



Liberté • Égalité • Fraternité
RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

PREMIER MINISTRE



Centre
d'analyse
stratégique

2011
n°34 **RAPPORTS
& DOCUMENTS**

Le fossé numérique en France



Développement durable

Le fossé numérique en France

**Rapport du Gouvernement au Parlement
établi en application de l'article 25
de la loi n° 2009-1572 du 17 décembre 2009
relative à la lutte contre la fracture numérique**

2011

Rapporteurs

Dominique Auverlot

Joël Hamelin

Eugénie Lejeune

Jean-Loup Loyer

Laurence Rivière

Clément Schaff

avec la collaboration pour l'analyse internationale
du cabinet conseil **BearingPoint**

Avant-propos



Vincent Chriqui,
directeur général
du Centre d'analyse
stratégique

Le 17 décembre 2009, le Parlement votait la loi relative à la lutte contre le fossé numérique. L'objectif était double : préparer la transition vers la télévision numérique et prévenir l'apparition d'une fracture numérique dans le très haut débit. L'article 25 de la loi prévoyait la transmission par le gouvernement d'un rapport faisant le point sur les catégories de la population dépourvues de matériel informatique ou d'accès à Internet. Déjà auteur d'un rapport sur *La Société et l'économie à l'aune de la révolution numérique*¹, le Centre d'analyse stratégique s'est vu confier cette mission, son caractère pluridisciplinaire lui permettant d'embrasser les multiples aspects – sociaux, économiques ou techniques – de la question.

En matière d'équipement numérique, la France se situe dans la moyenne haute européenne, derrière seulement le peloton de tête des pays nordiques. La situation n'est pas pour autant satisfaisante : aujourd'hui encore, un Français sur trois ne possède pas d'ordinateur à la maison, en dépit d'une progression constante du taux d'équipement ces dernières années. À l'heure où les outils numériques se diffusent partout dans notre vie quotidienne, porteurs à la fois de lien social, de développement personnel et de performance économique collective, les pouvoirs publics ont la responsabilité de contribuer à réduire ce « fossé numérique ».

[1] Centre d'analyse stratégique [2009], *La Société et l'économie à l'aune de la révolution numérique*, rapport de la commission présidée par Alain Bravo, Paris, La Documentation française.

La première tâche consistait pour nous à en préciser les contours. Nos travaux établissent qu'il n'existe pas *un* fossé numérique mais *trois*, qui appellent des réponses spécifiques :

- le fossé est d'abord *générationnel* : la possession d'un ordinateur ou l'accès à un ordinateur ou à Internet diminue fortement avec l'âge. En France, seulement 18 % des plus de 65 ans utilisent Internet, alors qu'ils sont 65 % au Danemark et 68 % en Finlande ;
- le fossé est également *social*, puisqu'un tiers seulement des personnes à faible revenu disposent d'un ordinateur à domicile, contre 91 % des revenus les plus élevés ;
- le fossé est enfin *culturel*, les personnes les moins diplômées ayant un moindre accès à un ordinateur et à Internet.

En revanche, le fossé *géographique*, qui a longtemps focalisé l'attention, peut être considéré comme largement comblé. Les écarts entre « urbains » et « ruraux » apparaissent désormais peu significatifs, qu'il s'agisse de la possession d'un ordinateur ou du taux de connexion à Internet.

En ce qui concerne le fossé générationnel, on est en droit de considérer qu'il va diminuer de manière progressive et quasi naturelle, avec l'avancée en âge des générations adeptes du numérique. Familiariser les personnes âgées à ces outils n'en demeure pas moins nécessaire : un matériel et des logiciels adaptés, assimilés grâce à un accompagnement personnalisé, leur permettent à la fois de correspondre plus aisément avec leurs proches, de bénéficier d'un suivi médical à distance, de maintenir une activité intellectuelle et sociale.

Aujourd'hui, l'obstacle principal à l'équipement des ménages français reste le prix. Si la concurrence ne suffit pas à en abaisser le coût, il conviendra de mettre en place une véritable tarification sociale de l'Internet, comme l'a récemment évoqué le ministre chargé de l'énergie, de l'industrie et de l'économie numérique. La mise à disposition d'ordinateurs connectés pour les familles les plus modestes et la poursuite du déploiement du réseau d'Espaces numériques publics (EPN) contribueront également à l'accès de tous au numérique.

Mais l'accès ne fait pas tout, comme le souligne à juste titre le rapport. Le principal fossé à résorber est peut-être celui qui sépare la possession de l'usage. À quoi bon offrir le haut débit à tous les Français, s'ils ne cherchent pas à s'y raccorder ? À quoi bon favoriser la diffusion des outils informatiques à tarif réduit, si leurs propriétaires n'en exploitent pas les potentialités ? Si

l'on néglige cette question de l'usage, les outils numériques pourraient bien accroître les inégalités sociales au lieu de contribuer à les réduire. Déjà, les jeunes de milieu défavorisé qui disposent d'un ordinateur se bornent souvent aux activités les plus ludiques, quand les jeunes des classes aisées acquièrent la maîtrise de logiciels sophistiqués qui étoffent leur savoir et préparent leurs futures compétences professionnelles. Le dépouillement par l'OCDE des tests PISA de 2006 pointe une corrélation entre les moindres résultats scolaires et l'absence – ou la faible utilisation – d'un ordinateur et d'Internet à domicile. C'est la raison pour laquelle notre rapport, dans la droite ligne du Plan de développement des usages du numérique à l'école récemment présenté par le ministre de l'Éducation nationale, accorde une large place à la question de l'école, aux nouveaux outils et méthodes qui y trouvent de plus en plus droit de cité. Ainsi du tableau et du manuel numériques : bien conçu, ce dernier pourrait à la fois proposer toute la richesse des liens hypertextes et favoriser un tutorat personnalisé, à condition toutefois de se montrer réellement innovant.

La société française est entrée de plain-pied dans l'ère du numérique. Afin que chacun puisse participer à cette révolution, l'action publique doit se donner pour priorité de garantir l'accès de tous à l'Internet haut débit. Pour autant, elle ne doit pas perdre de vue la question essentielle de l'usage, qui implique à la fois un effort de formation et une réflexion sur les contenus. Alors que le secteur du numérique est d'ores et déjà le plus dynamique de l'économie mondiale, la possession et au-delà la maîtrise des nouvelles technologies est un enjeu qui engage l'avenir du pays.

Sommaire

Synthèse et recommandations	9
Introduction	23
Les déterminants du fossé numérique	25
1 ■ Non pas un mais trois fossés	26
2 ■ Des populations à l'écart de la société numérique	41
Les « natifs du numérique » : une nouvelle génération aux manières de penser et d'agir différentes	47
1 ■ Un nouveau rapport au temps, à l'espace et aux autres	48
2 ■ Une nouvelle conception de l'éducation	53
3 ■ Le numérique, source de performance pour le système éducatif	59
4 ■ De nouvelles opportunités pour la formation tout au long de la vie	75
Une analyse des politiques de lutte contre le fossé numérique conduites par six pays de l'OCDE	81
1 ■ Un engagement politique fort	81
2 ■ Un effort financier considérable qui n'oublie pas la maintenance	84
3 ■ Un accompagnement nécessaire des enseignants	84
4 ■ Un développement des technologies numériques destiné à rendre l'enseignement plus interactif et plus personnalisé	86

5 ■ Un réseau de points locaux d'accès à Internet et de formation aux TIC	92
6 ■ Un traitement social de l'accès à Internet	96
Réduire le fossé numérique : les conditions d'un traitement social en France	101
1 ■ Permettre un accès à l'Internet haut débit à bas coût pour les plus démunis par un abaissement des tarifs	102
2 ■ Mettre à disposition du public des points d'accès à Internet	107
3 ■ Les solutions adoptées à l'étranger	111
4 ■ Une extension possible du périmètre du traitement social	114
Annexes	121
Annexe 1 : Quelques exemples d'associations œuvrant pour la réduction du fossé numérique	123
Annexe 2 : Service universel des communications électroniques, opérateur et financement	131
Annexe 3 : Les différents programmes d'Espaces publics numériques	139
Annexe 4 : Définition et caractéristiques de la CMU, de la CMU-C, de l'AME, de l'ASS et du RSA	147

Synthèse et recommandations

L' accès aux réseaux et aux technologies numériques est devenu l'une des conditions d'intégration dans notre société, ainsi que le souligne le plan France numérique 2012¹. La loi de modernisation de l'économie puis celle sur la fracture numérique ont défini les conditions de déploiement géographique d'un réseau très haut débit, nécessaire pour les usages futurs de la toile. Mais permettre l'accès à tous ne suffit pas, si les citoyens ne cherchent pas à s'y raccorder, ou n'en exploitent pas les potentialités.

1 ■ Plusieurs fossés numériques existent : les combler suppose une action politique vigoureuse et pérenne ainsi que de larges campagnes d'information

Si l'utilisation de l'ordinateur et de l'Internet progresse en France, un tiers de la population n'est toujours pas équipé. Au-delà des questions de couverture du territoire par les réseaux, **trois fossés numériques apparaissent nettement, non seulement dans la possession des outils mais aussi dans leur usage :**

- **un fossé générationnel** : seulement 16,9 % des plus de 75 ans disposent à leur domicile d'un ordinateur et 15 % ont une connexion Internet, tandis que 90,8 % des 15-24 ans ont accès à un ordinateur et 83,73 % ont Internet à la maison ;
- **un fossé social** : 34 % des personnes aux plus faibles revenus ont un ordinateur à domicile et 28,2 % une connexion Internet contre respectivement 91 % et 87,1 % pour les revenus les plus élevés ;
- **un fossé culturel** : les personnes les moins diplômées ont un moindre accès à domicile à un ordinateur (56 %) et à Internet (50,5 %).

Certaines populations, au croisement de plusieurs facteurs, sont totalement à l'écart de la société du numérique, en particulier les personnes âgées à faible revenu ou à faible niveau d'éducation et, bien sûr, celles conjuguant bas

[1] France numérique 2012, *Plan de développement de l'économie numérique*, Paris, La Documentation française, octobre 2008, <http://lesrapports.ladocumentationfrancaise.fr/BRP/084000664/0000.pdf>.

revenus et faible niveau d'instruction. Toutefois, plus un ménage a d'enfants, plus la probabilité qu'il utilise Internet est forte.

L'accès à Internet au domicile est évidemment un élément clé de son appropriation : les populations n'ayant jamais utilisé Internet correspondent pratiquement à celles qui n'y ont pas accès à leur domicile.

Dans les pays étrangers étudiés, la mise en place d'une véritable société numérique s'est accompagnée d'une volonté d'y intégrer l'ensemble de la population et de lutter contre les fossés numériques. Le succès a reposé sur un engagement politique fort et renouvelé dans le temps. Il s'est appuyé sur la création d'agences spécifiques (*National Information Society Agency* en Corée du Sud, *Digital Public Services Unit* au Royaume-Uni), sur des appels à projets et sur des campagnes de sensibilisation ciblées. Ces campagnes présentaient l'appropriation des outils numériques par le plus grand nombre, en particulier dans l'éducation, comme l'une des clés de l'essor de la société.

De 1997 à 2009, le Royaume-Uni, au travers de plans d'action et de livres blancs¹, a élaboré une véritable stratégie visant à faire de la société britannique l'une des plus connectées au monde, la lutte contre le fossé numérique étant considérée comme le pendant du développement du secteur numérique. Depuis 2009, le gouvernement britannique a ainsi lancé un plan (pour une « *Networked Nation* ») destiné à augmenter le taux de participation de la population à la société numérique en s'appuyant sur plus de 500 employeurs et entreprises du secteur privé, en nouant des partenariats avec des médias et en nommant un « *Digital Champion* », Martha Lane Fox. Celle-ci cherche à inciter les 10 millions de personnes qui n'ont jamais utilisé Internet à s'y raccorder, en sollicitant l'aide des 40 millions d'Internautes que compte le pays.

2 ■ Le fossé numérique au sein de la population la plus jeune mérite une attention particulière

Le fossé générationnel s'estompera progressivement avec le temps. Les fossés sociaux et culturels, qui se creusent parmi les plus jeunes, risquent au contraire de perdurer tout au long de leur vie et de les placer un peu plus à l'écart de la société. Ce risque est d'autant plus grand qu'Internet et les smartphones devraient jouer un rôle de plus en plus important dans notre vie quotidienne : ils nous permettent de consulter des serveurs d'information mais aussi d'utiliser

[1] Notamment *Connecting the UK: A digital strategy* [2005] et *Digital Britain* [2010].

des services comme les réseaux sociaux et la messagerie électronique, dont l'usage devrait s'intensifier à l'avenir.

Une attention particulière doit donc être portée aux 15-24 ans qui n'ont pas accès aujourd'hui à Internet à leur domicile (16 %) ou qui ne maîtrisent pas cet outil, d'autant que le dépouillement par l'OCDE des tests PISA réalisés en 2006 semble montrer une corrélation entre les moindres résultats scolaires et l'absence (ou la très faible utilisation) d'un ordinateur et d'Internet à domicile. Il reste cependant difficile d'obtenir une image précise de la population des jeunes s'agissant du numérique. Certains ne disposent pas d'ordinateur à domicile mais ont malgré tout accès à ces technologies, notamment dans des Espaces numériques publics. D'autres peuvent les utiliser mais avec une maîtrise très imparfaite : une enquête¹ conduite en Belgique en 2008 montrait ainsi que 36 % des 16-24 ans étaient uniquement capables de réaliser des tâches élémentaires sur Internet. Cette population souvent issue de milieux défavorisés et éprouvant des difficultés de lecture risque de se trouver marginalisée dans la société numérique de demain. Elle correspond, comme le montre l'étude précédemment citée, principalement à un niveau d'instruction faible ou moyen.

