des fréquences libérées par l'extinction de la télévision analogique à la couverture du territoire par les réseaux très haut débit fixe et mobile de nouvelle génération.**

La procédure d'attribution de ces fréquences sera lancée d'ici à la fin de l'année 2009, permettant à la France de ne pas prendre de retard sur la Suède ou le Royaume-Uni. Ce sujet doit devenir l'une des priorités de l'Europe, notamment pendant la Présidence française de l'Union européenne.

Par ailleurs, un mandat devra être confié à l'Agence nationale des fréquences pour concrétiser ce dividende numérique au niveau européen, en négociant la mise en place de cette sous-bande de fréquences avec l'ensemble des pays voisins de la France.

Une réflexion sera menée sur l'opportunité d'affecter une partie du produit financier de la vente de ces fréquences à ces actions destinées à favoriser le développement de l'économie numérique.



## 1.4 Stimuler le développement des services du haut débit mobile

L'extension de la couverture géographique ne suffit pas, à elle seule, à accélérer la diffusion du haut débit mobile dans la population. Alors que le nombre d'abonnés à la téléphonie mobile de troisième génération en Europe vient de dépasser, en juin 2008, le seuil des 100 millions, le taux de pénétration de la téléphonie mobile de troisième génération en France, qui s'établissait à 12 %, reste inférieur à celui des autres grands pays européens.

En Suède, en Norvège, en Italie, plus de 25 % des abonnés à la téléphonie mobile sont déjà passé à la 3G. Au Portugal, en Autriche, en Espagne, ils sont plus de 20 %. Au Japon et en Corée, ils sont plus de 85 %.

Plusieurs indicateurs confirment la faible intensité concurrentielle du marché français de la téléphonie mobile : taux de pénétration dans la population inférieur à la moyenne européenne, parts de marché des trois opérateurs de réseaux quasiment stables depuis dix ans, part de marché des opérateurs mobiles virtuels (MVNO) plus faible que sur les autres grands marchés européens.

L'extension de la couverture géographique doit aller de pair avec une stimulation de l'animation concurrentielle, au service du consommateur.

L'un des premiers facteurs, pour stimuler le marché provient de la portabilité du numéro. En France, le délai de portabilité est actuellement de 10 jours, contre 1 journée par exemple en Irlande. De ce fait, fin 2007, moins de 3 % des abonnés aux services mobiles avaient fait "porter" leur numéro en France contre 27,3 % en Espagne (délai de portabilité de 4 jours), 42 % au Danemark (délai de 5 jours) ou 68,28 % en Finlande (délai de 5 jours).

**Action n°8 : Réduire, au niveau européen, les délais nécessaires pour changer d'opérateur de téléphonie mobile en conservant le même numéro.**

Un deuxième facteur de stimulation de marché est le développement des opérateurs mobiles virtuels (MVNO). Or, moins de 5 % des souscripteurs d'une offre de téléphonie mobile sont clients de MVNO en France, alors que la part de marché des opérateurs sans réseau atteignait en 2006 près de 25 % en Allemagne, et 15 % au Royaume-Uni et aux Pays-Bas. La date d'entrée des opérateurs virtuels en France, plus tardive, ne peut à elle seule expliquer cette situation.

Par ailleurs, la part des MVNO dans le chiffre d'affaires généré par les offres de téléphonie mobile (2,4 %) est encore moindre puisque les offres des MVNO sont, contrairement à celles des opérateurs de réseau, concentrées sur les cartes prépayées et les forfaits de faible durée, pour lesquels les revenus moyens par utilisateur sont relativement faibles.

De fait, les MVNO n'exercent pas de concurrence frontale sur le cœur de l'offre des trois opérateurs de réseau, constitué de forfaits avec engagement de 12 ou 24 mois permettant d'appeler de façon illimitée certains numéros.

Le 30 juillet 2008, le Conseil de la concurrence a relevé que des conditions contractuelles particulièrement contraignantes ont été accordées par les opérateurs de réseaux aux MVNO :

- ▶ Les tarifs négociés pour l'utilisation des réseaux permettent aux opérateurs de réseau de contrôler la pression concurrentielle par les prix susceptible d'être exercée par les MVNO.
- ▶ Les opérateurs hébergés ne maîtrisent aucun élément de réseau et sont contraints de transmettre des informations commerciales clés.
- ▶ La combinaison des clauses d'exclusivité souvent très longues – allant parfois jusqu'à dix ans –, des durées des contrats et des droits de priorité accordés à l'opérateur hôte, empêche les MVNO de renégocier ces conditions d'hébergement en faisant jouer la concurrence entre opérateurs de réseau.
- ▶ Les contrats contiennent également des clauses limitant les possibilités de valorisation de l'activité d'opérateur virtuel et donc les incitations à l'investissement ou à la consolidation des acteurs dans cette activité.

Dès lors, le Conseil de la concurrence préconise d'une part de renforcer la concurrence sur le marché de gros de l'hébergement et, d'autre part, de "déverrouiller" les contraintes contractuelles qui pèsent sur les opérateurs virtuels.

Il semble ainsi nécessaire de créer de nouvelles incitations concurrentielles pour améliorer les conditions dans lesquelles les MVNO peuvent être hébergés par leurs opérateurs hôtes.

Ces conditions pourraient venir du marché lui-même grâce à l'évolution des offres des opérateurs hôtes. Par ailleurs, l'arrivée de nouveaux acteurs à l'occasion de futurs appels d'offres en matière de fréquences serait susceptible de profiter aux MVNO, à condition que les critères de ces appels d'offre prévoient expressément des mesures de "déverrouillage" des conditions techniques, contractuelles et tarifaires.

Néanmoins, le législateur pourrait être amené à intervenir au cas où le marché échouerait à créer les incitations recherchées. Ainsi, il conviendrait de supprimer les clauses d'exclusivité, de la durée des contrats et des droits de priorité, empêchant toute renégociation des contrats, ainsi que les clauses limitant les possibilités de valorisation de l'activité d'opérateur virtuel, et les conditions tarifaires, qui empêchent toute concurrence frontale entre les MVNO et leur opérateur hôte. De même, les contraintes techniques faites aux MVNO pourraient être levées.

**Action n°9 : Mettre en place un véritable marché de gros de la téléphonie mobile, permettant aux opérateurs mobiles virtuels d'apporter plus de concurrence et de diversité de services pour le consommateur.**

Cette mise en place passera dans un premier temps par l'inclusion dans les appels à candidature pour l'affectation des fréquences actuellement disponibles pour la téléphonie mobile de troisième génération, à côté des critères de prix et de couverture du territoire, de critères favorisant les candidats accordant des conditions plus favorables aux MVNO. Dans un deuxième temps, d'autres mesures pourraient être étudiées.

La croissance des débits et du trafic conduit inévitablement à un besoin supplémentaire en ressources hertziennes, et ce malgré l'amélioration continue de l'efficacité spectrale des systèmes mobiles. Une mise à disposition de ressources suffisantes permet ainsi de faire face à ces besoins tout en offrant la possibilité à de nouveaux acteurs d'entrer sur ce marché.

De plus, le déploiement des réseaux de nouvelle génération représente un enjeu industriel très fort pour la France et pour l'Europe : il s'agit de reproduire le succès du GSM – même si plusieurs normes, pour lesquelles les équipementiers européens sont bien placés, seront utilisées (LTE, WiMAX ...).

Ainsi, des fréquences dans la bande des 2,1 GHz et des 2,6 GHz sont ou seront bientôt disponibles et peuvent être ainsi mises à disposition des acteurs. D'autres pays développés, par exemple les États-Unis, utilisent déjà largement la bande des 2,6 GHz pour le très haut débit mobile, et des pays comme l'Allemagne ou le Royaume-Uni vont lancer très prochainement des enchères ou des appels d'offre pour ces fréquences.

**Action n°10 : Lancer au premier trimestre 2009 un appel à candidature pour l'utilisation des fréquences disponibles dans les bandes des 2,1 GHz sur la base de trois objectifs : favoriser la concurrence, valoriser au mieux le patrimoine immatériel de l'État et assurer la meilleure couverture possible du territoire. Préciser en 2009 les conditions d'attribution de la bande 2,6 GHz.**

Un critère de concurrence pourra permettre de prendre en compte l'accueil des MVNO et notamment les conditions techniques et tarifaires qui seraient faites par les opérateurs candidats : l'absence de clauses d'exclusivité, de droits de priorité, et de clauses limitant les possibilités de valorisation de l'activité d'opérateur virtuel, des conditions tarifaires attractives et des conditions techniques permettant la mise en place d'offres de services novatrices.

Enfin, le passage au tout numérique audiovisuel va permettre de disposer de gains d'efficacité dans la diffusion de la télévision. De nombreuses fréquences seront disponibles localement et pourraient être utilisées par des terminaux de faible puissance, à l'image des réseaux WiFi.

Les États-Unis sont en pointe sur ce sujet – les acteurs industriels et de l'Internet considérant cette ressource abondante comme une vraie relance de leur industrie. Ces espaces blancs ou *"white spaces"* permettraient à une nouvelle génération de terminaux connectés de voir le jour et ainsi contribuer à la diversification des offres et services.

La France pourrait devenir l'un des pays moteurs en Europe pour l'utilisation harmonisée des espaces blancs, et créer, à l'instar du dividende numérique, un vrai projet industriel au niveau européen.

#### **Action n°11 : Utiliser les "espaces blancs" de la diffusion de la télévision numérique.**

L'Agence nationale des fréquences remettra ses conclusions pour le 1<sup>er</sup> janvier 2009 sur l'utilisation de ces "espaces blancs" pour le très haut débit, en lien avec le Conseil supérieur de l'audiovisuel (CSA) et l'Autorité de régulation des communications électroniques et des postes (ARCEP).

## 1.5 Faire de la France l'un des leaders en matière de très haut débit

Les nouveaux usages de l'Internet sont particulièrement consommateurs en débit : le partage de fichiers multimédia en ligne, la télévision à la demande, les échanges de photos et de vidéos, les nouveaux formats de fichier haute définition, nécessitent des débits sans cesse croissants. Accéder à ces nouveaux usages est d'ores et déjà un facteur clef de compétitivité pour nos entreprises. Cette migration vers le très haut débit, notamment *via* la fibre optique est l'un des éléments de la mondialisation des échanges.