Résorber ce fossé est une tâche complexe car elle concerne à la fois l'apprentissage de la lecture, la lutte contre l'échec scolaire et les inégalités sociales. Le renforcement à l'école de l'aide personnalisée et l'amélioration de l'accès à Internet pour les populations les plus défavorisées (en particulier la mise à disposition d'ordinateurs et de tarifs d'abonnement adaptés) pourraient constituer des pistes de solution.

Dans tous les cas, l'existence d'une population éprouvant des difficultés de lecture et d'utilisation d'Internet plaide pour que les portails publics et les procédures administratives mis en ligne soient d'un accès aisé.

3 ■ Un traitement social de l'Internet est nécessaire

Si la société accorde une place grandissante aux outils numériques d'information et de communication et les utilise comme lien de cohésion sociale, recréant ainsi une proximité avec l'administration et les services publics, encore faut-il

[1] Enquête réalisée par Statbel en 2008, citée par Brotcorne P., Mertens L. et Valenduc G. [2009], *Les jeunes off-line et la fracture numérique. Les risques d'inégalités dans la génération des « natifs numériques »*, rapport publié par le Service public de programmation (SPP) fédéral « Intégration sociale », Bruxelles, septembre.

que tous les ménages, y compris les plus défavorisés, puissent avoir accès à ces outils.

Plusieurs mesures peuvent conduire à réduire le fossé social :

- **une première possibilité réside dans une plus grande diversité de l'offre et dans l'abaissement du coût d'accès à l'Internet** par le développement d'une concurrence forte entre les opérateurs. C'est la solution adoptée par les six pays étudiés : Canada, Corée du Sud, Danemark, Finlande, Pays-Bas et Royaume-Uni. Les tarifs mensuels de connexion à Internet haut débit les moins onéreux sont de 9,68 euros au Canada et de 13,31 euros au Danemark.

À défaut, si les prix devaient rester trop élevés, une solution transitoire pourrait consister à mettre en place un tarif social portant sur la composante téléphonie des offres multiservices accessibles via une connexion à Internet haut débit. Dans l'état actuel des textes européens, le financement de cette réduction tarifaire ne pourra être couvert par le fonds de service universel que dans la mesure où il s'appliquera seulement sur la composante téléphonie de l'offre.

À moyen terme, une véritable tarification sociale de l'Internet pourrait être mise en place. Elle suppose néanmoins une modification de la directive correspondante : l'accès à Internet haut débit deviendrait une composante du service universel des communications électroniques ;

- **le déploiement d'un réseau d'espaces numériques publics (EPN)** qui devrait permettre aux ménages à faibles revenus d'accéder gratuitement à Internet et de bénéficier de formations au numérique. Les populations défavorisées doivent être accompagnées dans leur apprentissage des TIC, ce qui suppose que les formations délivrées soient simples, tournées vers un accès à l'ensemble des services publics en ligne, et surtout assistées. Un tel réseau a ainsi été constitué sous un label commun et reconnu au Royaume-Uni (plus de 3 500 *UK Online Centers*). Il est possible, via le site *Myguide*, d'accéder à des formations simples en ligne. Le succès de ces réseaux est patent dans tous les pays : près de 1 000 centres locaux d'accès à l'information existent en Corée du Sud et près de 4 000 centres communautaires ont été créés au Canada. Au Royaume-Uni, 2 millions de personnes se rendent chaque année dans un centre et près de 1,3 million de modules de formation ont été lancés en 2008-2009. Le succès de ces dispositifs résulte de la proximité de l'assistance et de l'accès fournis. Ces centres ont généralement été intégrés dans les structures locales

existantes (bibliothèques, etc.). Au Canada, une raison du succès des centres communautaires est l'effet d'entraînement qu'ils ont exercé sur l'activité sociale et économique locale ;

- **la mise en place dans les logements sociaux d'ordinateurs connectés.** Ces initiatives, bien qu'encore limitées, se développent à l'instigation de collectivités locales et de bailleurs sociaux. Il importe toutefois de clarifier le cadre juridique de telles prestations au regard du droit de la concurrence et de la gestion des données privées ;
- **la mise à disposition d'ordinateurs pour les familles défavorisées,** comme c'est le cas en France via l'expérience « Ordi 2.0 », semble également constituer une piste intéressante. Au Canada, un million d'ordinateurs ont été récoltés et remis à neuf, puis distribués à des écoles et organismes à but non lucratif. Un dispositif similaire a été mis en place au Royaume-Uni dans le cadre du *Home Access Project*. Il a permis de distribuer des ordinateurs à près de 270 000 familles de milieux défavorisés et de leur fournir un accès Internet gratuit pendant un an. L'évaluation de la phase pilote montre que les enfants bénéficiaires du programme passent en moyenne une heure par semaine de plus que les autres à utiliser les TIC pour des activités pédagogiques. Les premiers résultats sur les performances scolaires semblent très positifs.

La population des chômeurs n'est pas la plus à l'écart des nouvelles technologies puisque plus de 60 % d'entre eux ont accès à Internet à leur domicile. Il pourrait néanmoins être proposé aux chômeurs des formations informatiques. Ainsi, au Royaume-Uni, une offre de formation aux technologies numériques est souvent intégrée dans l'accompagnement personnalisé à la recherche d'emploi.

4 ■ Intégrer les personnes âgées dans la société numérique les aide à rester plus longtemps chez elles et à correspondre avec leurs proches

Les seniors¹, qui représentent 21 % de la population française, sont particulièrement concernés par le fossé numérique, puisque seulement 16,9 % des plus de 75 ans disposent à leur domicile d'un ordinateur et 15 % d'Internet. À partir de 55 ans, les personnes ont d'autant moins accès à un ordinateur ou à Internet qu'elles sont âgées. Les seniors en France paraissent plus isolés

[1] Ils sont définis comme les individus de plus de 65 ans, incluant donc deux catégories : les « 65-74 ans » et les « 75 ans et plus ».

que dans certains pays, qui ont su mieux les préparer à l'outil Internet en leur donnant accès à des centres de formation ou en adaptant l'ergonomie des ordinateurs fournis. En France, seuls 18 % des plus de 65 ans utilisent Internet contre 65 % au Danemark et 68 % en Finlande. Selon l'Ofcom, organisme de régulation des services audiovisuels au Royaume-Uni, certains internautes de plus de 65 ans, baptisés *silver surfers*, passaient en 2007 plus de temps sur le web (42 heures par mois) que n'importe quelle autre classe d'âge.

Aider les personnes âgées à rester chez elles le plus longtemps possible et à correspondre avec leurs proches constituent deux objectifs possibles des technologies numériques. Aux Pays-Bas, le projet *SeniorWeb* a ainsi été conçu pour lutter contre l'isolement des personnes âgées, renforcer leur autonomie et améliorer leur qualité de vie. Il a conduit à la création d'une communauté virtuelle qui propose à ses membres des cours ou des jeux en ligne, des forums et des groupes de discussion. Cinquante-cinq mille personnes âgées suivent ces cours annuellement. Plusieurs milliers de volontaires répartis dans 375 centres dédiés dispensent aux personnes âgées des cours adaptés et peu onéreux et fournissent même une aide à domicile aux personnes qui le souhaitent. De même, au Japon, le troisième âge est de plus en plus aguerri face au web grâce notamment aux écrans tactiles¹. Au Royaume-Uni, le projet *Get Digital* a permis à des personnes âgées d'accéder à des ordinateurs dans des centres communaux et d'y utiliser les technologies numériques dans un environnement adapté. Le projet pilote concernait 200 personnes âgées : 71 % ont indiqué qu'elles allaient continuer à utiliser Internet.

Les maisons de retraite et les accueils de jour pourraient également comporter des espaces numériques adaptés (avec clavier et affichage particuliers) permettant non seulement aux personnes âgées de correspondre avec leurs proches, mais aussi à certaines personnes souffrant de la maladie d'Alzheimer de mener une activité intellectuelle (avec une aide qui évite de les placer en position d'échec).

5 ■ Les natifs du numérique adoptent de nouveaux comportements reposant sur une plus grande interactivité

Les « natifs du numérique » n'ont pas eu à s'adapter aux technologies numériques et à Internet. Ils ne peuvent imaginer le monde sans ces outils qui

[1] Site Génération NT.

modifient leur rapport au temps, à l'espace, à l'information, aux autres, et qui brouillent la frontière entre l'intime et le public. Il devient possible d'intervenir en tout lieu et à tout moment, d'être présent à la fois dans le monde réel et dans des mondes virtuels.

Ces technologies modifient également leur approche de l'éducation et leur façon d'apprendre. Les élèves sont désormais habitués à obtenir des informations rapidement grâce à Internet. Ils aspirent à une compréhension du monde transversale, instantanée et cumulative, rompant ainsi avec une logique d'apprentissage plus verticale. Leur apprentissage des technologies nouvelles et du multimédias procède par essais et erreurs. Ils sont adeptes du multitâches et préfèrent une approche élargie d'un sujet, grâce aux liens hypertextes, à l'approfondissement d'un seul texte.

L'École se doit d'intégrer dans l'enseignement les outils numériques, qui reçoivent un accueil positif de la part des enseignants et de leurs élèves désormais natifs du numérique. Au Danemark, les enseignants sont en quelque sorte mis « sous pression » par les élèves qui attendent d'eux le recours à des outils innovants et à des méthodes interactives. Aux Pays-Bas, selon une enquête réalisée par la fondation Kennisnet, une grande partie des enseignants envisage, dans les trois ans à venir, une modification profonde des méthodes d'enseignement afin d'inclure les enfants dans le processus de construction des cours. En Corée du Sud, 72 % des enseignants utilisent d'ores et déjà les technologies numériques pendant leurs cours. En France, 80 % déclarent utiliser les TIC pendant leur cours et 64 % organisent des séquences pédagogiques avec « manipulation d'outils TIC par les élèves », mais 40 % des enseignants en font usage moins d'une fois par semaine¹.

Même s'il faut se garder d'ériger un exemple en modèle, des outils tels les tableaux blancs interactifs (TBI) et les manuels numériques peuvent apporter un soutien à des approches pédagogiques favorisant l'interactivité :

- au Royaume-Uni, la généralisation des TBI dans les écoles primaires a conduit à une amélioration significative des performances des élèves aux tests nationaux à 10 ans en mathématiques et en sciences ; cette amélioration n'a cependant été constatée ni pour la lecture ni pour l'écriture ;
- en Corée du Sud, la création de manuels numériques est au cœur d'une réflexion sur la pédagogie. Enseignants et élèves communiquent de

[1] Ministère de l'Éducation nationale, dossier 197 de la DEPP (2010), *Les technologies de l'information et de la communication (TIC) en classe au collège et au lycée : éléments d'usages et enjeux*, http://media.education.gouv.fr/file/197/18/9/Dossier197_158189.pdf, octobre.

manière plus interactive en utilisant les outils pédagogiques intégrés ou reliés aux livres : les logiciels considérés proposent des contenus multimédias et des outils de *e-learning*, autorisent des interactions en ligne et sont interconnectés avec les tableaux blancs interactifs. À ce jour, plus de 100 écoles sont impliquées dans le projet, 18 manuels ont été conçus et des résultats positifs ont été observés ;

- aux Pays-Bas, l'interactivité permise par les technologies numériques favorise l'apprentissage en *peer-to-peer*, entre élèves : les élèves des classes supérieures dispensent une sorte de tutorat vidéo à ceux des classes inférieures.

6 ■ Accompagner le « Plan de développement des usages du numérique à l'École¹ » et en relever les défis

L'éducation est l'un des domaines où l'intégration des TIC est le plus susceptible d'apporter une véritable plus-value. Outre les apports pédagogiques des outils numériques, cette intégration permet de maintenir l'école en cohérence avec les évolutions de la société. La France se situe dans le premier tiers des pays européens en ce qui concerne l'équipement mais elle peut largement progresser dans les usages des TIC dans l'enseignement.

Cette diffusion des technologies au sein de l'éducation pose un certain nombre de nouveaux défis. Dans les années 1980, l'éducation aux technologies numériques avait d'abord pour objectif de découvrir ce qu'était un ordinateur et d'apprendre à s'en servir. Aujourd'hui, avec la généralisation des échanges électroniques et la grande disponibilité de l'information, le premier des défis est l'éducation au numérique et par le numérique :

- il s'agit d'apprendre à l'enfant à s'en servir intelligemment et à en connaître les risques. La toile met à la disposition de tous une somme de connaissances toujours plus grande, dans laquelle il faut savoir se diriger. L'utilisation d'un ordinateur et de l'Internet ne fera progresser l'élève que si celui-ci a une compétence suffisante pour en profiter. L'élève doit acquérir la « culture numérique », définie en décembre 2006 par le Parlement européen et le Conseil de l'Union européenne comme l'une des huit compétences clés pour l'éducation et la formation tout au long de la vie². Elle doit lui permettre

[1] Ministère de l'Éducation nationale (2010), *Plan de développement des usages du numérique à l'École*, novembre.

[2] Recommandation du Parlement européen et du Conseil du 18 décembre 2006 sur les compétences clés pour l'éducation et la formation tout au long de la vie (2006/962/CE).

un usage sûr et critique des technologies de la société de l'information au travail, dans les loisirs et dans la communication. Elle suppose comme condition préalable la maîtrise des outils numériques : l'utilisation de l'ordinateur pour obtenir, évaluer, stocker, produire, présenter et échanger des informations, et pour communiquer et participer via l'Internet à des réseaux de collaboration ;

- l'éducation doit tirer parti de toutes les potentialités des technologies de l'information et de la communication (TIC) afin d'aboutir à un enseignement plus efficace et, si possible, à un suivi individualisé des élèves afin de lutter contre l'échec scolaire ;
- l'effort de formation doit concerner toute la communauté éducative (enseignants et personnel d'encadrement des écoles) afin de faciliter leur appropriation des TIC.

La diffusion des technologies numériques joue un rôle déterminant sur la productivité et la croissance économique : comme prévu dans le socle commun de connaissances et de compétences, la formation précoce – dès l'école primaire – à ces technologies permet de mieux préparer la société numérique de demain.

Le ministre de l'Éducation nationale, de la jeunesse et de la vie associative a annoncé le 25 novembre 2010 les grands axes de développement des usages du numérique à l'École, en s'appuyant sur les travaux du Haut Conseil de l'éducation¹ et de la mission parlementaire conduite par le député des Yvelines Jean-Michel Fourgous² :

- « faciliter l'accès à des ressources numériques de qualité pour les équipes pédagogiques, en simplifiant l'accès à un portail national et des financements dédiés ;
- former et accompagner les enseignants dans les établissements scolaires dans la prise en compte du numérique dans leur pédagogie ;
- généraliser les services numériques, pour ouvrir les établissements vers l'extérieur ;
- réaffirmer le partenariat avec les collectivités locales à travers un appel à projets en direction des académies, afin de donner les meilleures conditions de développement des usages numériques ;

[1] Haut Conseil de l'éducation (2010), *Le numérique à l'école*, avril.

[2] Fourgous J.-M. (2010), *Réussir l'école numérique*, rapport de la mission parlementaire sur la modernisation de l'école par le numérique, février.

- former les élèves à l'usage des technologies de l'information et de la communication, et notamment à un usage responsable ».

Plusieurs points semblent déterminants dans la réussite d'un tel plan :

- une meilleure connaissance des ressources numériques pédagogiques pertinentes par les enseignants et la facilité avec laquelle les enseignants et les élèves peuvent échanger les documents ;
- la généralisation des Espaces numériques de travail ;
- le développement de ressources numériques tant par des appels d'offres de contenus innovants qu'en soutenant et en valorisant les travaux des enseignants ;
- la mise en place d'un accompagnement adéquat des enseignants ;
- le recours à des expérimentations de projets innovants accompagnées d'évaluations précises et transparentes ;
- l'implication des parents, grâce aux technologies numériques, dans le suivi scolaire.

7 ■ L'utilisation des technologies numériques à l'étranger dans le domaine de l'éducation met en évidence un certain nombre de bonnes pratiques

Les comparaisons internationales sur l'utilisation des technologies numériques pour l'éducation doivent être maniées avec prudence, dans la mesure où de tels outils ne sont qu'une composante d'un système à considérer dans son ensemble, en tenant compte du contexte culturel. Néanmoins, il nous est apparu intéressant d'examiner les résultats obtenus par certains pays qui ont choisi de développer, avec un engagement politique important et renouvelé, les technologies numériques.

Dans tous les cas étudiés, **plusieurs points semblent déterminants** (au-delà de la mise en place d'outils numériques dans les établissements scolaires, y compris de tableaux interactifs dans le primaire) :

- **des financements à la hauteur des enjeux** : transformer l'école pour permettre son adaptation à l'ère du numérique suppose des investissements massifs en équipements et infrastructures. Plus de 1,5 milliard d'euros ont été investis par l'agence gouvernementale en charge de la mise en œuvre des projets numériques dans le domaine de l'éducation (BECTA) au Royaume-Uni, soit plus de 200 euros par élève. Ces financements doivent

inclure la maintenance et le renouvellement des matériels : au Danemark, une partie du budget accordé en 2009 à l'éducation y est spécifiquement dédiée ;

- **l'existence d'une plate-forme nationale ou régionale de ressources numériques** utilisables à la fois par les enseignants et les élèves : il s'agit non seulement d'offrir un portail de ressources à l'élève mais aussi de lui proposer un service d'accompagnement dans son travail. Aux Pays-Bas, la plate-forme Kennisnet met à disposition des établissements et des enseignants des ressources pédagogiques triées en fonction de leur pertinence, mais également un accompagnement dans la mise en œuvre de projets d'enseignement innovants. En particulier, via Kennisnet, élèves et enseignants ont accès à Teleblik, une banque de ressources audiovisuelles (sans avoir à se préoccuper des droits d'auteurs). De même, ils peuvent participer à la constitution d'un wiki sur les TICE (« Wikiwijs »). Près de 46 millions de clics par an ont été enregistrés sur le site de Kennisnet, ce qui donne la mesure du succès de cette combinaison services/ressources ;
- **le développement de ressources numériques ayant une réelle valeur ajoutée par rapport au support papier** : cette exigence conduit à s'interroger sur le sens du manuel numérique, qui ne peut être assimilé à la simple numérisation d'un livre. Il s'agit au contraire de faire profiter l'utilisateur de toute la richesse offerte par les liens hypertextes. À partir d'une même leçon d'histoire, l'élève devrait pouvoir découvrir, outre les événements historiques, leurs différentes interprétations, leur traduction en peinture, en littérature ou au cinéma... De même, l'enseignant devrait pouvoir projeter sur un tableau numérique interactif une page (enregistrable sur les ordinateurs de ses élèves) présentant le contenu du manuel numérique ainsi que ses propres commentaires. Pour l'apprentissage de ces outils, l'élève doit pouvoir bénéficier d'un accompagnement pédagogique adapté ;
- **la création de contenus destinés à former les élèves à un usage responsable de l'Internet**. Au Danemark, l'enseignant peut trouver sur un portail national des outils de sensibilisation (éthique web pour les enfants et adolescents) : films, quiz, exercices, débat, etc. Les thèmes abordés sont le recul critique à l'égard des sources d'information, les virus informatiques, la protection des données privées, la loi régissant la propriété intellectuelle mais aussi le *happy slapping*¹, les dangers des paris en ligne, etc. ;

[1] Pratique consistant à filmer avec un téléphone portable l'agression physique d'une personne.

- **la mise en place d'un accompagnement adéquat des enseignants :** l'adoption des technologies numériques a fait l'objet dans tous les pays étudiés, sinon d'une véritable conduite du changement auprès de la communauté éducative (professeurs et encadrement), du moins d'un accompagnement particulier des enseignants par des formations adaptées, par la mise à disposition des ressources numériques correspondantes et par une assistance pédagogique. Ces dispositions dépendent naturellement des pratiques éducatives et de la culture propre à chaque pays. Dans les pays scandinaves, l'incorporation des technologies numériques à l'école se fait progressivement, en laissant une grande autonomie aux enseignants. Au Canada, une démarche progressive et flexible a été menée reposant d'abord sur des projets pilotes (projet « École informatisée clés en main »), puis sur la présence de conseillers pédagogiques dans les commissions scolaires en vue d'apporter un soutien aux enseignants et enfin sur l'introduction des technologies numériques dans la formation des nouveaux enseignants, qui deviennent conducteurs du changement. En Corée du Sud et au Danemark, une instruction explicite a été donnée aux enseignants d'utiliser les TIC dans leur enseignement. Au Royaume-Uni, une démarche de valorisation des professeurs via la mise en place de prix et d'émulation entre les écoles a été favorisée. En Corée, un enseignement en ligne élaboré au niveau national est mis à la disposition des enseignants, tandis que les écoles organisent des formations facultatives spécifiquement adaptées aux besoins locaux. Toutes ces formations sont personnalisées et adaptées au niveau de chaque professeur ;
- **ces ressources peuvent être créées en recourant à des appels d'offres de contenus innovants ou en valorisant les travaux des enseignants.** Si les appels d'offres doivent aboutir à la conception de véritables manuels numériques couvrant l'ensemble d'un programme, il n'en reste pas moins souhaitable de fournir aux enseignants des logiciels simples (sous *open source* de préférence) leur permettant de créer eux-mêmes leurs outils numériques interactifs (associant du texte, des liens hypertextes, des documents écrits, sonores ou filmés, etc.) et de valoriser les meilleurs travaux ainsi effectués. Les Pays-Bas fournissent de tels logiciels dans le cadre de leur portail Kennisnet. L'application web Moodle, qui permet de créer des sites d'apprentissage efficaces, est particulièrement utilisée en Finlande tant par l'encadrement des écoles que par les enseignants, les élèves et leurs parents : de nombreuses écoles s'en servent pour échanger des ressources pédagogiques ;

- **le recours à des expérimentations de projets innovants, accompagné d'une évaluation précise et transparente pour décider en toute connaissance de cause de leur extension ou non.** Aux Pays-Bas, la sélection des projets les plus novateurs (*serious games*, apprentissage sur mobile, etc.) résulte d'appels à projets auprès des écoles dans le cadre d'un programme spécifique, le « *Pulse Innovation* ». Plus de 20 millions d'euros ont ainsi été attribués aux écoles pilotes sélectionnées depuis 2009. De même, M&TIC sélectionne et récompense, après délibération d'un jury, les meilleures initiatives locales qui ont fait leurs preuves en matière d'inclusion sociale et qui permettent d'ouvrir la voie au développement à grande échelle d'applications TIC intelligentes. Douze éditions de ce concours ont été organisées, pour un total de plus de 25 millions d'euros ;
- **l'implication des parents dans le suivi scolaire, grâce aux technologies numériques,** est un facteur d'amélioration des performances des élèves : le dispositif coréen de travail à la maison, *Cyber home learning system*, autorise ainsi un lien continu entre le tuteur en ligne, l'enseignant à l'école et les parents. En Finlande, le projet Wilma, utilisé par près de 75 % des institutions éducatives, permet de partager l'information entre les écoles, les parents et les élèves via Internet.

8 ■ Les technologies numériques permettent d'atténuer les inégalités devant l'école

Dans son avis d'avril 2010 sur le numérique à l'école, le Haut Conseil de l'éducation souligne que les TICE peuvent constituer un élément d'atténuation des inégalités devant l'école en renforçant le suivi individualisé des élèves. Là encore, les mesures mises en place à l'étranger fournissent des enseignements précieux, même si la lutte contre l'échec scolaire et les inégalités sociales relève aussi de l'organisation du système éducatif dans son ensemble. Les résultats de la Finlande dans le domaine de l'équité s'expliquent par la réforme de son système éducatif entreprise au début des années 1970, bien plus que par l'utilisation des nouvelles technologies.

Trois exemples de bonnes pratiques méritent cependant d'être cités :

- développer, grâce à des logiciels intelligents, un enseignement plus individualisé proposant à l'élève un certain nombre d'exercices adaptés à son niveau : c'est notamment le cas du *Cyber Home learning* en Corée du Sud qui dénombre plus de 300 000 utilisateurs quotidiens et qui a conduit à

créer un système d'*e-learning* pour les classes élémentaires et secondaires afin de réduire les inégalités de formation entre élèves ;

- mettre en place, au travers de portails spécialisés et des Espaces publics numériques, des logiciels adaptés aux enfants de familles étrangères ;
- permettre à l'élève en difficulté, grâce aux liens hypertextes à plusieurs niveaux du livre numérique, de retrouver les notions qui lui manquent. En Corée, les manuels numériques constituent de véritables e-écoles : ils mettent à disposition des contenus multimédias et d'*e-learning* et sont reliés aux tableaux blancs interactifs.

Enfin, compte tenu de l'importance que revêt l'utilisation de l'ordinateur à domicile dans les résultats obtenus, la mise à disposition au Royaume-Uni d'ordinateurs à domicile semble un exemple très intéressant.

Signalons également deux expérimentations prometteuses :

- la première, déjà mentionnée, consiste à favoriser l'apprentissage en *peer-to-peer* entre élèves de classes différentes grâce à une sorte de tutorat vidéo (Pays-Bas) ;
- dans la seconde, au Danemark, l'utilisation de dispositifs d'aide personnalisés pour les élèves en difficulté, tels que « l'auditeur lecteur », a permis d'obtenir des résultats positifs sur la motivation et la confiance des élèves en difficulté. Ces dispositifs s'appuient sur des logiciels susceptibles d'aider les élèves à apprendre à lire et à structurer et enrichir les textes qu'ils écrivent. Son adaptation à la langue française reste néanmoins à étudier.

9 ■ La formation continue et l'enseignement à distance devraient trouver un nouvel essor avec le développement des technologies numériques

L'existence de logiciels performants peut aider, dans une société qui valorise la formation tout au long de la vie, à développer l'enseignement à distance : la Corée du Sud et le Danemark sont en pointe dans ce domaine. En 2008, 40 % des Coréens du Sud utilisaient l'*e-learning* et près de 39 écoles en ligne ont été créées dans le cadre du projet « Promotion de la cyber éducation tout au long de la vie » : ce succès est lié au développement du *e-learning* dans les grandes entreprises (Samsung, PG, KT, etc.) mais aussi au fait que ces formations continues sont généralement qualifiantes.

Introduction

A dopté à l'initiative du Parlement, l'article 25 de la loi n° 2009-1572 du 17 décembre 2009 relative à la lutte contre la fracture numérique dispose que : « *Dans les six mois suivant la publication de la présente loi, le Gouvernement remet au Parlement un rapport sur le fossé numérique afin d'apporter des précisions quant aux différentes catégories de la population n'ayant ni équipement informatique, ni accès à Internet dans leur foyer. Ce document étudie également le rapport qu'entretiennent les "natifs du numérique" avec Internet dans le but d'améliorer les connaissances quant aux conséquences, sur le travail scolaire notamment, de l'usage d'Internet. Il dégage aussi les pistes de réflexion pour les actions de formation à destination de ces publics et veille également à identifier les acteurs associatifs œuvrant pour la réduction du fossé numérique. Enfin, il établit les conditions de mise en service d'abonnements Internet à tarif social.* »

Le présent rapport répond à cette demande. Il s'attache d'abord à préciser la nature des différents fossés numériques qui existent en France, puis envisage les comportements propres aux « natifs du numérique » et fait le point sur les actions en cours ou à prévoir pour tirer parti de toutes les potentialités des technologies de l'information et de la communication pour l'éducation (TICE) mais aussi pour répondre aux comportements de la nouvelle génération. Il aborde la question du traitement social de l'Internet et présente, en annexe, des exemples d'associations qui s'emploient à réduire le fossé numérique.

Les principaux messages sont rassemblés dans une synthèse en début d'ouvrage.

Pour rédiger ce rapport, le Centre d'analyse stratégique s'est appuyé sur un travail du cabinet BearingPoint identifiant les bonnes pratiques dans les six pays de l'OCDE qui utilisent le plus les technologies numériques.