Le plupart des grands pays développés, comme par exemple la Corée du Sud, le Japon, les États-Unis, l'Italie, la Suède, le Danemark ou les Pays-Bas, se sont résolument lancés vers le très haut débit. Au Japon et en Corée du sud, la fibre optique représente déjà 25 % des accès Internet. En Europe, cinq pays (Suède, Danemark, Pays-Bas, Italie, Norvège) concentrent à seuls près de 96 % des abonnés aux réseaux en fibre optique.

Outre le développement des services pour les Français, de la compétitivité des territoires et des entreprises, le projet industriel, que représentent la fibre optique et les réseaux à très haut débit, sera générateur d'investissements – près de 10 milliards d'euros sur 10 ans – et créateurs d'emplois.

L'arrivée du très haut débit doit se faire au bénéfice des usagers et des entreprises grâce à un réseau de fibre optique pour le plus grand nombre et à un réseau ouvert à la concurrence.

Pour faire de la France un leader en matière de très haut débit, plusieurs mesures viennent d'être prises dans le cadre de la Loi de modernisation de l'économie (LME) :

- Un droit à la fibre optique, analogue au droit à l'antenne a été mis en place. Ce droit doit permettre à chaque Français de se faire raccorder à un réseau en fibre optique s'il dispose d'une offre d'un opérateur ;
- Le pré-câblage obligatoire, en fibre optique, à partir de 2010, de tous les immeubles a été instauré afin d'accélérer le déploiement du très haut débit ;
- Une obligation de mutualisation des réseaux à très haut débit a été définie, en un point de raccordement facilement accessible pour les opérateurs tiers. Par ailleurs, les différentes infrastructures (réseaux câblés, électriques, de distribution d'eau ou d'assainissement) devront être utilisées pour le déploiement du très haut débit.

Par ailleurs, l'Autorité de régulation des communications électroniques et des postes (ARCEP) a décidé à la fin du mois de juillet 2008 d'imposer à l'opérateur historique la mise à disposition de ses infrastructures de génie civil, afin de permettre un déploiement plus large de la fibre optique.

Ce cadre législatif et réglementaire doit permettre de faire rentrer la France dans l'ère du très haut débit. Néanmoins, alors que les opérateurs les plus puissants ont d'ores et déjà engagé leurs programmes d'investissement, il convient que les textes d'application soient pris le plus rapidement possible.

**Action n°12 : Décliner le cadre législatif et réglementaire pour le déploiement de la fibre optique.**

Les différents décrets d'application de la LME devront avoir été publiés d'ici à la fin de l'année 2008. Ces textes sont notamment les suivants :

- ▶ Le décret en Conseil d'État portant sur le conventionnement entre les opérateurs et les propriétaires pour le déploiement des réseaux internes de fibre optique ; ce décret devra par ailleurs rappeler l'obligation de mutualisation des réseaux.
- ▶ Le décret sur le pré-câblage obligatoire des immeubles neufs.
- ▶ Le décret sur le droit à la fibre.

Néanmoins, les dispositions adoptées par la LME ne vont couvrir que les centres-villes des zones denses et moyennement denses. Il existe un risque non négligeable que certains opérateurs se contentent d'équiper les grands immeubles, dans les zones à forte densité d'habitation, et commercialisent leurs offres de détail de manière sélective. Les 4 à 5 millions d'abonnés potentiels, vivant le plus souvent en habitat collectif, seront ainsi le marché primaire recherché par les opérateurs et fournisseurs de service, ce marché permettant d'atteindre des seuils de rentabilité suffisants pour justifier un investissement non coordonné, sur une base purement concurrentielle.

Ce taux de pénétration paraît faible comparé au taux actuel du Japon et de la Corée, de l'ordre de 40 %, ainsi qu'au regard des taux constatés à ce jour au Danemark, en Suède et en Norvège, respectivement de 20, 10 et 5 %. À titre de comparaison, quatre ans après son lancement commercial fin 1999, le haut débit comptait en France plus de trois millions d'abonnés et en comptait environ quinze millions huit ans après.

En effet, le mode de déploiement choisi par le marché est essentiellement orienté vers une duplication des investissements en zones denses, comme par exemple à Paris où chacun des principaux opérateurs a débuté son déploiement.

La LME a prévu à cet effet à son article 109-VIII que l'Autorité de régulation des communications électroniques et des postes (ARCEP) publie dans les deux ans suivant la publication de la loi un rapport sur le déploiement du très haut débit. Ce rapport devra également faire des propositions pour favoriser le déploiement du très haut débit en zone rurale dans des conditions permettant le développement de la concurrence au bénéfice du consommateur.

Par ailleurs, les réseaux à très haut débit vont devenir un outil essentiel de l'attractivité des territoires, en permettant à des entreprises de s'y localiser et en bénéficiant des débits suffisants à leur activité.

Les zones d'activité réunissent autour d'un même objectif de croissance et dans une logique de partenariat les pouvoirs publics, les collectivités et les entreprises. Dès lors, le fibrage automatique de ces zones d'activité doit être la règle. Les réseaux d'initiative publique des collectivités territoriales ont déjà permis de fibrer près de 2 100 zones d'activités, soit moins de 8 % des plus de 25 000 zones d'activité. Il convient d'aller au-delà.

La mise en place d'un système de labellisation, permettant, sur la base d'un cahier des charges, de mettre en valeur les zones d'activité à très haut débit, serait susceptible de développer le fibrage de ces zones, tout en ne rajoutant pas une charge financière trop lourde aux collectivités territoriales. Il s'agira pour elles de déterminer leur priorité d'investissement.

**Action n°13 : Créer un label d'État d'ici au premier semestre 2009 afin d'identifier les zones d'activités** qui seraient pré-équipées en réseaux à très haut débit, afin d'augmenter l'attractivité des territoires.

Enfin, le dernier point essentiel pour le déploiement de la fibre optique sera la mutualisation des infrastructures entre tous les réseaux : électriques, réseaux câbles, réseaux de distribution d'eau et d'assainissement... En effet, seule cette mutualisation sera à même de baisser les coûts de pose de la fibre optique afin d'en augmenter le déploiement.

Par exemple, l'utilisation de réseaux électriques aériens pour déployer la fibre optique permettrait de diviser par deux le coût de déploiement, sous réserve de faisabilité technique (résistance mécanique des appuis, disponibilité sur les poteaux...). En effet, les travaux de génie civil, lors de la création d'une tranchée et de la pose de fourreaux, peuvent représenter jusqu'aux deux tiers du coût de pose d'un réseau enfoui de fibre optique. Par ailleurs les réseaux de distribution d'électricité (basse et moyenne tension) présentent un maillage continu et interconnecté du territoire, desservant la totalité des immeubles et maisons individuelles. En zones peu denses, le réseau de distribution est essentiellement aérien et pourrait donc être valorisé à un coût raisonnable pour le déploiement de la fibre optique en zone rurale par les collectivités locales.

L'utilisation de ces réseaux, tout en faisant baisser les coûts de déploiement de la fibre optique, permettrait de mutualiser un réseau qui dessert chaque foyer français. L'analyse est identique pour les réseaux d'eau, de gaz ou d'assainissement. Ainsi, les réseaux d'assainissement collectifs desservent 23,5 millions de logements, par le biais de 250 000 kilomètres de canalisations d'eaux usées et de 79 000 kilomètres d'évacuation des eaux pluviales.

Au delà du réseau aérien existant, le déploiement de la fibre optique en zone rurale et urbaine pourrait être favorisé lors des travaux d'enfouissement des réseaux de distribution d'électricité (raccordements, renouvellements, extensions). En effet, ERDF, filiale d'EDF et gestionnaire d'environ 95 % du réseau de distribution d'électricité, réalise à lui seul environ 12 000 km d'enfouissement par an. Aux États-Unis, les réseaux aériens représentent 60 % du déploiement des réseaux en fibre optique. Les réseaux de fibre optique du Japon et de la Corée, les deux pays les plus avancés en matière de très haut débit, sont eux aussi majoritairement déployés en aérien.

Ainsi, à l'instar des dispositions votées dans la loi de modernisation de l'économie, il est essentiel d'encourager les synergies en matière de développement des réseaux au profit notamment du déploiement de la fibre optique, dans le respect des règles juridiques relatives à la distribution d'énergie, d'eau, d'assainissement et de gaz, et aux communications électroniques. Pour ERDF, la valorisation de ses lignes électriques pourrait être entreprise par la création d'une filiale ou par le biais d'@RTERIA (avec possible prise de participation).

Enfin, il convient d'accompagner l'appropriation et plus largement la prise en compte de la mutualisation des différents réseaux par les collectivités dans les actions opérationnelles d'aménagement numérique.

**Action n°14 : Simplifier la réglementation technique d'ici à fin 2008 en matière de pose de fibre optique pour les réseaux aériens et souterrains, afin d'en faciliter le déploiement :**

- ▶ Faire aboutir la normalisation du génie civil allégé et encourager sur cette base les gestionnaires de voirie à autoriser ces techniques, en adaptant leur règlement de voirie et permettant ainsi une pose plus simple et plus économique des réseaux en fibre optique.
- ▶ Faciliter la pose en réserve d'infrastructures d'accueil de réseaux fibre lors des travaux affectant la voirie, en développant la coordination de travaux en amont et en permettant aux gestionnaires du domaine public d'imposer la pose de fourreaux supplémentaires.
- ▶ Proposer une nouvelle convention cadre pour l'enfouissement coordonné des réseaux électriques et de communications électroniques, intégrant la pose de fourreaux en réserve.
- ▶ Définir des conventions types pour la pose conjointe de fibre optique dans les réseaux souterrains d'eau, d'électricité ou d'assainissement.
- ▶ Alléger la réglementation sur la pose des réseaux en fibre optique sur les supports aériens existants, notamment électriques et téléphoniques. Définir une convention type entre les collectivités locales et ERDF sur ce type de déploiements.

**Action n°15 : Développer l'action intercommunale en matière d'infrastructures d'accueil de réseaux de communications électroniques.**

Grâce à l'incorporation systématique du numérique dans l'action des services déconcentrés de l'État en charge des questions d'aménagement et d'infrastructures, les structures intercommunales seront sensibilisées sur les différentes infrastructures d'accueil de réseaux de communication électronique.

Cette sensibilisation sera faite au moyen d'un guide, élaboré d'ici au premier semestre 2009, sur l'utilisation des différentes infrastructures.

Enfin, les structures intercommunales seront encouragées à mettre en place des "guichets uniques" à destination des opérateurs afin de faciliter l'utilisation de ces différentes infrastructures d'accueil.

**Action n°16 : Donner un mandat aux gestionnaires de distribution d'électricité pour étudier la faisabilité technique du déploiement aérien de la fibre optique et valoriser le réseau de distribution basse et moyenne tension pour la pose de réseaux en fibre optique.**

Cette valorisation prendra la forme d'offres commerciales attractives pour les collectivités et opérateurs, afin de stimuler le déploiement de la fibre optique sur les réseaux aériens.

## 1.6 Réussir le passage au tout numérique audiovisuel à l'horizon 2012

La télévision vit actuellement une transformation profonde, portée par la numérisation de sa diffusion et par l'apparition de nouveaux canaux de distribution de l'offre de contenus audiovisuels. Cette révolution audiovisuelle est alimentée par trois mouvements : la multiplication des écrans (télévision, ordinateurs fixes et portables, consoles de jeux,...), la diversification des modes de diffusion (la moitié des logements dispose désormais d'un autre accès que l'hertzien), et l'amélioration de la qualité de l'image (avec la télévision numérique, les nouveaux écrans, notamment les images en 3D).

De nouvelles formes de consommation audiovisuelle apparaissent, en consommation décalée ("*catch-up TV*" ou télévision de rattrapage), ou à la demande (*Video-on-Demand*), tandis que le nombre et la qualité des récepteurs de télévision dans les foyers ne cessent d'augmenter, en particulier sous l'impulsion de la démocratisation des écrans plats haute définition. Ainsi, le parc de récepteurs devrait passer de 44 millions d'unités en 2007 à 46 millions en 2011. Ce multi-équipement s'accompagne d'une multiplication des modes de réception. Ainsi, 21 % des foyers disposaient de plusieurs modes d'accès sur leur poste principal et 4,8 % sur leur poste secondaire.

À la différence de plusieurs autres pays européens où le câble et le satellite ont supplanté l'hertzien, le paysage audiovisuel français est historiquement marqué par un poids relatif très important de la réception hertzienne. Elle reste aujourd'hui très largement présente dans le parc de récepteurs. Ainsi, au 2<sup>e</sup> trimestre 2008, 70,1 % des foyers recevaient la télévision par voie hertzienne.

L'un des effets déclencheurs de la révolution numérique audiovisuelle est le développement de la télévision numérique terrestre (TNT), grâce au bouquet de 18 chaînes gratuites, représentant plus de choix et de diversité pour le téléspectateur. La TNT constitue aujourd'hui l'un des premiers facteurs de numérisation des foyers. Ainsi, au 2<sup>e</sup> trimestre 2008, la TNT a représenté 61,3 % de la croissance globale des accès numériques en France. 42,1 % des foyers "initialisés" au numérique le sont désormais grâce à la TNT contre 22 % au satellite.

Ce passage au tout numérique audiovisuel va permettre, d'une part, l'arrivée de nouveaux services audiovisuels, tels que la télévision en haute définition (HD) ou la télévision mobile personnelle (TMP), mais aussi de généraliser le très haut débit mobile sur l'ensemble du territoire, grâce aux fréquences qui seront libérées lors de ce passage.

De nombreux pays développés ont déjà lancé et organisé ce passage au tout numérique audiovisuel. Les États-Unis auront achevé ce passage au début de l'année 2009, de même que l'Allemagne. Le Royaume-Uni l'a prévu pour 2012 mais son programme de déploiement semble plus avancé que le nôtre. La Suède, où la diffusion hertzienne terrestre représente plus de 60 % de la diffusion télévisuelle, a quant à elle finalisé son déploiement dès 2007.

Le déploiement de la TNT, commencé en France le 31 mars 2005, a connu depuis trois ans un incontestable succès auprès des téléspectateurs français, alors même que la couverture complète de la population n'est pas achevée. En effet, si la TNT ne couvrait que 82,2 % de la population française en juillet 2008, les nouvelles chaînes représentaient en juillet 2008, plus de 10 % de l'audience au niveau national.

Néanmoins, alors que la loi du 5 mars 2007 relative à la modernisation de la diffusion audiovisuelle et à la télévision du futur a fixé au 30 novembre 2011, la fin du passage au tout numérique audiovisuel, seuls 57,8 % des foyers étaient initialisés au tout numérique en juillet 2008 et 29,9 % des foyers étaient complètement passés au tout numérique. Par ailleurs, 29,1 % des foyers restaient entièrement dépendants de l'hertzien analogique.

Afin d'accélérer la pénétration de la TNT dans les foyers et la couverture du territoire, un certain nombre de mesures ont déjà été prises à l'occasion de la loi de modernisation de l'économie :

- ▶ Les parlementaires ont décidé de demander au Conseil supérieur de l'audiovisuel la publication d'ici à la fin de l'année 2008 du calendrier d'extension de la TNT, afin que chaque Français puisse savoir, au moyen d'un site Internet, quand et comment il pourra recevoir la TNT.
- ▶ Les distributeurs d'électronique grand public devront informer les usagers, notamment dans les lieux de vente, sur les modalités du passage au tout numérique.

Ces dispositions viennent compléter celles mises en place par la loi du 5 mars 2007. La loi a défini plusieurs mesures pour le passage au tout numérique, notamment la mise en œuvre d'un schéma national d'arrêt de la diffusion analogique et de basculement vers le numérique, pris par arrêté du Premier ministre. Le schéma précise notamment le calendrier de basculement et ses modalités techniques.

Afin d'accélérer le déploiement de la TNT, il est nécessaire de publier rapidement la première version du schéma national d'arrêt et de basculement. Cette version doit préciser le calendrier de basculement pour l'année 2009 et le début de l'année 2010, suite à la première opération pilote conduite à Coulommiers.

Plus particulièrement, la finalité du passage au tout numérique reste la mise en place des nouveaux services (HD, TMP, radio numérique, très haut débit mobile), qui nécessitent les fréquences libérées par ce passage. Cette libération, selon les termes de la loi du 5 mars 2007, se fait dans le cadre d'un schéma de réaffectation des fréquences, permettant d'affecter à chaque type de service les fréquences nécessaires, et d'un plan cible, identifiant précisément la localisation de ces fréquences.

#### **Action n°17 : Publier d'ici à la fin du mois d'octobre 2008 la 1<sup>re</sup> version du schéma national d'arrêt de la diffusion analogique et de basculement vers le numérique.**

La 1<sup>re</sup> version du schéma national d'arrêt et de basculement comprendra les éléments suivants :

- ▶ Après l'opération pilote de Coulommiers, prévue pour la fin de l'année 2008, une seconde opération pilote sera conduite au second trimestre 2009 à Kaysersberg.
- ▶ Une troisième opération pilote, sur une population d'environ 100 000 habitants, sera réalisée au deuxième semestre 2009 dans la région de Cherbourg.
- ▶ L'Alsace sera la première région arrêtée fin 2009, suivie des régions Lorraine, Champagne-Ardenne et Franche-Comté, en prolongement de l'Alsace.
- ▶ Un autre site de démarrage sera mis en œuvre dans le même délai à l'Ouest de la France et plus particulièrement sur les régions Bretagne, Pays de la Loire et Basse-Normandie.
- ▶ Le passage au tout numérique s'appuiera sur un plan cible des fréquences, en privilégiant un basculement sur ce plan dès l'extinction de la télévision analogique dans une zone, sauf exception validée par le Gouvernement, conformément aux objectifs de la loi.

La loi du 5 mars 2007 a par ailleurs défini un dispositif pour accompagner l'ensemble des Français pour le passage au tout numérique :

- Obligation pour le Gouvernement de mettre en œuvre une campagne d'information nationale.
- Création d'un fonds pour aider les foyers défavorisés pour l'achat et l'installation d'équipements de réception pour la télévision numérique terrestre.
- Mise en œuvre d'un groupement d'intérêt public ayant pour objet de mettre en œuvre les mesures propres à assurer le passage au tout numérique – le GIP France Télé Numérique.

L'aide aux publics défavorisés et sensibles sera cruciale dans l'achèvement du passage au tout numérique au 30 novembre 2011. Il est donc nécessaire de déterminer sans tarder les critères et le mode opératoire de mise en œuvre du fonds défini par la loi.

Néanmoins, le prix d'un équipement de réception de la télévision numérique terrestre ne représente pas le principal obstacle pour certains publics sensibles, comme les personnes âgées ou handicapées, qui risquent de rester exclus du passage au tout numérique audiovisuel.

Il est donc nécessaire de prévoir le renforcement du dispositif d'aide pour les foyers défavorisés, en l'étendant aux personnes sensibles.

#### **Action n°18 : Les ambassadeurs du numérique pour le passage au tout numérique.**

La campagne d'information nationale sur le passage vers le tout numérique sera lancée d'ici au premier trimestre 2009 par le GIP France Télé Numérique, en liaison avec les distributeurs et fabricants d'électronique grand public.

Les critères d'attribution de l'aide financière (équipement et installation) à destination des foyers défavorisés prévue par la loi seront définis dans le prolongement de l'opération pilote de Coulommiers et sa distribution assurée par le GIP.

Par ailleurs, le GIP désignera, parmi les antennistes, installateurs, distributeurs d'électronique grand public, et selon un cahier des charges contraignant, des "ambassadeurs du numérique", sur l'ensemble du territoire.

Ces ambassadeurs délivreront aux publics sensibles qui le demanderont – personnes âgées, personnes handicapées, personnes à mobilité réduite – un service d'accompagnement vers la télévision numérique terrestre.

Pour garantir le droit des Français à recevoir l'ensemble de ces contenus, les réseaux par satellite seront mis à contribution, notamment les zones peu denses, où quelques foyers ne pourront pas accéder aux réseaux terrestres.

Pour la TNT, la loi du 5 mars 2007 a mis en place une offre gratuite de services par satellite. Actuellement, seule une offre est disponible et permet, moyennant l'achat d'un équipement, de disposer des 18 chaînes gratuites nationales de la TNT.

Néanmoins, un certain nombre de foyers disposent déjà d'une parabole pour accéder à la télévision analogique et doivent pouvoir accéder sans surcoût notable à la TNT. La mise en place d'une 2<sup>e</sup> offre de TNT par satellite est ainsi nécessaire.

#### **Action n°19 : Permettre à tous les Français de recevoir la TNT.**

Une deuxième offre de télévision numérique terrestre par satellite sera mise en œuvre dans le courant du deuxième semestre 2009.