Les déterminants du fossé numérique

Avant de s'interroger sur les éventuels remèdes, il convient d'examiner les principales caractéristiques du fossé numérique. L'appropriation des technologies numériques sera ainsi analysée en fonction de divers déterminants, tels que l'âge, les revenus ou le niveau culturel et technique.

Méthodologie

Dans ce chapitre, l'analyse du fossé numérique en France est réalisée à partir des données de l'enquête INSEE sur les technologies de l'information et de la communication auprès des ménages portant sur l'année 2008 (les enquêtes plus récentes sont en cours de traitement). Ces données autorisent les comparaisons avec les derniers travaux internationaux, qui se basent également sur les données de 2008. Pour certains phénomènes récents mal mesurés par les enquêtes de 2008 (augmentation du taux d'équipement en *smartphones*, explosion du trafic de données sans fil, etc.), des résultats plus qualitatifs d'enquêtes de 2009 ou 2010 sont mobilisés.

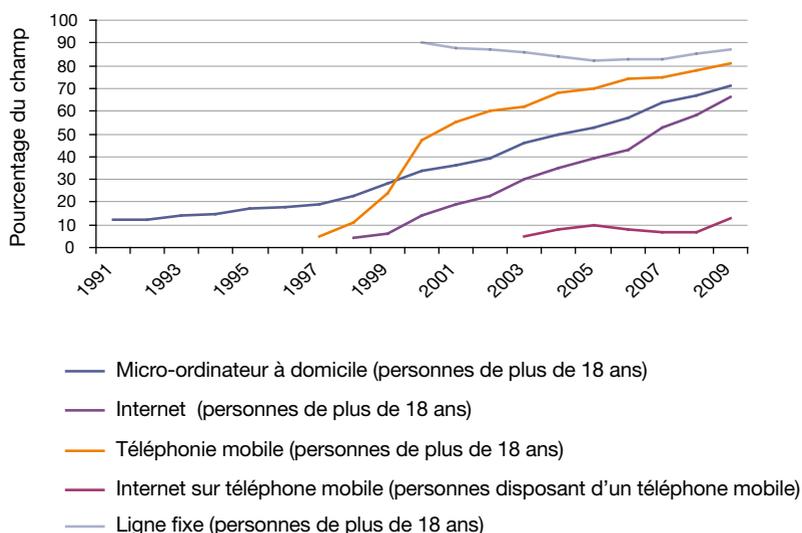
En complément, pour évaluer l'effet de déterminants moins connus (environnement culturel, ascendance familiale, activités sociales), on se réfère à l'enquête de 2008 sur les « pratiques culturelles des Français à l'ère du numérique », réalisée par le Département des études de la prospective et des statistiques (DEPS) du ministère de la Culture.

On distingue généralement deux « niveaux » de fossé numérique. Le premier, connu depuis le milieu des années 1990, concerne *l'accès* aux technologies numériques (possession d'un ordinateur, existence d'une connexion Internet, abonnement téléphonique, etc.). Le second niveau, décrit par les spécialistes depuis une dizaine d'années, touche à *l'usage* des technologies numériques. En effet, la présence d'un ordinateur à domicile ne garantit pas son utilisation au quotidien. De même, on peut avoir une connexion à Internet sans en exploiter toutes les potentialités.

1 ■ Non pas un mais trois fossés

L'équipement des Français en technologies numériques a connu des progrès réguliers, relevés notamment par l'enquête annuelle CRÉDOC/CGIET/Arcep¹ (voir figure suivante). Toutefois, en 2008, 31,5 % de la population française ne disposait pas d'un ordinateur à domicile, et 37,1 % n'avait pas accès à l'Internet.

Évolution de l'équipement et de certains usages numériques des Français depuis 1991



Note : entre 1991 et 1999, l'enquête du CRÉDOC se déroulait en janvier. À partir de 1999, elle a été réalisée en juin, ce qui explique certaines ruptures de séries.

Source : CRÉDOC, analyse CAS

(1) CRÉDOC (2009), *La diffusion des technologies de l'information et de la communication dans la société française*, rapport annuel réalisé à la demande du Conseil général de l'industrie, de l'énergie et des technologies (CGIET) et de l'Autorité de régulation des communications électroniques et des postes (Arcep).

♥ Définition des groupes de population étudiés

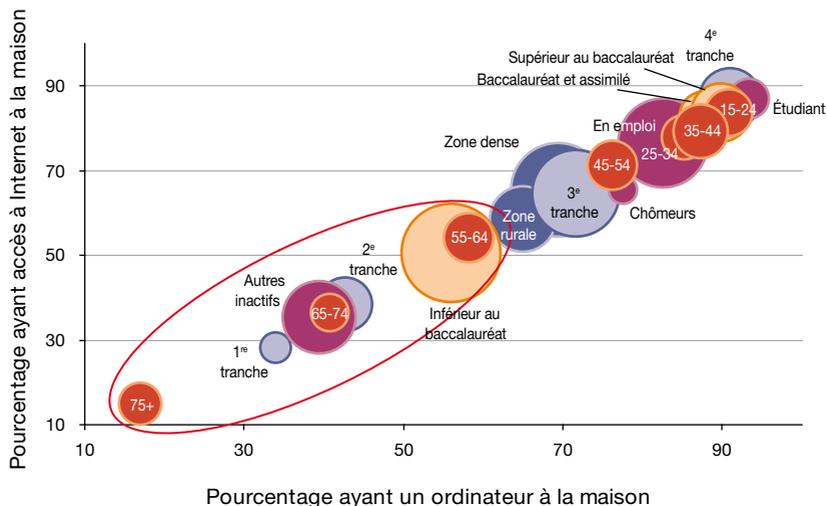
Groupe	Nom de la catégorie	Correspondance
Tranche de revenus	1 ^{ère} tranche	De 150 à 999 euros par mois
	2 ^e tranche	De 1 000 à 1 499 euros
	3 ^e tranche	De 1 500 à 3 000 euros
	4 ^e tranche	3 000 euros et plus
Niveau d'éducation	Inférieur au baccalauréat	Aucun diplôme, CEP, brevet des collèges, BEPC, brevet élémentaire ou équivalents étrangers
	Baccalauréat et assimilé	Baccalauréat, capacité en droit, diplôme d'éducateur spécialisé ou diplôme étranger de même niveau
	Supérieur au baccalauréat	Diplôme d'études supérieures
Situation professionnelle	En emploi	Occupe un emploi
	Chômeur	Chômeur (inscrit ou non à Pôle emploi)
	Étudiant	Apprenti sous contrat, stagiaire rémunéré, étudiant ou élève en formation ou stage non rémunéré
	Autres inactifs ¹	Retraité, retiré des affaires, préretraité, personne au foyer, autre (handicap...)
Densité de population	Zone dense	Zone à forte densité de population
	Zone intermédiaire	Zone à densité de population intermédiaire
	Zone rurale	Zone à faible densité de population

Source : enquête INSEE sur les technologies de l'information et de la communication auprès des ménages (2008), analyse CAS

Certains groupes de population, cerclés de rouge sur la figure suivante, ont un accès aux TIC inférieur à celui de la moyenne des Français. Le fossé générationnel apparaît comme le plus important : les différences dans la possession d'un ordinateur sont particulièrement marquées suivant les classes d'âge considérées. Seuls 16,9 % des plus de 75 ans et 40 % des 55-64 ans disposent à leur domicile d'un ordinateur, contre 91 % pour les 15-24 ans. Le niveau de revenu conduit à un deuxième fossé numérique, lui aussi particulièrement visible. Le fossé lié à l'éducation est moins marqué : plus de la moitié des personnes n'ayant pas le baccalauréat ont tout de même accès à un ordinateur et à Internet.

[1] L'INSEE indique que « l'on définit conventionnellement les inactifs comme les personnes qui ne sont ni en emploi ni au chômage : jeunes de moins de 14 ans, étudiants, retraités, hommes et femmes au foyer, personnes en incapacité de travailler... ». Dans notre cas, la catégorie « autres inactifs » comprend donc les inactifs sans les étudiants.

Accès à un ordinateur et à Internet à domicile, par groupes de population ou de ménages¹



Lecture : en abscisse figure la part de chaque groupe ayant accès à un ordinateur à la maison ; en ordonnée celle de chaque groupe ayant accès à Internet. La taille des cercles représente le poids de chaque groupe dans la population totale. Cette figure à trois variables permet de représenter l'inclusion ou l'exclusion de certaines catégories de la population de la société de l'information. À titre d'exemple, dans le groupe des plus de 75 ans – dont le cercle correspond à 11,2 % de la population française – seuls 16,9 % ont un ordinateur et 15 % ont Internet à domicile.

Source : enquête INSEE sur les technologies de l'information et de la communication auprès des ménages (2008), analyse CAS

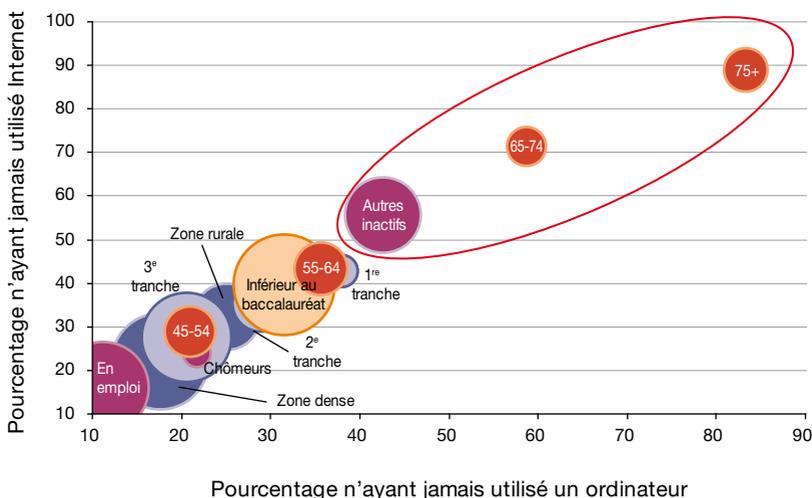
Contrairement à ce que l'on pourrait penser a priori, le fossé géographique est peu prononcé (à l'exception des habitations isolées, voir *infra*). Les différences entre les « urbains » et les « ruraux » sont minimales, aussi bien pour la présence d'un ordinateur à domicile (respectivement 69,4 % contre 65 %) que pour la connexion à Internet (65,4 % contre 58,7 %). Il est intéressant de comparer ces écarts (respectivement de 4,4 % et de 6,7 %) avec ceux de l'Union européenne

[1] Les cinq principaux groupes de population sont regroupés par couleurs : en bleu clair, le niveau de revenu de l'individu interviewé, par quartile ; en bleu foncé, la densité de population de la zone où réside le ménage ; en violet, l'activité professionnelle de l'individu ; en orange, l'âge du sondé ; en jaune enfin, le niveau d'éducation de la personne interviewée. Une telle distinction permet de constater les inégalités au sein des différents types de populations.

(UE-27) qui s'avère plus « inégalitaire », avec des écarts de 11,7 % et de 13,7 % entre zones urbaines et zones rurales.

Toutefois, le fossé numérique ne se résume pas à l'accès aux technologies. Il concerne également, et tout autant, les usages qui en sont faits. Sur les deux figures suivantes sont reportés les segments de la population française n'ayant jamais utilisé un ordinateur ou Internet, et les « probabilités » pour telle ou telle catégorie de ne jamais avoir utilisé ces technologies.

Non-usage de l'ordinateur et d'Internet, par groupes de population ou de ménages



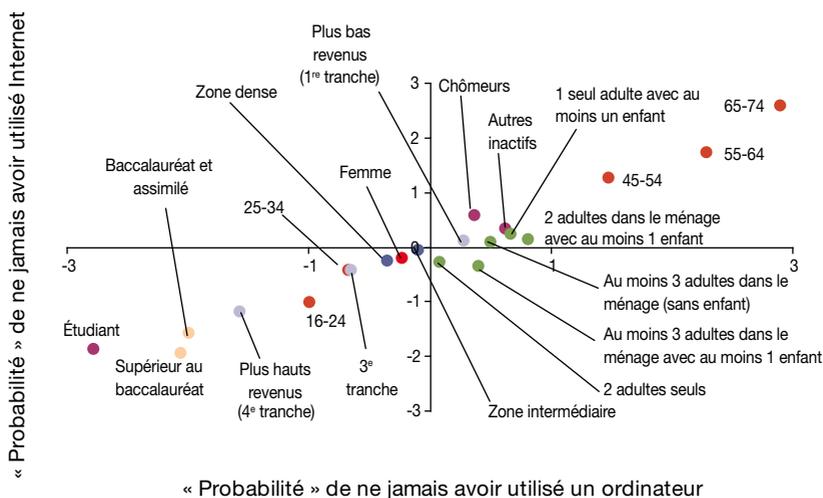
Note : certains groupes de population ne sont pas visibles car trop proches de l'origine du graphique (étudiants, personnes de moins de 35 ans, détenteurs d'un baccalauréat ou d'un diplôme supérieur...). En tout état de cause, ces populations ne sont pas concernées par le fossé numérique.

Source : enquête INSEE sur les technologies de l'information et de la communication auprès des ménages (2008), analyse CAS

Cette figure et la suivante révèlent que l'âge est de loin le facteur le plus important et discriminant dans l'usage d'un PC et d'Internet, bien plus que la simple possession de l'outil. Les seniors, qui représentent environ 21 % de la population française, sont particulièrement concernés par le fossé numérique. En France, seuls 18 % des plus de 65 ans utilisent Internet contre 65 % au Danemark et 68 % en Finlande.

Le second déterminant de l'usage d'ordinateur et d'Internet est la situation professionnelle de l'individu. Ainsi, seuls 0,3 % et 1 % des étudiants ne les ont jamais utilisés contre respectivement 42,6 % et 55,6 % pour les « autres inactifs »¹ et 21,7 % et 24 % pour les chômeurs.