## 1.7 Permettre à tous les Français de recevoir les nouveaux services de télévision

Le passage à la télévision numérique terrestre permettra de développer une nouvelle offre de contenus, en haute définition ou en mobilité. Ces services de télévision mobile personnelle et de télévision en haute définition vont faire entrer tous les Français dans la télévision du futur. Il s'agit de s'assurer du succès du lancement de ces nouveaux services.

Déjà, en juillet 2008, 23,2 % des foyers sont ainsi déjà équipés d'écrans HD et les analystes prévoient que l'équipement HD se généralisera dans les foyers d'ici à 2012, avec 93,2 % de taux d'équipement des foyers.

D'autres chiffres récents témoignent de l'intérêt des Français pour les équipements compatibles avec la HD : après seulement trois ans d'introduction, tous les écrans HD-ready confondus ont déjà représenté plus de 60 % des ventes en 2007 et représentent environ 80 % des ventes actuelles de téléviseurs à écran plat et le parc dépasse déjà 5 millions d'unités alors que seuls jusqu'à présent le câble, le satellite et le DVD en haute définition permettent de voir des programmes HD. Enfin, 54 % des foyers français devraient être équipés en TVHD dès 2010, et 93 % en 2017.

Par ailleurs, la télévision mobile personnelle serait, à l'instar de la TNT, appelée à connaître un large succès populaire. Elle représente une évolution majeure des modes de consommation télévisuels, de la même façon que le transistor a littéralement transformé notre façon de consommer la radio. La dynamique mondiale de la TMP se met en place et il est important pour la France d'en bénéficier. Derrière les pays pionniers (Corée, Japon), les marchés de la TMP tendent à se multiplier, notamment en Europe : après l'Italie qui vient de passer le millionième mobispectateur, l'Autriche et la Suisse ont profité de l'Euro 2008 pour lancer leur réseau DVBH.

Il convient outre de souligner l'importance du développement de ces nouveaux services audiovisuels, qui représente une frontière technologique stimulante pour les acteurs du secteur de la télévision. Il doit notamment permettre de renforcer la place de la France sur les marchés internationaux des équipements notamment professionnels (valorisation des industries françaises) et des contenus audiovisuels. Les enjeux sont ainsi tant industriels que culturels et tout retard dans ce domaine risquerait de pénaliser la France.

Le développement des nouveaux services audiovisuels numériques ne pourra se faire qu'en mobilisant une part significative des fréquences hertziennes libérées par le basculement de l'analogique vers le numérique, dans le cadre du schéma de réaffectation des fréquences libérées.

En conséquence, en prévoyant l'affectation à l'audiovisuel de la majorité des fréquences libérées par l'extinction de la diffusion analogique, la loi audiovisuelle française, telle qu'elle a été modifiée par la loi du 5 mars 2007, permet que soient réservées des fréquences pour l'extension de la couverture de la télévision numérique terrestre, pour le développement des nouveaux services tels que la télévision en haute définition ou la télévision mobile personnelle.

Déjà, les parlementaires ont décidé, à l'occasion de l'adoption de la loi de modernisation de l'économie (LME), de généraliser à compter de la fin de l'année 2012 la norme de la télévision du futur, le MPEG4.

Il s'agit d'aller plus loin et d'augmenter les ressources en fréquences disponibles pour ces nouveaux services. Il est possible de "densifier" l'utilisation des fréquences audiovisuelles, tirées du dividende numérique, afin de créer 11 réseaux de TNT avec une couverture moyenne de 95 % de la population et 2 réseaux de télévision mobile personnelle avec une desserte de 70 % de la population. Des capacités résiduelles subsisteraient également pour la diffusion des chaînes locales.

Cette optimisation, qui doit être un objectif national, permettra à terme :

- Le passage à la haute définition des chaînes gratuites de la TNT qui le souhaitent.
- Le lancement d'un deuxième appel d'offres en matière de télévision sur les mobiles.

Cet objectif doit être négocié avec chacun des pays voisins de la France.

**Action n°20 : Dégager les ressources pour les nouveaux services de télévision.**

La majorité des fréquences libérées par l'arrêt de la diffusion de la télévision analogique seront conservées pour achever le déploiement de la télévision numérique terrestre, qui doit être reçue par tous les Français avant le 30 novembre 2011, et permettre l'arrivée des nouveaux services : haute définition et la télévision mobile personnelle.

Il s'agira de doter la France d'un objectif à la fin de l'année 2011 de 13 multiplexes : 11 pour la télévision numérique terrestre (en simple ou haute définition) avec une couverture à 95 % de la population et 2 pour la TMP avec une couverture à 70 % de la population.

Un mandat sera ainsi donné à l'ANFr pour négocier avec les pays voisins et au niveau européen cette ressource.

À l'instar de la TNT, pour garantir le droit des Français à recevoir l'ensemble de ces contenus, les réseaux par satellite seront mis à contribution, notamment les zones peu denses, où quelques foyers ne pourront pas accéder aux réseaux terrestres.

En effet, les services de télévision mobile personnelle ne seront reçus *via* les réseaux terrestres, à terme, que par 70 % de la population, en l'état actuel de la planification technique. Les réseaux par satellite constituent le complément idéal des réseaux terrestres. Par ailleurs, ces réseaux représentent un enjeu industriel important pour la France.

Les services de TMP par satellite pourraient ainsi être déployés par exemple dans la bande des 2 GHz.

Un processus de sélection au niveau européen a été mis en place afin de sélectionner des projets industriels à l'échelon des 27 pays des États membres utilisant cette bande de fréquences. Les services de communication électronique sélectionnés pourront par ailleurs accéder à un réseau terrestre complémentaire.

Plusieurs industriels français sont positionnés, tant sur le segment satellitaire que sur les équipements de communication. Facteur de développement économique, avec des investissements annuels de 200 millions d'euros, ces projets vont créer une réelle dynamique européenne, alors que les industriels américains se sont déjà positionnés sur ces services.

Après avoir soutenu le processus européen de sélection, la France doit rapidement définir le cadre réglementaire pour l'affectation nationale de ces ressources en fréquences afin de ne pas retarder le lancement de ces services.

Par ailleurs, la norme DVB-SH, créée pour la télévision mobile personnelle par satellite, doit être promue au niveau européen.

**Action n°21 : Permettre à tous les Français de recevoir la télévision mobile personnelle.**

- ▶ Soutenir les initiatives des industriels visant à inclure la norme DVB-SH pour la télévision mobile personnelle par satellite dans la famille des normes européennes.
- ▶ Définir le cadre réglementaire français pour l'attribution des fréquences dans la bande des 2 GHz d'ici au premier trimestre 2009, en liaison avec le processus européen de sélection.

## 1.8 Développer la radio numérique

Dans un contexte où les radios, y compris celles qualifiées de nationales, ne disposent en général que d'une couverture fragmentée et sont parfois absentes de bassins d'audience jugés pourtant importants, la radio numérique permettra d'accroître globalement la couverture et le nombre de programmes disponibles.

Ce nouveau mode de diffusion de la radio permettra en outre une qualité sonore supérieure et la fourniture de données associées. La réception de cette radio numérique supposera l'utilisation de nouveaux postes de radios adaptés.

La radio doit s'adapter et le passage au numérique constitue un enjeu majeur pour ce secteur, à la fois au niveau culturel, grâce à de nouveaux programmes originaux, mais aussi au niveau industriel : environ 99 % des foyers ont au moins un récepteur, le nombre moyen de récepteurs par foyer est de près de six et le parc, composé de plus de 150 millions de récepteurs, doit être renouvelé.

Deux bandes de fréquences sont aujourd'hui disponibles en tout ou partie pour la radio numérique terrestre : la bande III et la bande L. La loi du 5 mars 2007 a posé que la radio numérique devait se voir attribuer une part "significative" des fréquences que libérera l'arrêt de la diffusion hertzienne terrestre analogique en bande III.

Il semble nécessaire néanmoins que la totalité de cette bande III soit affectée à la radio numérique, afin d'éviter d'avoir à diffuser sur la bande L qui engendre des coûts de diffusion environ deux fois supérieurs à ceux de la partie III de la bande VHF. L'ensemble de la bande III doit être disponible à l'issue de sa libération, c'est-à-dire fin 2010.

Au-delà de la ressource en fréquences, un plan de développement du secteur de la radio numérique doit être mis en place.

Ce plan doit s'appuyer sur deux piliers, afin que la radio numérique, qui a été lancée avec succès dans plusieurs pays européens, soit mise en place rapidement en France :

1. Un calendrier de déploiement des services de radio numérique doit être rapidement mis en place afin de donner la visibilité nécessaire aux industriels et aux consommateurs sur l'arrivée de ces nouveaux services – ce calendrier doit inclure par ailleurs les perspectives en matière d'extinction de la radio analogique, tant sur les "grandes ondes" que sur la FM.
2. La réception de la radio numérique devra être intégrée dans les équipements vendus en France de manière progressive afin de permettre à tous les Français d'accéder rapidement à ces services.

#### **Action n°22 : Développer la radio numérique.**

- Affecter l'ensemble de la bande de fréquences dites III aux services de radio numérique, dans le cadre de la réaffectation des fréquences libérées par l'arrêt de la télévision analogique.
- Définir, au premier trimestre 2009, un calendrier de déploiement des services de radio numérique, notamment portant sur les ressources disponibles, les appels d'offres organisés et les perspectives en matière d'arrêt de la radio analogique.
- Imposer l'intégration progressive dans les équipements vendus en France de la réception de la radio numérique.

## 1.9 Accroître l'accès des Français aux équipements et services numériques

Avec 53 % des foyers français disposant d'un ordinateur, la France se positionne seulement au 14<sup>e</sup> rang des pays européens. Ainsi, 45 % de la population française ne se connectent jamais à Internet et 44 % des foyers français n'utilisent pas les services de télévision numérique. Les motifs mis en avant portent d'abord sur la complexité d'utilisation (29 %), l'absence d'utilité pour la vie quotidienne (20 %), les enjeux de protection des données personnelles (20 %) et enfin le prix (12 %). Or l'usage du numérique est devenu essentiel pour l'insertion dans l'économie, l'accès à l'emploi, à la culture et aux loisirs.

Ainsi, un effort de vulgarisation semble nécessaire afin de permettre, à tous les publics de mieux connaître Internet, notamment dans le domaine de l'entrepreneuriat.

**Action n°23 : Diffuser une série de formats courts dédiée à Internet diffusée en "prime time" sur les chaînes de télévision du service public** (pilotée par le SIG et en partenariat plurimédias avec notamment le portail des métiers et le 50 films publicitaires du Passeport pour l'économie numérique).

Pour accélérer l'équipement des Français, un nouveau label "Ordi 2.0"<sup>2</sup>, qualifiant une filière nationale de redistribution, de reconditionnement et de retraitement d'ordinateurs, dans le cadre d'objectifs d'économie solidaire et de qualité environnementale, vient d'être mis en place. En effet, il est constaté que chaque année, plus de 2,5 millions d'ordinateurs "amortis" prennent le chemin de la déchèterie. Au moins 50 % des ordinateurs fonctionnent encore et pourraient être donnés à des familles qui ne sont pas encore équipées.

L'objectif principal du label "Ordi 2.0" est de fournir aux écoles et aux personnes qui en ont le plus besoin, les "e-exclus", une offre bon marché d'équipement et d'accompagnement. Cette démarche est conçue comme un moteur d'insertion favorisant l'emploi de personnes en difficulté, notamment par les activités de reconditionnement. Elle s'adresse aux associations de l'économie solidaire et aux entreprises qui contribuent à l'insertion des personnes en réservant par priorité ses recrutements de personnels aux personnes en difficultés et privés d'emplois.

Ce dispositif, s'il n'exige pas l'application d'un modèle économique unique, impose cependant un objectif de gratuité ou de très bas prix pour l'utilisateur final du matériel (publics défavorisés ou à faibles moyens). Parmi les avantages également espérés : optimisation du processus économique (effet d'échelle) et technologique (norme de qualité) de la redistribution ; promotion de l'insertion professionnelle par les TIC ; alphabétisation numérique.

Le label "Ordi 2.0" s'appuie sur une disposition de la Loi de Finances pour 2008 qui visait à favoriser le don des ordinateurs aux salariés ou personnels des entreprises privées, services de l'État et collectivités. Désormais, les salariés peuvent à titre gratuit de matériels informatiques de la part de leur employeur en franchise d'impôt sur le revenu et de cotisations sociales.

Une Charte a été signée le 24 juin 2008 par 7 grandes entreprises qui ont souhaité s'inscrire dans cette démarche volontaire.

Si la création d'un label et d'un nombre suffisant d'entreprises adhérentes à ce label est un pas important, il semble nécessaire de fluidifier la mise en œuvre de l'ensemble de la filière, par exemple *via* la mise en place d'un portail Internet visant à gérer l'offre et la demande en matière de reconditionnement de matériels numériques.

**Action n°24 : Création d'un portail Internet élaboré sous le mode contributif (web2.0)** qui permettra la gestion directe des offres d'ordinateurs et de services d'accompagnement et constituera la structure centrale de l'organisation de la filière "Ordi 2.0".

Aujourd'hui les entreprises du secteur privé appliquent librement cette disposition. Par symétrie, il convient d'adapter le code de la propriété des personnes publiques afin que l'État et les collectivités locales puissent appliquer la disposition de la loi de finances 2008, notamment en permettant le don de matériels informatiques à leurs employés.

**Action n°25 : Adapter le Code général de la propriété des personnes publiques (articles L. 3212-2 et L. 3212-3) afin de rendre applicable la disposition sur le don de matériels informatiques aux salariés et personnels introduite dans la loi de finances 2008.**

Par ailleurs, la fracture numérique en France concerne les publics défavorisés, tant en terme de revenus que de niveau d'études. Le taux d'équipement Internet est de 82 % chez les cadres supérieurs, de seulement 39 % chez les ouvriers, et de 22 % pour les personnes disposant de moins de 900 euros de revenu mensuel.

Il s'agit notamment de :

- ▶ Lever les freins qui subsistent à l'appropriation des technologies : l'âge, le revenu, le niveau d'étude, la profession et le milieu social, ainsi que l'intérêt pour ces technologies.
- ▶ Proposer des solutions adaptées pour accompagner les différentes populations concernées.

<sup>2</sup> Marque sous règlement d'utilisation.

- Fédérer, dans une démarche de partenariat, les collectivités, les acteurs associatifs et les entreprises qui partagent ces objectifs.

Un moyen efficace de réduire l'inégalité numérique est le développement d'une offre de lieux d'accès public à l'Internet et d'accompagnement aux usages numériques pour toutes les personnes ne disposant pas d'ordinateur ni d'accès aux réseaux ou désireuses de se familiariser avec ces technologies. Ils peuvent jouer un rôle essentiel dans l'effort d'accompagnement nécessaire à l'appropriation des TIC par les 40 % de la population qui en restent encore éloignés.

Plus de 4 000 lieux d'accès public accompagné à Internet sont ouverts en France, avec, dans chacun, un ou plusieurs animateurs multimédia qui accompagne, initie, aide chacun à maîtriser et bien utiliser ces outils et services offerts par Internet et plus largement par les technologies de l'information et de la communication. Certains de ces espaces sont dédiés spécifiquement à l'initiation aux TIC, d'autres, implantés dans des institutions ou associations consacrées à une autre activité, proposent un accompagnement aux usages numériques dans le cadre de leur mission principale : recherche documentaire dans les bibliothèques, multimédia et création numérique dans les médiathèques, recherche d'emploi dans les maisons de l'emploi...

Pour assurer la pérennisation et poursuivre le développement de ces espaces ouverts à tous, il est nécessaire d'encourager la concertation entre les acteurs locaux, notamment les collectivités territoriales et la Caisse des dépôts et consignations.

#### **Action n°26 : Développer les espaces publics numériques.**

- Stimuler la création de 1 000 EPN de nouvelle génération à la fois à usage mixte, ouverts au grand public, adaptables à de nouveaux usages et associés à des services publics de proximité (scolaire, universitaire, hospitalier, ...) mais aussi dans les établissements pénitentiaires.
- Relancer le label d'État "NetPublic" pour sensibiliser les nouveaux élus et encourager la coordination entre les collectivités.
- Associer les EPN au développement de l'utilisation des services administratifs en ligne, ainsi qu'aux politiques publiques dans les domaines de l'éducation, de la culture, de l'emploi, de l'insertion sociale.
- Coordonner le déploiement des EPN avec les autres lieux de mutualisation des services publics, comme par exemple les relais services publics (RSP).
- Développer des outils et services pour faciliter la mission des EPN : supports de formation et d'évaluation des compétences, assistance sur les questions de droit sur Internet, outil de mutualisation de ressources en ligne sous licence de contenus ouverts ...).
- Développer dans les EPN des pôles-ressources pour l'appropriation du numérique par des publics spécifiques (seniors, handicapés, personnes relevant des politiques d'insertion sociale...).

La fracture numérique en France concerne aussi en particulier les personnes âgées. Selon une étude du Credoc de Janvier 2008, le nombre de seniors âgés de 60 à 69 ans et connectés à Internet est de 40 %. Cependant, ce chiffre tombe à 11 % pour les plus de 70 ans.

Plusieurs raisons expliquent ce retard. Les freins à l'utilisation d'Internet pour les plus de 60 ans sont les suivants (Credoc, 2007) : 34,5 % d'entre eux trouvent que c'est trop compliqué, 24 % qu'Internet n'est pas utile, 11 % que les données sont insuffisamment protégées, 9 % que c'est trop cher, 4 % que le service après vente est insatisfaisant, et enfin 3 % pensent que la qualité est insuffisante. Même si environ un million de seniors supplémentaire ont acquis une connexion Internet en 2007 (vs 2006), il est nécessaire de réduire la fracture numérique sur cette cible, car plus de 5,7 millions de seniors restent "e-exclus" encore aujourd'hui en France.

#### **Action n°27 : Favoriser l'usage du numérique par les seniors.**

- Lancer en 2009 une expérimentation, basée sur le mécanisme des services à la personne et coordonnée par l'Agence nationale des services à la personne (ANSP), afin de créer une offre globale "matériel, connexion, formation" à destination des seniors.
- Lancer une expérimentation en 2009 sur le maintien à domicile. Ce projet serait coordonné par la délégations aux usages de l'Internet (DUI), l'agence nationale des services à la personne (ANSP), la direction générale de l'action sociale, l'assemblée des départements de France, la caisse nationale de solidarité pour l'autonomie (CNSA).
- Lancer une campagne plurimédias pour favoriser la confiance et les usages des TIC auprès des seniors.

Enfin, il est nécessaire d'améliorer l'accessibilité des services numériques pour les personnes handicapées.

La loi du 11 février 2005 a précisément introduit en France une nouvelle obligation à la charge des administrations, collectivités locales et services publics : rendre accessibles leurs sites Internet à tous, notamment aux personnes handicapées. Elle prévoit que cette mise en accessibilité doit être effectuée dans les trois ans suivant la publication de la loi par référence aux normes internationales (*Web Accessibility Initiative, ou WAI*). Ainsi, un référentiel est en cours d'élaboration (Référentiel Général d'Accessibilité des administrations) qui reprend les 65 points de contrôle prévus par cette norme. Mais ce référentiel doit encore être rendu opposable à l'ensemble des services publics, à travers la publication d'un décret.

Pourtant, un site qui respecte les recommandations internationales d'accessibilité est un site plus performant. Le rapport "*Measuring Progress of Accessibility in Europe*" (MEAC) d'octobre 2007 démontre que 67 % des sites publics anglais respectent les recommandations internationales d'accessibilité. Ce taux est de 60 % pour la République tchèque et de 40 % pour la Hollande.

La France figure quant à elle en dernière place de ce rapport. Pour ce qui est des sites privés, 33 % des sites anglais et danois sont accessibles selon les critères définis par l'étude. La France arrive 25<sup>e</sup> du classement.

Au-delà de l'accessibilité des sites eux-mêmes, il importe également de développer l'usage de l'Internet chez les personnes handicapées, car cet outil constitue un moyen important de désenclavement social pour des personnes parfois très isolées ou à mobilité réduite.