« Probabilités » de ne jamais avoir utilisé un ordinateur ou Internet



Lecture : cette figure indique la « probabilité », pour des personnes appartenant à un groupe de population, de n'avoir jamais utilisé un ordinateur ou Internet, en fonction d'une catégorie de référence au sein de ce groupe. Par exemple, appartenir au groupe des « 55-64 ans » multiplie par 1,7 fois la « probabilité » de n'avoir jamais utilisé Internet par rapport aux « 45-54 ans » (groupe de référence). Le code couleur est le même que pour les figures précédentes : en bleu clair, le niveau de revenu de l'individu interviewé, par quartile; en bleu foncé, la densité de population de la zone où réside le ménage; en violet, l'activité professionnelle de l'individu interviewé; en orange, son âge; en jaune, son niveau d'éducation; en vert, la structure du ménage auquel il appartient (nombre d'adultes et d'enfants).

Source : enquête INSEE sur les technologies de l'information et de la communication auprès des ménages (2008), analyse CAS

Les enquêtes d'Eurostat et de l'INSEE sur la société de l'information² comportent des questions sur les raisons pour lesquelles les ménages n'ont pas accès à

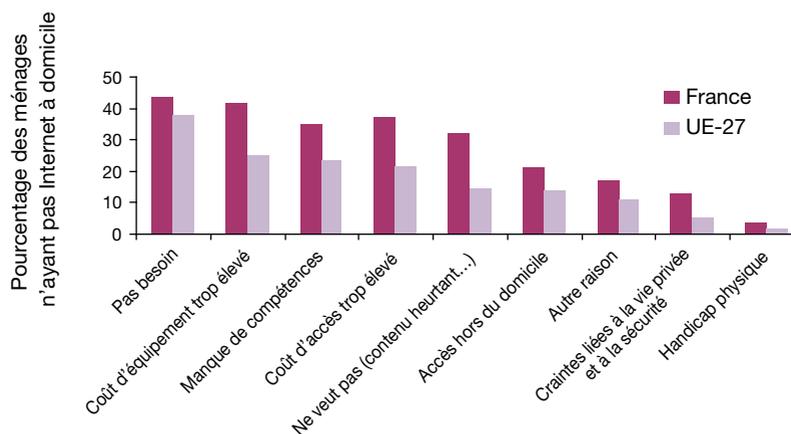
[1] Nous rappelons (cf. tableau p. 27) que sous cette catégorie se trouvent les retraités, les retirés des affaires, les préretraités, les personnes au foyer et les « autres catégories » (personnes handicapées, etc.). En sont exclus les étudiants.

[2] Pour l'accès aux bases de données correspondantes, consulter le site d'Eurostat : http://epp.eurostat.ec.europa.eu/portal/page/portal/information_society/introduction.

Internet (*voir figure suivante*). Il devient ainsi possible de déterminer ce qui, de leur point de vue, explique leur exclusion de la société de l'information.

Lorsqu'on considère l'ensemble des ménages n'ayant pas Internet à domicile, l'absence de besoin est la première raison invoquée (par 43,6 % des ménages interrogés), suivi du coût des équipements (41,7 %) et de l'accès lui-même (37,3 %), puis viennent le manque de compétence supposé (35 %) et les réticences devant les contenus (32 %). D'autres facteurs sont également cités : l'existence d'un accès à Internet hors du domicile (21,2 %), des raisons « autres » (17,2 %), les craintes liées à la vie privée et à la sécurité (13,1 %) et enfin le handicap physique (3,8 %).

📌 Raisons invoquées par les ménages pour l'absence d'accès à Internet à leur domicile



Source : enquête INSEE sur les technologies de l'information et de la communication auprès des ménages (2008), analyse CAS

Par rapport à la moyenne de l'Union européenne (UE-27), les ménages français citent un plus grand nombre de facteurs expliquant l'absence d'Internet dans leur foyer. Néanmoins, on constate qu'en France, les raisons économiques sont beaucoup plus souvent invoquées : 41,7 % des ménages mettent en cause le coût de l'équipement et 37,3 % celui de l'accès, contre respectivement 25,2 % et 21,4 % pour les Européens. Ni le pouvoir d'achat relatif ni les faibles écarts de prix du matériel informatique ne semblent justifier ce souci particulier des ménages français. Ils sont également deux fois plus nombreux que les autres

Européens à ne « pas vouloir » d'Internet, notamment parce que le contenu disponible pourrait s'avérer heurtant ; cela traduit une certaine méfiance envers les outils numériques, corroborée par les craintes concernant la sécurité et le respect de la vie privée. Enfin, les ménages français sont sensiblement plus nombreux que les ménages européens à douter de leurs compétences informatiques.

1.1. Un fossé générationnel qui a pour résultat l'exclusion des seniors

Les seniors¹, qui représentent environ 21 % de la population française, sont particulièrement concernés par le fossé numérique, puisque seulement 40,7 % des 65-74 ans disposent à leur domicile d'un ordinateur et 36,6 % d'Internet. Ces pourcentages ne sont plus que de 16,9 % et 15 % chez les plus de 75 ans. Ces derniers, qui représentent 11,3 % de la population, sont en outre 83,3 % à ne jamais avoir utilisé un ordinateur (89 % pour Internet).

La différence avec les plus jeunes est spectaculaire : 90,8 % des 15-24 ans ont accès à un ordinateur et 83,7 % ont Internet à la maison. Il existe en particulier une rupture forte avec les moins de 45 ans : 87,3 % des 35-44 ans ont un ordinateur et 79,2 % ont Internet, soit des chiffres très proches de ceux des 15-24 ans. À partir de 55 ans, l'accès à un ordinateur ou à Internet diminue progressivement, presque linéairement, avec l'âge.

Cette césure traduit une différence notable dans la manière d'appréhender les mutations sociales : 51 % des adultes et 75 % des adolescents considèrent que « disposer d'Internet est important pour se sentir intégré dans notre société² ».

Parmi les raisons invoquées pour cette non-utilisation des outils numériques figurent l'absence de besoin et une peur de la nouveauté, le coût d'acquisition du matériel, le manque de formation ou la crainte de ne pas parvenir à maîtriser l'outil, les problèmes d'acuité visuelle... Ces nombreux freins mettent les seniors dans une situation d'isolement, alors même que les outils numériques devraient participer au maintien d'un lien social³. Bien adaptés, ils peuvent aider à surmonter certains « handicaps » sociaux, physiques, psychologiques

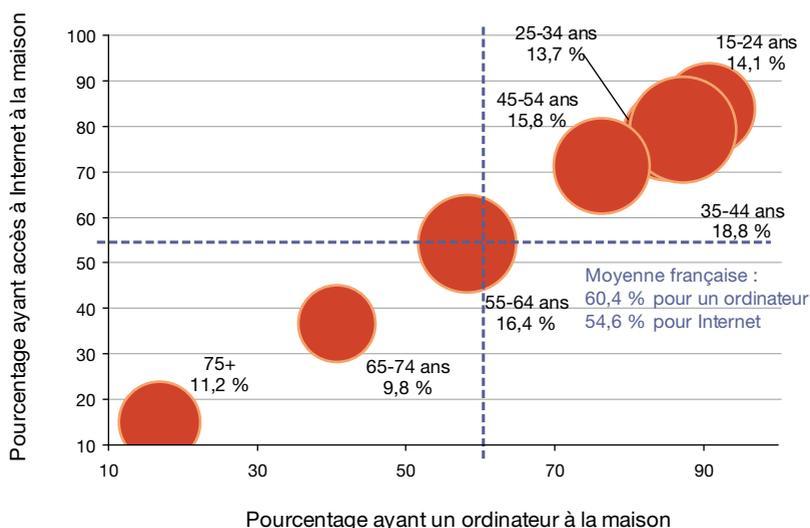
[1] Pour mémoire, ils sont définis comme les individus de plus de 65 ans, incluant deux catégories : les « 65-74 ans » et les « 75 ans et plus ».

[2] CRÉDOC, avril 2010.

[3] Centre d'analyse stratégique (2010), *Vivre ensemble plus longtemps*, travaux coordonnés par Virginie Gimbert et Clélia Godot, Paris, La Documentation française.

ou cognitifs liés au vieillissement¹, ou retarder leur apparition. En outre, les TIC rendent possible un suivi médical à distance, donc une prévention plus efficace, ce qui réduit le nombre d'hospitalisations et favorise le maintien à domicile.

Accès à un ordinateur et à Internet à domicile par tranches d'âge



Source : enquête INSEE sur les technologies de l'information et de la communication auprès des ménages (2008), analyse CAS

Les seniors en France paraissent plus isolés que dans certains pays, qui ont su mieux les préparer à l'utilisation d'Internet en leur permettant d'accéder à des centres de formation ou en adaptant l'ergonomie des ordinateurs fournis. Selon l'Ofcom, organisme de régulation des services audiovisuels au Royaume-Uni, certains internautes de plus de 65 ans, baptisés *silver surfers*, passaient en 2007 plus de temps sur le web (42 heures par mois) que n'importe quelle autre classe d'âge. De même, on remarque que le troisième âge est de plus en plus aguerri face au web au Japon, où des spécificités de type écran tactile sont mises en avant².

[1] Gorgeon C. et Léridon H. (2001), *Rencontres sur le vieillissement*, rapport du comité scientifique d'organisation, Inserm.

[2] Site Génération NT.

En outre, si les plus jeunes sont logiquement pour la plupart reliés au réseau, une attention particulière doit être portée aux 16 % des 15-24 ans qui n'ont pas accès aujourd'hui à Internet à leur domicile et qui risquent de se trouver marginalisés dans la société numérique de demain. Le tableau suivant montre que 34 % des jeunes les moins diplômés n'ont qu'un usage limité d'Internet. Ce chiffre est à rapprocher d'une enquête¹ conduite en Belgique en 2008 selon laquelle 36 % des 16-24 ans ne maîtrisaient pas Internet et étaient uniquement capables de réaliser des tâches élémentaires. Ce point est d'autant plus important que le dépouillement par l'OCDE des tests Pisa 2006 montre une corrélation entre les moindres résultats scolaires et l'absence ou la très faible utilisation d'un ordinateur et d'Internet à domicile.

Proportion d'utilisateurs de l'ordinateur et d'Internet parmi les jeunes de 15-24 ans en France en 2008

	Ordinateur		Internet	
	Utilisateurs %	Utilisateurs assidus %	Utilisateurs %	Utilisateurs assidus %
15-24, tous	95,6	77,8	95,2	73,3
15-24, hommes	94,9	83,3	95,8	78,2
15-24, femmes	96,2	73,3	94,7	69,3
15-24, diplôme inférieur au baccalauréat	93,5	72,4	93,2	66,2
15-24, diplôme équivalent au baccalauréat	98,5	84,2	97,8	81,0
15-24, diplôme supérieur au baccalauréat	98,5	86,2	98,5	86,2
15-24, étudiants	98,5	78,1	99,1	73,3

Source : OCDE - PISA 2006

[1] Enquête réalisée par Statbel en 2008, citée par Brotcorne P., Mertens L. et Valenduc G. [2009], *op. cit.*

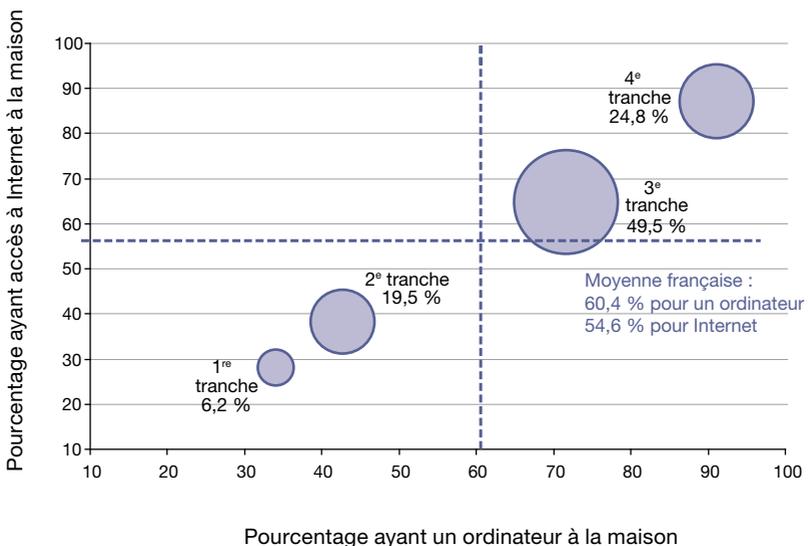
1.2. Un fossé social mettant les personnes à bas revenus en difficulté : exclusions sociale et numérique vont souvent de pair

Le second type de populations fragilisées dans l'accès aux technologies numériques représente 6,2 % de la population française et correspond aux personnes aux plus faibles revenus : 34 % d'entre elles ont un ordinateur et 28,2 % Internet à domicile, contre 91 % et 87,1 % pour les revenus les plus élevés.

En outre, 38 % et 42,8 % des individus appartenant à la première tranche de revenus n'ont jamais utilisé un ordinateur ou Internet, contre respectivement 6,2 % et 10,3 % pour les revenus les plus élevés.

Les ménages à bas revenus (premier quartile) invoquent pour les deux tiers d'entre eux les coûts trop élevés d'équipement et de connexion pour expliquer l'absence d'accès à Internet à leur domicile.