#### **Action n°28 : Développer l'usage du numérique par les personnes handicapées.**

- ▶ Assurer la publication du décret sur l'accessibilité des sites Internet des services publics pris en application de la loi du 11 février 2005, ainsi que son référentiel technique.
- ▶ Mettre en place le dispositif de sanctions prévu par la loi à l'encontre des responsables de services de communication publics en ligne non accessibles aux personnes handicapées.
- ▶ Créer un portail dédié aux acteurs du monde du Handicap afin de mutualiser les bonnes pratiques en matière d'usage des nouvelles technologies par les personnes handicapées, communiquer auprès des institutions, des associations et des populations isolées et favoriser la formation.
- ▶ Généraliser l'accessibilité des sites web publics, développer les formations à l'accessibilité pour les professionnels.
- ▶ Réaliser un diagnostic national sur la réalité de l'utilisation de l'ordinateur à l'école par les élèves handicapés.

## 1.10 Réduire la fracture numérique en Outre-mer

Le développement économique et sociétal de l'Outre-mer passe entre autres par la réduction de la fracture numérique. Les technologies de l'information et de la communication sont essentielles pour développer l'attractivité et la compétitivité de ces territoires.

Cependant, si en Métropole près de 50 % des foyers sont abonnés au haut débit, seuls 5 à 20 % des foyers d'Outre-mer en bénéficient avec des tarifs bien plus élevés. De même, l'Outre-mer ne profite pas encore des dernières technologies, par exemple la téléphonie mobile de 3<sup>e</sup> génération.

L'insularité Outre-mer rend encore plus critique la mise à disposition d'infrastructures et de services performants pour les entreprises (développement et attractivité économique) et les particuliers.

L'amélioration des mesures de défiscalisation pour les câbles sous-marin doit permettre de développer les accès haut débit Outre-mer, notamment à Mayotte, à Saint-Pierre et Miquelon, à Wallis et Futuna ainsi qu'en Polynésie.

En Guyane et à la Réunion, la mise en place d'un second câble sous-marin doit permettre de développer les ressources pour satisfaire la montée en débit de ces territoires et les nouveaux besoins, tout en assurant une baisse des prix pour le consommateur.

**Action n°29 : Développer l'accès Internet à haut débit Outre-mer.**

Les conditions de défiscalisation des investissements dans les câbles sous-marins seront modifiées afin de rendre éligible l'ensemble du coût des projets, notamment en dehors des eaux territoriales.

Le passage à la télévision numérique est l'un des objectifs majeurs de la France dans le domaine du numérique. La TNT apportera à tous les Français avant 2012 une offre complète et de qualité en numérique. Ce qui signifie davantage d'information, de culture, d'ouverture sur le monde.

L'Outre-mer ne profite de la télévision numérique terrestre, alors même que ces territoires ne reçoivent que deux ou trois chaînes en analogique. Par ailleurs, la migration vers le tout numérique doit s'y achever, comme en métropole, avant le 30 novembre 2011.

Le Conseil supérieur audiovisuel a remis un rapport sur le développement de la TNT et des nouveaux services numériques.

Le rapport souligne la nécessité d'apporter sans délai ces services Outre-mer, en s'appuyant sur une démarche progressive et en utilisant la norme MPEG4, afin de faire profiter l'ensemble des ultramarins des nouveaux services.

**Action n°30 : Assurer le passage au tout numérique Outre-mer.**

- ▶ Lancer Outre-mer un premier multiplex de TNT au format MPEG4 au premier semestre 2010.
- ▶ Lancer des chaînes locales supplémentaires, représentatives de la diversité ultramarine, et des chaînes en haute définition au deuxième semestre 2010.

# Développer la production et l'offre de contenus numériques

## 2.1 Améliorer la diffusion des contenus cinématographiques, audiovisuels et musicaux

La généralisation des connexions à haut débit a largement popularisé la consommation de contenus numériques : musique, œuvres cinématographiques, émissions de télévision sont aujourd'hui consultées depuis les équipements connectés (ordinateurs, baladeurs ou téléphones mobiles). L'attrait du public pour ces nouveaux modes de consommation justifie une plus large disponibilité des catalogues numériques. Toutefois, la présence d'une offre légale ne saurait suffire à la rendre attrayante, si la protection des œuvres ne s'organise pas pour rendre plus difficile la prolifération des copies illicites.

Un double mouvement doit donc s'opérer : d'une part, les négociations entre détenteurs de catalogues et les nouveaux acteurs de la distribution de contenus culturels doivent s'accélérer pour que les catalogues numériques disponibles puissent constituer une offre attrayante ; d'autre part, les technologies actuelles de protection de contenus doivent être éprouvées pour que ces nouvelles chaînes de distribution de contenus se développent autour de procédures unifiées, dans le respect du droit d'auteur.

Les technologies de protection des œuvres se multiplient et ont déjà fait la preuve de leur pertinence. La chaîne de production des contenus cinématographiques s'est déjà dotée en amont d'outils de traçage des copies numériques (tels les techniques de tatouage<sup>3</sup>). Par ailleurs, plusieurs accords ont été noués autour des technologies d'empreintes<sup>4</sup>, pour détecter des contenus sous droit parmi des contenus libres de droits. Le caractère particulièrement prometteur de ces technologies, et l'intérêt de lancer un groupe de travail au niveau européen pour expérimenter et faciliter la mise en place d'outils d'identification a d'ailleurs été souligné à l'occasion du colloque de la présidence française de l'Union européenne organisé les 18 et 19 septembre au musée du Quai Branly consacré aux "Contenus créatifs en ligne".

Par-delà la protection du droit d'auteur sur Internet, ces technologies ouvrent la voie à une exploitation plus fructueuse des contenus sur Internet : respect de la territorialité des œuvres, partage des revenus entre ayants droit, exclusivité ou accords sélectifs. Pour cela, les porteurs d'enjeux (plate-formes vidéos, détenteurs de catalogue et ayants droit, fournisseurs d'accès à Internet) doivent réfléchir ensemble aux règles communes qui supplanteront à terme les accords de gré à gré actuels portant sur la protection.

<sup>3</sup> Tatouage ou "Watermarking".

<sup>4</sup> Empreintes ou "Fingerprinting".



Pour accompagner ce mouvement, l'organisation d'un banc d'essai peut donner aux technologies l'opportunité de comparer leurs mérites respectifs, et de promouvoir leurs solutions auprès des détenteurs de catalogue. Ce banc d'essai sera l'occasion de constituer une première base d'empreintes partagée.

De nombreuses questions se posent encore au sujet des règles de fonctionnement qui prévaudront dans le futur : Quel organisme pourrait être dépositaire d'une telle base ? Comment assurer une parfaite neutralité vis-à-vis des technologies ? Quels sont les modèles d'affaire qui peuvent assurer la juste rémunération de ce service de protection ? Quel sera le statut juridique des empreintes et autres méta-données afférentes aux contenus sous droit ? Quel partage du coût entre les acteurs économiques ?

Un groupe de travail pourra se constituer autour des problématiques juridique, économique et technique et tenter de proposer des règles partagées relativement à la protection de contenus : définir le processus afférent à une base d'empreintes commune ; donner un statut aux données et méta-données nécessaires au marquage des œuvres ; proposer des solutions de stockage partagé des bases d'empreintes ; définir un statut juridique de l'empreinte.

**Action n°31 : Organiser un banc d'essai des technologies de marquage de contenus, en vue d'en faire mieux connaître les performances auprès de l'ensemble des acteurs et d'en promouvoir ainsi l'usage.**

À cette occasion, une base limitée de contenus sous droits (musique, cinéma et audiovisuel) servira de base de test. L'observatoire des technologies de marquage de contenus pourra étendre son activité de veille aux technologies de protection de l'écrit.

**Action n°32 : Créer un observatoire public des technologies de marquage de contenus.**

Cet observatoire pourrait être installé au sein de l'ARMT, compétente en matière de DRM et qui devra promouvoir le déploiement sur les plates-formes de partage l'usage des technologies de reconnaissance.

**Action n°33 : Constituer un groupe de travail, sous l'égide de l'autorité de régulation des mesures techniques (ARMT), dans le but de proposer un mode opératoire propre à la détection de contenus sous droit sur les sites d'hébergement en vue de leur protection et de leur valorisation.**

Ce groupe de travail réunira a minima les représentants des ayants droit, les fournisseurs de technologie de marquage de contenus, les sites de partage de vidéo. Les premières conclusions de ce groupe de travail seront rendues publiques avant la fin 2008.

La protection de contenus repose sur un recensement précis et organisé des catalogues sous droit. Le fichage méticuleux des œuvres à protéger et la mise en œuvre de procédés de vérification automatique induiront une raréfaction des copies illicites en libre accès, et rendront leur recherche moins aisée. Partant, elles réduiront grandement les risques de poursuite par les détenteurs de droit lésés.

La création d'un répertoire national des œuvres sous droit permettrait de contribuer à l'assainissement des pratiques. Un tel répertoire pourrait ensuite être enrichi par les divers acteurs de méta-données :

- Des méta-données liées à la protection des contenus (empreintes générées par les diverses technologies de protection) qui pourraient être partagées par tous les acteurs.
- Des méta-données liées à l'exploitation des droits (accords de partage de revenus) dont certaines pourraient être partagées, et d'autres pourraient relever du secret des affaires.

**Action n°34 : Créer un répertoire national des œuvres protégées, ouvert à toutes les technologies de protection des œuvres, permettant à tout ayant droit de déclarer ses contenus sous droits et à toute plate-forme de connaître les œuvres protégées.**

Les travaux relatifs à la constitution des bases d'empreintes dépassent le cadre national et devront trouver un prolongement européen, puis international. La réflexion à mener autour de la protection des contenus sous droit repose sur une offre de technologie profuse et en pleine évolution : les solutions proposées ne devront pas arbitrer en faveur d'une technologie spécifique, mais permettre leur pleine et libre mise en concurrence.

Les accords de l'Élysée, signés en novembre 2007 ont œuvré au rapprochement des vues des ayants droit de l'audiovisuel, de la musique et du cinéma d'une part, des fournisseurs d'accès à Internet d'autre part. Cet accord historique a ouvert la voie à un nouveau dialogue au sujet de la protection des œuvres autant que sur leur bonne diffusion.

Notamment, les filières du cinéma et de l'audiovisuel se sont engagées à raccourcir très sensiblement la durée des "fenêtres" de la chronologie des médias, et les maisons de production phonographique se sont engagées à retirer l'ensemble des DRM/MTP "bloquants" des productions françaises. Le calendrier de mise en œuvre de ces engagements s'articule autour de la date de lancement effectif du mécanisme de prévention et de lutte contre le piratage des contenus prévu par le projet de loi "Création et Internet", déposé sur le bureau du Sénat le 18 juin 2008. La richesse des offres légales étant un des meilleurs remparts contre le développement du piratage, il est souhaitable que les catalogues proposés au public se développent aussi efficacement que possible.