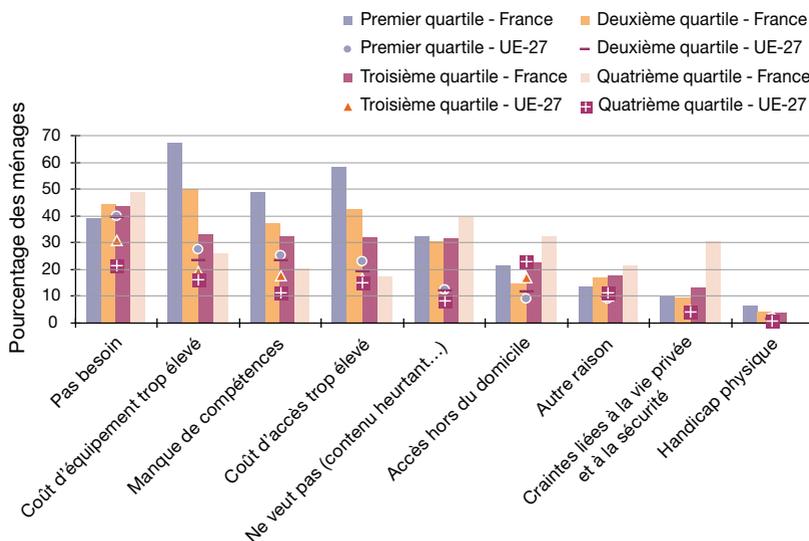
Access à un ordinateur et à Internet à domicile selon le niveau de revenus



Source : enquête INSEE sur les technologies de l'information et de la communication auprès des ménages (2008), analyse CAS

Certaines raisons sont invoquées de manière récurrente par les ménages, quel que soit le quartile auquel ils appartiennent : l'absence de besoin pour Internet, le handicap physique et, dans une moindre mesure, le manque d'appétence. Toutefois, les ménages français à revenus élevés se distinguent par la possibilité d'accéder à Internet hors du domicile (au travail, par nomadisme) mais surtout par leur méfiance vis-à-vis d'Internet, propre à la France. Ils sont ainsi trois fois plus nombreux que les ménages à bas revenus à expliquer l'absence d'Internet à domicile par des craintes pour leur vie privée ou leur sécurité.

📍 Raisons invoquées pour l'absence d'accès à Internet au domicile, en fonction du revenu du ménage



Source : enquête INSEE sur les technologies de l'information et de la communication auprès des ménages (2008), analyse CAS

Certaines catégories au sein du groupe des personnes à bas revenus sont encore plus touchées que d'autres, notamment les chômeurs, les étudiants et les familles monoparentales. Ces populations ressentent souvent des manques spécifiques liés à l'absence d'Internet. Ainsi, près de la moitié des chômeurs considèrent que ne pas avoir l'Internet limite leurs recherches d'emploi. En 2004, les demandeurs d'emplois représentaient 30 % du public des Espaces publics numériques (voir Chapitre 3). De même, trois étudiants sur dix sont

gênés par l'absence d'Internet pour poursuivre leurs études de manière performante.

1.3. Un fossé culturel, moins connu, mais aussi important

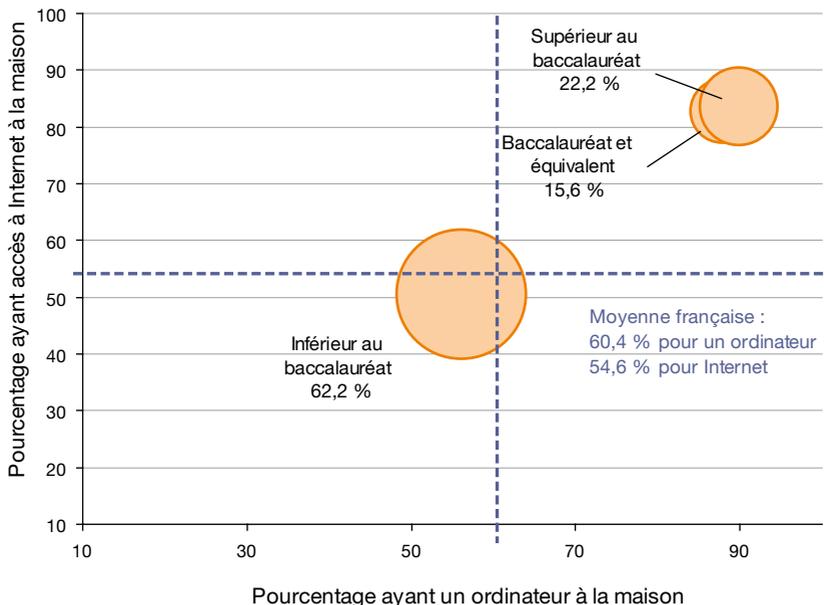
Les personnes les moins instruites constituent le troisième type de populations ayant un moindre accès à domicile à un ordinateur (56 %) et à Internet (50,5 %). Ce fossé lié à l'éducation semble moins important que les deux précédents puisque plus de la moitié des non-bacheliers a accès à un ordinateur et à Internet. Il n'en est pas moins significatif en termes d'usage. Les différences de « connectivité » sont minimales entre les individus ayant le baccalauréat et ceux titulaires d'un diplôme de l'enseignement supérieur. En revanche, 31,5 % et 39,6 % des personnes ayant la plus faible instruction n'ont jamais utilisé un ordinateur ou Internet, contre 3,2 % et 6 % pour les diplômés de l'enseignement supérieur. Par rapport à ces derniers, un Français avec un diplôme « inférieur au baccalauréat » a une probabilité huit fois plus importante de ne jamais avoir utilisé un ordinateur.

Une pleine exploitation des outils numériques nécessite des connaissances et des compétences qui sont loin d'être maîtrisées par tous. Elles vont conditionner l'usage qui en sera fait et sont de trois ordres :

- *les compétences instrumentales* correspondent à la manipulation des logiciels et du matériel informatique. Elles sont aujourd'hui maîtrisées par la plupart des personnes, grâce à la convivialité des interfaces ;
- *les compétences structurelles* sont relatives aux nouvelles façons de chercher, de comprendre et d'évaluer l'information. Elles sont nécessaires pour utiliser des hypertextes, des moteurs de recherche, des flux RSS, etc. ;
- *les compétences stratégiques* permettent de rechercher l'information de manière dynamique, de l'utiliser dans la vie de tous les jours et de prendre des décisions à caractère personnel et professionnel. Ces compétences étaient déjà importantes avec les médias traditionnels, mais Internet les rend plus nécessaires encore.

L'incapacité à se servir d'Internet ou d'un ordinateur est qualifiée d'« illettrisme numérique ». Ce terme souligne l'importance de l'utilisation des TIC dans notre société : ces technologies engagent l'aptitude à communiquer, à participer, à se défendre, et l'autonomie même des personnes.

📌 **Accès à un ordinateur et à Internet à domicile par niveau de diplôme**



Source : données de l'enquête INSEE sur les technologies de l'information et de la communication auprès des ménages (2008), analyse CAS

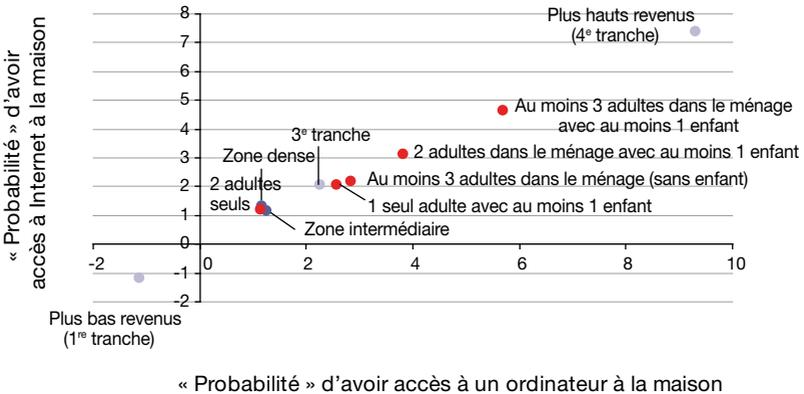
Ce clivage de l'usage est manifeste dans la participation des citoyens aux débats publics. Les plus actifs et les mieux formés sont à l'affût des informations, participent aux discussions via les blogs ou forums, consultent des sites politiques ou citoyens... Internet donne plus de ressources et d'espaces d'expression aux citoyens qui sont déjà bien intégrés dans le système politique et qui connaissent les possibilités offertes par cet outil.

1.4. La structure des ménages est un facteur secondaire déterminant : plus un ménage a d'enfants, plus il a de chances d'utiliser Internet

La structure du ménage (nombre de parents et d'enfants) joue un rôle important, bien plus en France que dans l'Europe des Vingt-sept. Quel que soit le nombre d'adultes, la présence d'un enfant augmente généralement d'un facteur 2 la « probabilité » d'avoir un ordinateur ou Internet à la maison. Celle-ci augmente

également avec le nombre d'adultes dans le ménage : un ménage comptant au moins trois adultes a respectivement 2,8 et 2,2 fois plus de chances d'avoir un ordinateur ou Internet à domicile, par rapport à un ménage avec un seul adulte. Ce constat vaut également pour l'usage d'un ordinateur et d'Internet, qui augmente avec le nombre d'adultes (de manière monotone mais faible) et surtout avec le nombre d'enfants (*voir figure suivante*).

♥ « Probabilités » d'être concerné par le fossé numérique suivant la structure du ménage (accès à un ordinateur et à Internet à domicile)¹



Source : données de l'enquête INSEE sur les technologies de l'information et de la communication auprès des ménages (2008), analyse CAS

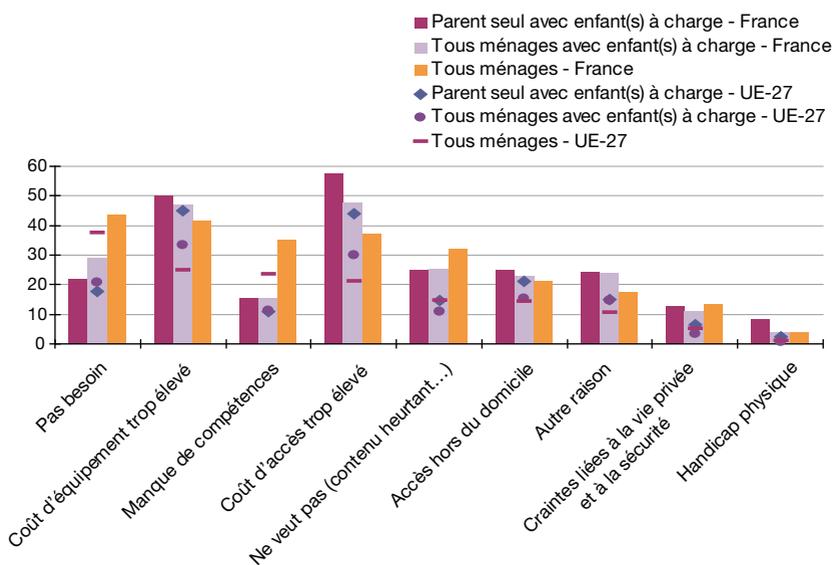
La structure du ménage modifie quelque peu les raisons invoquées pour l'absence d'Internet à domicile (*voir figure suivante*). Les parents français (et dans une moindre mesure européens) élevant seuls un ou plusieurs enfants sont moins nombreux à considérer qu'ils n'ont pas besoin d'Internet à domicile (21,9 % contre 43,6 % pour l'ensemble des ménages). À l'inverse, les coûts d'équipement et d'accès expliquent plus souvent à leurs yeux l'absence

[1] Cette figure indique la « probabilité », pour des personnes appartenant à un groupe de population, d'avoir accès à un ordinateur ou à Internet, en fonction d'une catégorie de référence au sein de ce groupe. Par exemple, le fait d'appartenir à la tranche des plus hauts revenus multiplie par 9,3 la « probabilité » d'avoir un ordinateur à domicile par rapport à la 2^e tranche de revenus [groupe de référence].

d'Internet à la maison (50,3 % et 57,5 % contre 41,7 % et 37,3 % pour l'ensemble des ménages). Il semblerait donc que les parents seuls avec au moins un enfant à charge aient bien conscience de l'importance que revêt la société de l'information, malgré les contraintes budgétaires.

En outre, la présence d'enfants semble améliorer les compétences informatiques des parents. Les ménages dans leur ensemble sont deux fois plus nombreux (35 %) que les seuls ménages avec enfants à charge (15,4 %, quel que soit le nombre de parents) à indiquer qu'ils n'ont pas Internet à domicile à cause de leur manque de compétences. Le profil des réponses est globalement similaire dans le reste de l'Europe.

📍 Raisons invoquées pour l'absence d'accès à Internet au domicile, en fonction de la structure du ménage



Source : données de l'enquête INSEE sur les technologies de l'information et de la communication auprès des ménages (2008), analyse CAS

2 ■ Des populations à l'écart de la société numérique

2.1. Les personnes âgées à faible revenu ou faible niveau d'éducation ainsi que les chômeurs sans diplôme cumulent les facteurs

Comme on l'a vu, les fossés numériques sont d'abord d'ordre générationnel, puis liés à la situation professionnelle, à la formation, au revenu, à la structure du ménage et enfin à la densité démographique de la zone de résidence.

En 2008, 32,2 % de l'ensemble de la population française n'avaient jamais utilisé un ordinateur et 39,5 % n'avaient jamais utilisé Internet. Pour certaines catégories de la population, qui cumulent plusieurs facteurs de risque socioéconomiques, ces chiffres sont encore largement supérieurs (*voir figure suivante*) :

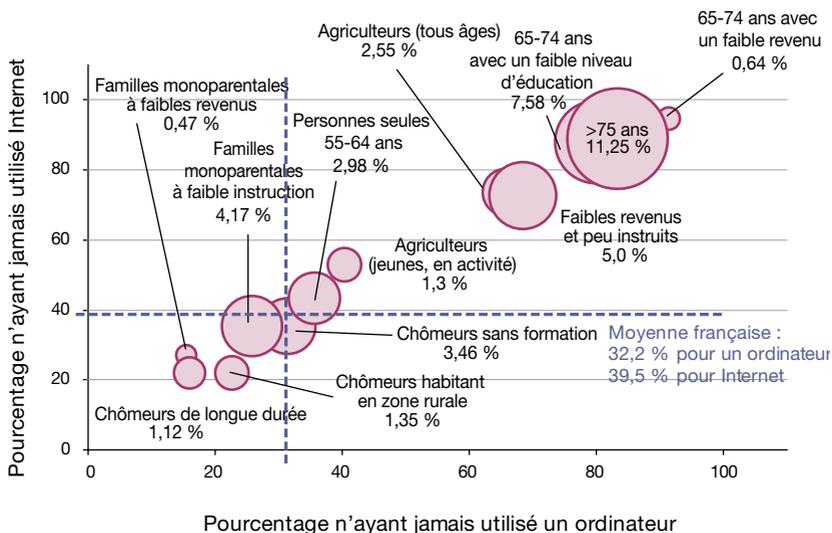
- les personnes âgées sont de loin les moins connectées puisque les plus de 75 ans (11,25 % de la population) sont 83,3 % à ne jamais avoir utilisé un ordinateur et 89 % à ne jamais avoir utilisé Internet. Le cumul avec un autre facteur d'exclusion (faibles revenus) diminue l'inclusion de ces populations dans la société de l'information : la part des 65-74 ans à faible revenu (0,7 % de la population) n'ayant jamais utilisé un ordinateur ou Internet est de respectivement 91,5 % et 94,8 %, contre 56,5 % et 70,2 % pour les 65-74 ans ;
- les personnes aux faibles revenus et/ou à faible niveau d'éducation.