**Action n°35 : Veiller au raccourcissement des délais de mise à disposition des contenus audiovisuels et généraliser la distribution numérique de musique sans dispositifs de protection bloquants conformément aux accords signés à l'Élysée le 23 novembre 2007.**

Mandater le CNC pour ouvrir dans les meilleurs délais et en tout état de cause avant la fin 2008, les négociations interprofessionnelles devant conduire à la réduction des délais de mise à disposition des contenus sur les nouveaux médias.

Aujourd'hui, la démarche de concertation et de dialogue qu'ils promeuvent doit être étendue aux nouveaux acteurs de l'Internet, telles les plate-formes de partage de contenus, comme *Youtube* et *Dailymotion*, pour assurer leur bonne intégration dans les discussions et les échanges avec les détenteurs de droits, et catalyser le développement des nouveaux modèles d'exploitation.

Une première étape en ce sens a été accomplie dans le cadre des travaux de la commission spécialisée du Conseil supérieur de la propriété littéraire et artistique consacrée aux prestataires techniques de l'Internet, qui a rendu le 4 juillet dernier un rapport à la rédaction duquel ont conjointement contribué les représentants des titulaires de droits et les acteurs du web 2.0, en présence des différentes administrations concernées (Industrie, Justice, Culture). Une seconde phase de ce travail a été engagée au mois de septembre, qui devrait donner lieu à l'étude rapide des différentes solutions possibles à la question du piratage des œuvres.

Au nombre des pistes examinées figure celle d'une charte consignait les engagements réciproques des acteurs du web 2.0 et les différents titulaires de droits (parmi lesquelles les entreprises de communication audiovisuelle), qui sera conjointement examiné par le ministère de l'Économie de l'Industrie et de l'Emploi, par le ministère de la Culture et de la Communication et par le secrétariat d'État chargé du Développement de l'économie numérique.

**Action n°36 : Favoriser la rédaction et promouvoir une charte d'engagement des acteurs du web 2.0 à respecter le droit d'auteur et à mettre en œuvre les principes techniques de protection des contenus, dans le prolongement des accords de l'Élysée et en lien avec les travaux du Conseil supérieur de la propriété littéraire et artistique (CSPLA).**

L'accès de tous à Internet doit impliquer l'accès à tout ce que permet Internet. Le choix d'un mode d'accès ne doit donc pas conditionner les services auxquels l'on peut accéder. L'intégration verticale entre distributeurs de contenus et fournisseurs d'accès aux réseaux pourrait déboucher, sans un certain contrôle, sur l'éviction du consommateur en conditionnant l'accès aux exclusivités (foot, cinéma, ...) aux seuls souscripteurs d'une offre de réseau.

La généralisation de l'intégration verticale nuirait au développement de l'économie numérique dans son ensemble. En effet, il n'est pas envisageable que les services et les contenus de l'Internet ne soient plus disponibles à tous les internautes, parce que certains fournisseurs d'infrastructure en auraient acquis l'exclusivité.

Ceci s'applique aussi aux nouvelles fonctionnalités dont l'usage est voué à se généraliser, telle la "télévision de rattrapage"<sup>5</sup>. Si les détenteurs de droits sont en mesure d'attendre une contrepartie légitime d'une utilisation nouvelle de leurs contenus, celle-ci ne doit pas se faire au détriment du développement de ces marchés émergents.

Aussi, il est important que la constitution d'offres exclusives de contenus ou le développement d'un mode d'accès à ces contenus ne serve pas de prétexte à une vente liée avec une offre d'infrastructure. Un encadrement qualifié doit être exercé à ce titre par les représentants de l'intérêt général pour qu'une concurrence non biaisée s'établisse, que les droits des consommateurs soient protégés et que soit favorisé le bon développement de toute l'économie numérique.

**Action n°37 : Saisir le Conseil de la concurrence en vue de formuler, en s'appuyant sur l'expertise de l'ARCEP et du CSA, un avis sur les relations d'exclusivité entre activités de fournisseurs d'accès au réseau et de distribution de contenus et de services, portant notamment sur l'opportunité d'un cadre juridique spécifique. L'ARCEP et le CSA pourront, à cette occasion, mener leurs travaux de façon concertée.**

L'apport des *Digital Rights Management* (DRM) à l'exploitation de la musique en ligne, imposé par les détenteurs de catalogues de musique depuis une dizaine d'années, laisse circonspect. Les DRM ont été conçues pour protéger les contenus sous droit, en assurer la bonne exploitation, et contribuer à dynamiser l'édition phonographique sur les réseaux numériques : force est de constater que le secteur musical n'en a, à ce jour, pas bénéficié. Les DRM n'ayant pas atteint leur objectif, elles sont souvent considérées comme une nuisance relativement à la consommation de musique.

Toutefois, si les DRM n'ont pas réussi à trouver leur place dans la distribution numérique de la musique, il est indispensable de les adapter avec succès à la distribution numérique de contenus audiovisuels et cinématographiques. En effet, les DRM sont les seules à même de faire respecter la chronologie des médias et les fenêtres d'exploitation successives, dont dépend le financement de toute l'industrie de contenus filmés.

La sauvegarde et la santé du cinéma national dépendent de notre capacité à élaborer les outils les plus adaptés pour protéger les œuvres et permettre leur bonne exploitation. Assurer, grâce à la technologie, le respect de la chronologie des médias contribue à pérenniser l'industrie cinématographique et sauvegarder notre patrimoine culturel, car il conditionne le financement de la chaîne de création. Ces réflexions qui s'enracinent sur des considérations techniques, ne sauraient toutefois être menées sans les représentants des créateurs, provenant du monde du cinéma ou de l'audiovisuel.

**Action n°38 : Contribuer activement à la définition de standards interopérables permettant la protection de contenus audiovisuels et cinématographiques.**

<sup>5</sup> catch-up TV.

## 2.2 Diffuser les contenus publics et patrimoniaux

Le rapport de 2006 sur l'économie de l'immatériel<sup>6</sup> a eu sur l'administration une influence majeure, et a incité tous les organes de l'État à entreprendre une juste valorisation de leurs actifs. Cette prise de conscience s'est accompagnée de la création de l'Agence du patrimoine immatériel de l'État (APIE) dont la mission est d'aider les administrations à recenser, protéger et valoriser leurs actifs immatériels.

Les données publiques donnent lieu à un innombrable foisonnement de services. Il est important de favoriser la réutilisation des informations publiques par les agents économiques. L'objectif est de développer de nouveaux produits et services, contribuant ainsi à la croissance de l'économie numérique.

Dans le cadre de sa démarche visant à favoriser la réutilisation des informations publiques, l'APIE a rencontré de nombreux opérateurs dans différents domaines de l'information. Tous ont indiqué que leur attente principale était de connaître les informations publiques disponibles et de pouvoir y accéder facilement. Ils ont également souligné les freins que constituaient la multiplicité des interlocuteurs et la complexité des voies d'accès à ces informations.

Pour ce qui concerne les données publiques culturelles, il convient de rappeler que les dispositions de la loi n°78-753 du 17 juillet 1978 qui instituent un droit à la réutilisation des informations publiques par les citoyens leur ménagent un sort particulier. En effet, selon l'article 11 de cette loi, les conditions de réutilisation des informations contenues dans des documents élaborés ou détenus par des établissements, organismes ou services culturels peuvent être librement fixés par ces derniers, et non pas soumis au régime créé par la loi. Par ailleurs les données culturelles sont très fréquemment grevées de droits de propriété intellectuelle appartenant à des tiers, ce qui a pour effet d'écarter totalement le droit à réutilisation de ces informations publiques.

Pour ces raisons, le ministère de la Culture et de la Communication dont l'objet même, aux termes des décrets d'attribution, est "de rendre accessibles au plus grand nombre les œuvres capitales de l'humanité, et d'abord de la France" a engagé une réflexion sur la définition des conditions de mise à disposition et de réutilisation des données publiques culturelles (au nombre desquelles figurent, par exemple, les archives) dont les conclusions seront versées au débat interministériel dans le courant du mois d'octobre 2008.

La mise en place d'un portail unique donnant accès aux sites ministériels et aux informations qui y sont proposées, est de nature à favoriser grandement la réutilisation de ces informations ; la création de ce portail devant s'accompagner de l'adoption de systèmes de recherche standardisés ainsi que de la définition de métadonnées et de référentiels communs.

Ce portail permettra une meilleure connaissance des données publiques par les différents acteurs ; il en facilitera une meilleure diffusion ainsi qu'une réutilisation plus large de nature à contribuer au développement de l'économie numérique. Au titre de ses missions, l'APIE pilotera la conception du projet de portail unique d'accès, en étroite collaboration avec le SGG et la DGME ; dans le souci de garantir l'adéquation avec les besoins des jeunes pousses de l'économie numérique, le STSI sera associé à la conception de ce site.

L'intégration du portail "culture.fr" des données culturelles, dont le régime juridique est particulier pour ce qui concerne leur réutilisation, devra faire l'objet d'une étude spécifique.

**Action n°39 : Favoriser le développement de nouveaux produits et services en créant un portail unique d'accès aux données publiques dont la conception sera pilotée par l'APIE.**

La langue française que nous partageons avec de nombreux pays dans le monde constitue un formidable vecteur d'apprentissage et de promotion de nos contenus. Elle est aussi un vecteur de fertilisation croisée des acteurs francophones agissant dans le domaine de technologies de l'information. Une passerelle francophone pourrait être mise en place pour valoriser notre patrimoine linguistique.

<sup>6</sup> Rapport de Maurice Levy et Jean-Pierre Jouyet sur l'économie de l'immatériel, mars 2006.

Cette passerelle viendrait compléter deux actions déjà engagées par la France, au niveau européen et international : en premier lieu le projet de numérisation Gallica, conçu par la BnF pour contribuer à la bibliothèque numérique européenne Europeana, en second lieu le portail des bibliothèques nationales francophones, piloté par le réseau francophone des bibliothèques nationales numériques et soutenu depuis 2007 par l'Organisation internationale de la Francophonie.