En revanche, certaines catégories de populations cumulant des facteurs d'exclusion sont plus connectées que la moyenne des Français :

- les chômeurs de longue durée (*i.e.* se déclarant sans emploi, inscrits ou non à Pôle emploi, en recherche d'emploi depuis plus d'un an) ne sont que 16 % et 22 % respectivement à ne jamais avoir utilisé un ordinateur ou Internet. Il en est de même pour les chômeurs habitant en zone rurale, que l'on pourrait penser plus isolés, dont les chiffres sont de 22,6 % et 22 %. Certes, ces résultats sont moins bons que ceux de plusieurs catégories de populations (les étudiants, les moins de 35 ans, les personnes très instruites et à revenus élevés, etc.) mais ils restent meilleurs que ceux de certaines catégories insérées dans l'emploi ;
- les familles monoparentales (qui sont à 89,7 % des femmes élevant un seul enfant dans 46,2 % des cas et deux enfants dans 34,6 % des cas) qui ont de faibles revenus (0,5 % de la population) ou un faible niveau d'instruction

(4,2 % de la population) sont également plus connectées que la moyenne. En effet, les premières ne sont que 15,5 % à ne jamais avoir utilisé un ordinateur (27,2 % Internet), et les secondes, 25,8 % (resp. 35,5 %).

Non-usage de l'ordinateur et d'Internet, selon les groupes les plus exclus du numérique



Note : les pourcentages indiquent la part de chaque groupe dans la population totale.

Source : données de l'enquête INSEE sur les technologies de l'information et de la communication auprès des ménages (2008), analyse CAS

La situation particulière des agriculteurs souligne l'effet cumulé de l'isolement et, dans un moindre degré, de la formation et des revenus. Le fossé géographique n'est pas déterminant, comme on l'a vu : la taille des agglomérations (grandes villes *versus* villages) joue peu. Les seules difficultés concernent les habitations isolées, distantes de plusieurs kilomètres d'un point de concentration. Les jeunes agriculteurs parviennent souvent à contourner l'obstacle grâce aux technologies alternatives (Wimax, satellites).

Certaines populations, en particulier les seniors et les personnes éloignées de l'emploi, ont une représentation déformée des outils numériques, qu'elles considèrent réservés aux populations jeunes ou mieux insérées. Ainsi, selon

une enquête du GIS M@rsouin¹, 22 % des seniors non-internautes étaient « tout à fait d'accord » avec l'affirmation qu'« Internet est surtout pour les jeunes » (contre seulement 10 % pour les moins de 60 ans non-internautes) ; 15 % estiment qu'Internet est « surtout pour les gens au travail » (contre 9 % pour les moins de 60 ans). De même, des doutes persistent chez les seniors sur la nature même d'Internet : les non-internautes de plus de 60 ans sont 28 % à ne « pas savoir » si « Internet fonctionne mal », 13 % si « Internet détruit les liens familiaux, les liens avec les autres », 14 % si « Internet abolit les distances » contre respectivement 13 %, 3 % et 4 % pour les moins de 60 ans non-internautes.

2.2. Un fossé lié aux handicaps

Un handicap, quel qu'il soit, est générateur d'isolement. Aux grandes difficultés que rencontrent les personnes handicapées pour briser cet isolement, *a fortiori* pour trouver un emploi, s'ajoute aujourd'hui la barrière numérique.

Les services d'aide et de formation aux handicapés qui peuvent enseigner les technologies numériques sont particulièrement utiles car ils sont spécialement préparés à ce type de prise en charge, ce qui n'est pas le cas de la plupart des centres de formation aux TIC ouverts au grand public. Ils sont néanmoins confrontés à la difficulté de disposer de matériels adaptés aux différents handicaps et à leur coût.

TIC et handicap

Le Réseau Nouvelles Technologies (RNT) de l'Association des Paralysés de France a pour vocation de faire connaître l'apport possible des nouvelles technologies à la vie quotidienne des personnes en situation de handicap. Ces centres permettent un accès à l'outil informatique et un meilleur contrôle de l'environnement. RNT propose aux professionnels l'abonnement à une publication bimestrielle (fiches techniques), un service de prêt de matériel, ainsi qu'une permanence téléphonique d'aide et de conseil.

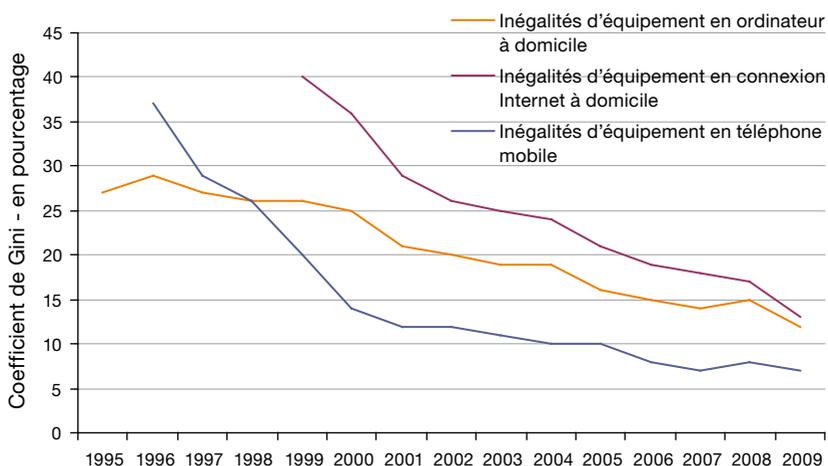
[1] Môle armoricain de recherche sur la société de l'information et les usages d'Internet. Le Groupement d'intérêt scientifique M@rsouin, créé en 2002 à l'initiative du Conseil régional de Bretagne, fédère onze centres de recherche en sciences humaines et sociales travaillant sur les usages des technologies de l'information et de la communication des quatre universités bretonnes et de deux grandes écoles (Télécom Bretagne, ENSAI) ; www.marsouin.org.

2.3. Le fossé numérique se réduit depuis une quinzaine d'années mais de nouveaux clivages se dessinent s'agissant de l'Internet mobile

Nous avons étudié les déterminants du fossé numérique à partir des microdonnées de deux enquêtes françaises réalisées en 2008 (INSEE et DEPS, voir encadré en tête de chapitre). L'enquête annuelle du CRÉDOC fournit quant à elle une vision dynamique des inégalités d'accès et d'usage des TIC depuis le milieu des années 1990.

Au fil de ses rapports annuels, le CRÉDOC montre que les inégalités en matière d'équipement (ordinateur et téléphone mobile) et de connexion à Internet diminuent régulièrement depuis quinze ans. Cette réduction des inégalités a été forte jusqu'en 2003 : par rapport à leur plus haut niveau, les coefficients de Gini¹ ont diminué d'un facteur 3 pour les mobiles, de 37 % pour la connexion à Internet, de 30 % pour l'ordinateur. Depuis 2003, les inégalités ont continué à décroître, mais à un rythme moins rapide que par le passé.

Évolution des inégalités d'ensemble dans l'accès aux TIC



Source : CRÉDOC

[1] Le coefficient de Gini mesure, au sein d'une population donnée, les inégalités relatives à de nombreux phénomènes ou grandeurs : revenus, accès à un bien ou un service, taille des ménages... Sa valeur est comprise entre 0 [aucune inégalité constatée] et 1 [inégalité parfaite entre les populations].

Pourtant, des phénomènes récents peuvent changer la donne dans les années à venir, en bien comme en mal. L'essor des *smartphones* en est le meilleur exemple. Le CRÉDOC indique qu'en 2009 « l'Internet sur le téléphone mobile décolle enfin », avec 13 % des possesseurs de téléphone mobile s'en servant pour naviguer sur la toile et 8 % pour consulter leur messagerie électronique, malgré une utilité encore mal perçue (45 % des personnes interrogées indiquent qu'elles ne se connectent pas à Internet depuis leur mobile car elles n'en « ressentent pas le besoin »). Des inégalités importantes sont d'ores et déjà à relever, reprenant les contours du fossé numérique déjà esquissés pour l'accès et l'usage de l'ordinateur et d'Internet :

- selon le CRÉDOC, « à nouveau, l'âge est déterminant : ce sont les jeunes adultes (18-24 ans) qui sont à la pointe (27 %), suivis par les 12-17 ans et les 25-39 ans (respectivement 19 % et 18 %). Les étudiants (19 %), les employés (18 %) et les habitants de Paris et son agglomération affichent des taux supérieurs à la moyenne ». Par ailleurs, « plus la personne est âgée et plus elle dit ne pas avoir besoin d'aller sur Internet via son téléphone mobile » (plus de la moitié des personnes de 60 ans et plus le disent, contre 24 % des 12-17 ans) ;
- le coût élevé de l'Internet par mobile est mentionné par 22 % des personnes interrogées. Il existe en particulier un décalage chez les jeunes entre leur appétence manifeste pour l'Internet mobile (seuls 24 % n'en ressentent pas le besoin, contre 45 % pour l'ensemble des personnes interrogées) et leur pouvoir d'achat (43 % des 12-17 ans n'ont pas l'Internet mobile car cela revient trop cher, contre 17 % des 40-59 ans).

Les « natifs du numérique » : une nouvelle génération aux manières de penser et d'agir différentes

Au-delà des différents fossés déterminés précédemment, une part de la population se détache significativement : les « natifs du numérique ». Contrairement aux autres catégories (personnes âgées, ménages à faibles revenus, personnes peu diplômées), les natifs du numérique, quelle que soit leur origine sociale ou culturelle, n'ont pas eu à s'adapter aux nouvelles technologies et à Internet : ils les ont toujours connus et ne peuvent imaginer le monde sans eux.

Inventé par Marc Prensky au début des années 2000¹, le concept de « *digital natives* », traduit en français par « natifs du numérique », désigne les jeunes de la nouvelle génération qui ont grandi dans un environnement numérique (ordinateurs, téléphones portables, jeux vidéo, lecteurs MP3, Internet...). Par opposition, leurs prédécesseurs sont les « immigrants du numérique » (« *digital immigrants* »), qui ont grandi hors de cet environnement numérique et n'ont adopté les nouvelles technologies qu'à un âge plus avancé.

« Scolarisant 10 millions d'élèves, employant plus de 730 000 enseignants, doté d'un budget de près de 53 milliards d'euros en 2010, l'enseignement scolaire public est un enjeu central pour l'avenir de notre pays. Le développement des sociétés actuelles dépend en effet de plus en plus du niveau de formation

[1] Prensky M. [2001], *Digital Natives, Digital Immigrants*, Essai publié en ligne. Marc Prensky est auteur, chercheur, consultant et concepteur de jeux vidéo américain. Il a également publié *Digital Game-Based Learning* et *Don't Bother Me Mom – I'm Learning* en 2005, puis *Teaching Digital Natives, Partnering for Learning* en 2010. À travers ces ouvrages, Marc Prensky tente de convaincre l'école et le monde du travail que les outils numériques sont un complément aux outils pédagogiques classiques, donc plus une chance qu'une menace. La force des natifs du numérique réside dans leur habileté à s'approprier les outils technologiques pour les intégrer dans un processus d'apprentissage et de création. La force des enseignants se trouve dans leur capacité à éclairer les jeunes sur ces enjeux.

de leur population, dans un contexte mondial où l'accès à la connaissance constitue un facteur concurrentiel déterminant. L'école est aussi l'un des fondements de la cohésion sociale. C'est à ce titre que lui a été assigné l'objectif d'assurer la réussite de tous les jeunes, dans la perspective de leur insertion professionnelle et de leur devenir citoyen »¹. Ce constat de la Cour des comptes souligne le rôle fondamental de l'éducation dans l'adaptation à la modernité. Or, selon Mark Prensky, « le monde de l'éducation fait face à un défi considérable ». De fait, il constitue le lieu de confrontation par excellence entre une génération née avec le numérique et des personnes plus âgées, qui ont dû s'initier peu à peu à ces nouvelles technologies.

Cette irruption des technologies numériques conduit l'éducation à relever trois défis majeurs :

- réussir à intégrer les TIC à l'école, en tirant parti de toutes leurs potentialités en termes d'apprentissage mais aussi d'amélioration des relations (enseignants/élèves, parents/enseignants, élèves/élèves, enseignants/enseignants, parents/administration), de maîtrise de l'hétérogénéité, de lutte contre l'échec, la violence et les inégalités sociales ;
- accompagner toute la communauté éducative (enseignants et personnel d'encadrement des écoles) afin de faciliter son appropriation des TIC ;
- apprendre à l'enfant à se servir intelligemment des technologies numériques et à en connaître les risques : la toile met à la disposition de ses utilisateurs une somme de connaissances toujours plus grande, ce qui nécessite des repères et certaines règles. L'utilisation d'un ordinateur et de l'Internet ne fera progresser l'élève que si celui-ci a une compétence suffisante pour en exploiter le potentiel.