**Action n°40 : Mettre en place une "passerelle" francophone agrégateur de contenus en partenariat avec les pays membres de l'Organisation internationale de la Francophonie. Pérenniser le soutien à la politique de numérisation engagée par la BnF en vue de contribuer à la bibliothèque numérique européenne Europeana, ainsi que le portail du réseau francophone des bibliothèques nationales numériques, en promouvant la visibilité et l'accessibilité, dans un souci d'ouverture et dans le respect du droit d'auteur.**

Il est important que les nouveaux réseaux se dotent des outils adaptés pour protéger le droit d'auteur. Cet objectif ne doit toutefois pas empêcher la libre circulation des contenus libérés de droits. Si le temps passé sur Internet continue de croître, la promotion de la culture française sur les nouveaux réseaux dépendra grandement de la quantité de contenus culturels français disponibles en ligne gratuitement.

Les technologies du web 2.0 (blogs, wikis, plate-formes de partage, liens RSS) reposent sur la mise à disposition de contenus riches et libres de droit. Leur libre utilisation contribue à une dissémination augmentée et un accès plus large.

Dans un monde où l'accès à l'information passera de plus en plus par Internet, le rayonnement culturel français reposera sur l'exposition efficace et adaptée des contenus culturels, dont un très grand nombre sont aujourd'hui libérés de droits.

L'État français, conscient de la nécessité de numériser son patrimoine culturel à des fins de conservation autant que de diffusion, a entrepris un vaste chantier de constitution d'un patrimoine culturel numérique. Plusieurs administrations ont de plus mis à la disposition de tous les internautes un grand nombre d'œuvres : la Bibliothèque nationale de France grâce à son portail Gallica, propose à la consultation des dizaines de milliers d'ouvrages ; plusieurs millions de documents numériques tirés des collections les plus variées sont en accès libre sur le portail Culture.fr du ministère de la Culture et de la Communication ; l'Institut national de l'audiovisuel (INA) a remporté un grand succès en mettant en ligne une grande partie de son patrimoine audiovisuels.

La gratuité de la consultation assure le succès de ces sites. Toutefois, ce succès pourrait être substantiellement supérieur si les contenus proposés devenaient en partie exportables et réutilisables.

La politique du gouvernement américain a été, au contraire, de diffuser le plus largement possible ses documents patrimoniaux, de la *Library of Congress* aux prises de vue de la NASA. Cette ligne de conduite simple participe de la politique de rayonnement culturel et scientifique américain.

Pour augmenter la présence de la culture française sur la Toile, pour favoriser l'accès à la connaissance scientifique et la connaissance des arts, il est nécessaire de favoriser la libre circulation de contenus libérés de droit.

**Action n°41 : Favoriser la réutilisation des données publiques grâce à des licences type élaborée par l'APIE. L'APIE étudiera les moyens de ne pas faire obstacle à l'utilisation des données dites "orphelines".**

La France et le Gouvernement français ont un rôle essentiel à jouer sur le terrain culturel, pour promouvoir le patrimoine culturel français et la francophonie, vis-à-vis du public français autant que des publics étrangers. L'exemple américain montre qu'une large diffusion d'images du domaine public ou "libres", de bonne qualité, dans un domaine conduit facilement à une bonne représentation sur les sites de diffusion du savoir comme les encyclopédies collaboratives et d'autres sites Internet. Ces images, sur des sites bien référencés dans les grands moteurs de recherche, constituent une forme efficace et peu coûteuse de promotion à l'échelle internationale.

**Action n°42 : Définir les conditions selon lesquelles les institutions culturelles françaises pourraient permettre l'utilisation de reproduction d'œuvres du domaine public leur appartenant, pour favoriser la diffusion du savoir.**

Cette définition pourra notamment s'appuyer sur les conclusions du groupe de travail sur la mise à disposition et la réutilisation des données publiques culturelles cité plus haut. Cette étude pourrait examiner entre autre les dispositifs mis en œuvre dans d'autres pays, tel le concept de "fair use" en vigueur aux États-Unis et son application au nouveau contexte de l'Internet.

## 2.3 Garantir le statut de l'hébergeur de données

Les sites de partage se sont imposés dans les usages et ont profondément modifié le rapport que les publics internautes entretiennent désormais avec la consommation de contenus. La généralisation de contenus autoproduits en est l'un des traits les plus saillants. Ces nouveaux modes d'expression, plébiscités par les jeunes générations d'internautes, ont vocation à se généraliser. Par-delà les applications communautaires et ludiques qui y sont aujourd'hui naturellement associées, ils portent en eux le germe d'une expression citoyenne renouvelée. Leur avenir dépasse désormais les simples considérations de création de valeur économique et participent pleinement de la liberté d'expression.

Les plate-formes communautaires ne sont pas conçues pour entrer en compétition avec les éditeurs de médias audiovisuels. Aussi, elles développent des modèles d'affaires qui reposent sur une association étroite avec les détenteurs de droits : les services qui ont rencontré le plus de succès ont développé des technologies (technologie de *fingerprinting* et constitution de bases d'empreintes, modération par les utilisateurs) à même d'empêcher la prolifération de contenus sous droit ou de contenus offensants ; l'état de l'art impose toutefois de déclarer nommément les contenus qui doivent être protégés ou de manifester le caractère offensant d'un contenu lorsqu'on y est exposé. Si les premiers efforts ont porté sur la protection, les outils développés préfigurent les modèles futurs, reposant sur un partage de revenus (générés par exemple par la publicité associée). Ces nouveaux modèles ouvrent la voie à une nouvelle exploitation des catalogues existants, opérée en plein accord avec les ayants droit, ainsi qu'à la valorisation future de contenus échappant à la filière de création conventionnelle.

La loi pour la Confiance dans l'économie numérique, ou LCEN, du 21 juin 2004, a clairement établi un partage de responsabilité entre service hébergeur (prestataire technique mettant à disposition des facilités de stockage) et service éditeur (responsable de la mise en ligne et de la mise en avant des contenus). Cette distinction a permis d'établir un partage des responsabilités propice à l'épanouissement des nouveaux acteurs, tout autant qu'à leur responsabilisation vis-à-vis du droit commun comme du droit d'auteur. La LCEN forme aujourd'hui un socle qu'il convient d'entretenir pour donner à l'écosystème des services de l'Internet français les gages de sécurité favorables à l'investissement.

La jurisprudence a reconnu que des responsabilités existaient bien pour les hébergeurs, qui doivent mettre en œuvre les moyens raisonnables pour supprimer les vidéos contrevenantes, offensantes ou enfreignant le droit d'auteur et la propriété intellectuelle.

La concertation s'est à ce stade montrée efficace, et a mené les acteurs, en moins de quatre ans, à construire un écosystème encore imparfait mais d'une sophistication croissante, comme le démontre le rapport du CSPLA du 4 juillet 2008 relatif aux prestataires techniques de l'Internet.

La transposition de la directive SMA (Services de médias audiovisuels) du 11 décembre 2007 donnera l'occasion d'évaluer l'opportunité et la pertinence d'une régulation des contenus audiovisuels cohérente concernant aussi bien les services de médias audiovisuels à la demande que les services linéaires afin de prendre en compte l'évolution des technologies et des usages. Il est toutefois primordial que les services reposant sur des contenus

sous droit et ceux reposant sur des contenus communautaires relèvent de statuts différents afin de ne pas handicaper le développement des plates-formes communautaires et de donner un cadre clair au développement des modèles publicitaires.

D'autres problèmes sont posés que ceux qui ont pu léser le droit d'auteur : ainsi, la protection des données personnelles, le "droit à l'oubli", la promotion de certaines formes de violence contre soi ou contre les autres, doivent être considérés avec soin pour que ces plate-formes de partage d'informations ne se retournent pas contre leurs utilisateurs sans hypothéquer la liberté d'expression.

**Action n°43 : Donner aux prestataires de services de l'Internet un cadre sûr, pérenne et propice au développement de l'écosystème des services en ligne. Responsabiliser les prestataires de services d'hébergement et donner un cadre aux concertations entre ayants droit et acteurs des plate-formes de partage.**

L'absence d'obligation de surveillance a priori protège les services d'hébergement ; elle doit toutefois être compensée par des efforts constants de mise à disposition des utilisateurs et des ayants droit des outils permettant l'autorégulation du service en matière de respect des droits.

La charte évoquée plus haut donnera l'occasion de consolider les acquis de la LCEN tout en promouvant un code de responsabilité des nouveaux acteurs.

**Action n°44 : Améliorer la confiance dans les services de communication et de partage en ligne en luttant contre les usages délictueux ou abusifs de ces services.**

L'action Signal Spam dans la lutte contre les pourriels (spams) et les pratiques de phishing sera poursuivie et amplifiée, en liaison avec le Conseil national du numérique, afin d'accroître la confiance des internautes dans la société de l'information et de réduire les coûts supportés par les entreprises du fait de ces pratiques. Au-delà, la mise en commun des informations (non reliées à l'état civil des personnes physiques ou morales) relatives aux utilisateurs abusifs des services de communication et de partage pourrait augmenter l'efficacité des solutions de lutte contre les spams et dissuader les contrevenants de déroger aux règles de bonne conduite en vigueur sur les sites.

**Action n°45 : Missionner la CNIL pour qu'elle émette une recommandation au sujet de la protection des données liées aux plate-formes, ainsi qu'à la suppression de vidéos atteignant à l'intégrité de la personne ou à caractère diffamatoire.**

Un "droit à l'oubli" doit s'imposer au profit de l'internaute, qui doit pouvoir garder le contrôle de l'information qu'il a diffusée.

## 2.4 Réformer la commission pour copie privée

"L'exception de copie privée" est une faculté à laquelle les consommateurs sont très attachés. La rémunération pour copie privée, qui constitue la contrepartie nécessaire de l'atteinte au droit de propriété que constitue l'exception, représente une ressource essentielle pour le financement de la création culturelle et artistique. Le principe de la fixation de son assiette et de son taux par une commission, composée à parité de représentants des consommateurs et des industriels d'une part, et des artistes et ayants droit de la culture d'autre part, conforme au modèle dominant dans l'Union européenne, mérite d'être sauvegardé.

Cependant, plusieurs raisons conduisent à proposer une amélioration du fonctionnement actuel de la commission. La révolution numérique a fait exploser le nombre et la diversité des supports capables de copier les œuvres. La fixation du montant de la rémunération est devenue plus complexe, amenant la commission à mener un nombre croissant de travaux, dans un calendrier resserré. De nouveaux acteurs sont apparus, qui sont concernés par la copie privée sans être membres de la commission, comme les fabricants et importateurs de