1 ■ Un nouveau rapport au temps, à l'espace et aux autres

Les particularités de cette génération ont été résumées par plusieurs articles américains, dont ceux de Marc Prensky. Les jeunes sont devenus multitâches : 67,5 % des 11-20 ans déclarent utiliser régulièrement plusieurs médias en même temps². Travailler dans des communautés virtuelles leur semble naturel et la navigation entre ce monde et le monde réel leur est aisée. Les

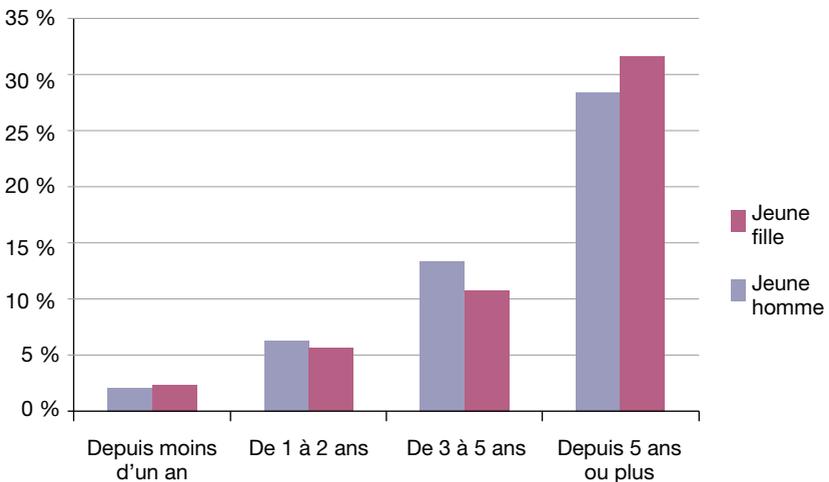
[1] Rapport de la Cour des comptes [2010], *L'Éducation nationale face à l'objectif de la réussite de tous les élèves*, mai.

[2] Données énoncées dans Fourgous J.-M. [2010], *Réussir l'école numérique*, rapport de la mission parlementaire sur la modernisation de l'école par le numérique, février.

communications plurielles synchrones ou asynchrones font partie de leurs habitudes.

L'utilisation des technologies numériques est devenue commune pour les jeunes et ne leur pose pas de difficulté : ils en font pour la plupart un usage quasi quotidien depuis leur enfance. Selon une étude de l'OCDE de 2008¹, environ 30 % des jeunes de 15 ans utilisent un ordinateur depuis au moins cinq ans.

📌 **Nombre d'années d'utilisation de l'ordinateur pour des jeunes de 15 ans (en pourcentage)**



Source : OCDE - PISA 2006

Le sociologue Philippe Mallein a constaté que des enjeux identitaires extrêmement forts étaient à l'œuvre dans l'usage que font les individus des technologies numériques². Ces enjeux s'articulent autour de leur rapport au temps, à soi, aux autres, au territoire. Dans ces différents domaines, l'usage des TIC a créé peu à peu des paradoxes, en faisant coexister des phénomènes auparavant contradictoires et en engendrant un important changement au sein de la jeune génération : « Être joignable et agir de et en tous lieux, à tout moment pour produire, se distraire, apprendre... Avec les technologies

[1] OCDE (2008), *ICT Use and Educational Scores: Preliminary Results from PISA*, p. 5.

[2] Mallein P. (2008), *Usage des TIC et signaux faibles du changement social*, université de Grenoble, mai.

numériques, je souhaite, je prétends m'échapper, transgresser ce qui était le propre de nos contingences matérielles, à savoir : se définir, exister par un lieu, un temps, une activité donnés. Le rapport au temps, à l'espace, aux activités se modifie en profondeur puisqu'il est possible à la fois d'exister et d'agir ici et ailleurs, d'être présent dans le monde réel et dans des mondes virtuels qui eux-mêmes peuvent avoir des incidences matérielles »¹.

1.1. Un rapport au temps paradoxal : gagner et perdre du temps

Philippe Mallein souligne le paradoxe qui résulte de l'usage des TIC, entre un désir d'immédiateté dans la recherche d'information et une volonté d'y passer du temps, de jouer avec Internet. Une contradiction où « gagner du temps » et « perdre du temps » fonctionnent simultanément. Une réflexion est donc nécessaire, en accompagnement de l'innovation, sur les fonctionnalités qui vont permettre à l'utilisateur de vivre ce paradoxe. La segmentation du temps s'estompe à l'heure où le numérique confond temps de travail et temps de loisirs, où la quête de connaissances apparaît sans limite et immédiate mais parfois longue et incomplète. Un moteur de recherche propose souvent un panel de solutions si étendu que l'on perd son temps à repérer celle qui convient, quand on ne vagabonde pas sur la toile en attendant le chargement d'un fichier ou le courriel d'un correspondant.

Internet modifie le rapport au temps, altère la perception de l'instant comme de la durée. D'un côté, l'impatience est de plus en plus vive, lors de l'attente d'un message par exemple, et d'un autre côté, on peut passer plusieurs heures sans s'en rendre compte à interroger et à dépouiller les résultats d'un moteur de recherche.

1.2. Un rapport à l'espace différent : l'effacement des contraintes géographiques

L'essor du numérique dans la vie quotidienne modifie le rapport à l'espace. Là encore, réel et virtuel se confondent. Philippe Mallein parle de « réalité augmentée » pour évoquer cette interpénétration complète des deux espaces, qui nous situe dans un monde réel amplifié par les capacités du monde virtuel. L'individu d'aujourd'hui est un « homme augmenté » qui dispose désormais,

[1] Source : Fiche variable n° 1.1.5. « Maîtriser les multiactivités, l'espace et le temps », document électronique annexé au rapport de la commission présidée par Alain Bravo, *La société et l'économie à l'aune de la révolution numérique*, Centre d'analyse stratégique, Paris, La Documentation française, octobre 2009 [téléchargeable sur www.strategie.gouv.fr/article.php3?id_article=999].

dans sa vie quotidienne, d'outils décuplant ses capacités de perception, de vision, etc. Il peut également se projeter dans des univers virtuels et s'y inventer une nouvelle vie, plus proche de son idéal, grâce à son clone avatar (exemple de « *Second Life* »). Notre devenir dans le monde virtuel peut même dépendre très étroitement de notre perception du réel et de nos réactions, comme en témoigne l'exemple de la console de jeux vidéo Wii : ce sont les mouvements réels de notre corps qui nous permettent d'animer notre avatar et d'évoluer dans un univers entièrement virtuel. Cette interpénétration du réel et du virtuel conduit à redéfinir les mondes dans lesquels évolue la nouvelle génération des « natifs du numérique ».

La société TNS Media Intelligence¹ surnomme d'ailleurs cette génération « les ados techno sapiens », soulignant ainsi l'ampleur de l'évolution à laquelle on assiste à travers l'utilisation des nouvelles technologies.

Le sociologue Gilles Lipovetsky² parle « d'écran global » pour décrire l'omniprésence dans la société contemporaine des écrans de télévision, d'ordinateur et de téléphone portable, qui tendent de plus à plus à interagir. Cette « culture de l'écran » implique indubitablement des processus sociaux modifiés, tant dans la relation aux autres qu'à soi-même.

1.3. Un rapport à soi et aux autres contradictoire : un individualisme communiquant

Les communications plurielles synchrones ou asynchrones font partie des habitudes des natifs du numérique. En outre, l'appropriation possible du monde au-delà de son quartier, de sa ville et de son pays rend cette génération plus ouverte aux autres cultures. Grâce à Internet, les frontières n'existent plus, et il est devenu aisé et tout à fait normal d'appartenir à un réseau social élargi et d'avoir des « amis » aux quatre coins de la planète, quelles que soient leur origine ou leur religion. Cette constatation, qui rejoint la vision de Philippe Mallein des nouveaux rapports des natifs du numérique à eux-mêmes et aux autres, s'oppose au discours souvent entendu, affirmant que l'essor des technologies de l'information renforce les tendances individualistes. Sous cet angle, la nouvelle génération pourrait être qualifiée de sociable, voire de communautariste. Les jeunes sont passionnés par leur réseau d'amis, par

[1] Étude TNS Media Intelligence [2007]. La société TNS Media Intelligence est spécialisée dans le suivi des consommations médiatiques cf. : www.offremedia.com/news-100-media/tns-media-intelligence-devient-kantar-media/newsletter_id=107616/.

[2] Lipovetsky G. (avec Jean Serroy) [2007], *L'Écran global : culture-médias et cinéma à l'âge hypermoderne*, Paris, Seuil.

leur génération, leurs systèmes de valeurs, leurs codes de conduite, leurs codes vestimentaires, les objets emblématiques qu'il faut posséder à tout prix, etc. Leur communauté (réseaux d'amis réels ou virtuels) précède l'individu. Cette façon d'être, déjà observable chez les générations précédentes, prend aujourd'hui toute son ampleur grâce aux nouveaux moyens de communication et au temps passé ensemble qui est désormais quasi continu.

Le rapport à soi se concentre désormais sur l'intime, mais un intime qui se partagerait en permanence avec l'entourage, quand ce n'est pas avec la planète entière. Les TIC sont le support d'une expression de soi qui va jusqu'à l'affichage de soi. Les jeunes générations apprivoisent cette nouvelle « intimité publique », qui devient source de confiance en soi : avec le partage en direct de sa vie quotidienne par le biais de photos, de vidéos, de blogs, de messageries instantanées, on acquiert le sentiment d'être plus authentique et plus intéressant, car plus profondément intime. Le paradoxe apparaît : peut-on réellement parler d'échange et de communauté, quand chacun se contente d'exprimer son soi intime, dans une démarche foncièrement individualiste ? En fait, on assiste non pas à une lutte de l'individu contre le collectif mais à l'émergence d'un partage de l'intimité entre de multiples individus, chacun devant se dévoiler de plus en plus pour continuer à intéresser les autres, à les faire venir sur son site...

Le rapport aux autres s'établit ainsi sur le concept du « vivre séparé/ensemble », où le collectif permet la valorisation des comportements de chacun, l'expression des goûts individuels au sein de mouvements d'ensemble. Un exemple significatif est le phénomène du « *flash mob* »¹, un événement instantané collectif où tout le monde se retrouve à un endroit et un moment précis, par exemple pour danser, mais chacun sur sa propre musique. La vérité de chacun est intéressante et le rassemblement permet d'exprimer une part de son intimité devant les autres.

Les réseaux sociaux permettent également, comble du paradoxe, de s'exposer tout en se préservant du regard de l'autre (paravent) et donc de se libérer de ses inhibitions.

Dans ce monde virtuel, mais bien présent, l'individu acquiert une identité numérique² selon deux axes. D'un côté, « l'extériorisation de soi » conduit désormais à identifier une personne à ce qu'elle *fait* (ses œuvres, ses projets,

[1] Pouvant être traduit par « mobilisation éclair ».

[2] Cardon D. (2008), « Le design de la visibilité : un essai de typologie du web 2.0 », *interactu.net*, 1^{er} février.

ses productions) plutôt qu'à ce qu'elle *est* (sexe, âge, statut matrimonial, etc.). De l'autre côté, « la simulation de soi » se réfère davantage à une projection virtuelle et permet à chacun de vivre, dans un univers virtuel plutôt que dans la réalité, une partie ou une potentialité de soi.

2 ■ Une nouvelle conception de l'éducation

« *Les pratiques des jeunes ont changé. Ils apprennent selon des stratégies différentes des nôtres. Ils vivent dans un monde de réactivité et d'image. Il n'est pas normal que près de 90 % des élèves de 15 ans déclarent ne pas aimer l'école et que les deux tiers des jeunes de 11 à 15 ans s'y ennuiant. Il ne faut pas que l'école soit trop déconnectée de la société. Le système éducatif doit tenir compte des nouveaux modes de fonctionnement des élèves.* »¹ Ces propos du député Jean-Michel Fourgous, qui plaide pour une école plus en phase avec la société grâce au numérique, montrent bien toutes les interrogations qui apparaissent vis-à-vis du système éducatif lorsque l'on considère l'irruption des nouvelles technologies.

2.1. Une modification des manières de fonctionner et de réfléchir

De façon quelque peu caricaturale, les membres de cette nouvelle génération peuvent être qualifiés de « rois du zapping et de la personnalisation »². Le natif du numérique est volatil dans sa recherche de l'information sur Internet. Il s'impatiente facilement et zappe d'une page ou d'un site à l'autre très rapidement si le résultat n'est pas trouvé immédiatement. Le jeune est également multitâches : c'est une génération connectée, habituée à jongler avec Internet, lecteur MP3, console de jeux et téléphone mobile. Selon Catherine Ducerf, responsable de clientèle pour Consojunior chez TNS Media Intelligence³, « *les comportements multimédias commencent de plus en plus tôt (...) Le taux d'équipement multimédias maximal est atteint entre 12 et 15 ans* ». Mais l'adolescent est également devenu créateur de contenus et diffuse ses multiples productions (chansons, histoires, « autobiographies ») via

[1] Fourgous J.-M. (2010), *Réussir l'école numérique, op. cit.*

[2] Nemeč-Poncik M. (2009), « "Digital natives" : ils vont bouleverser l'entreprise. Portrait-robot du "Digital native" », *LeMondelinformatique.fr*, 23 juillet.

[3] Catherine Ducerf a interrogé 1 953 enfants et adolescents de 8 à 19 ans, entre mars et juin 2007, pour une étude révélant les comportements multimédias des moins de 20 ans. TNS Media Intelligence (2007), *Étude Consojunior, « Ado techno sapiens »*.

un blog ou des plates-formes communautaires telles que YouTube, MySpace ou Facebook.

Ces attitudes vont se retrouver dans leur manière d'apprendre. Il s'agit, dès lors, d'intégrer dans l'enseignement ces nouveaux rapports à la connaissance (en renforçant peut-être les démarches de projet) et à l'investigation (qui conduit les élèves à participer plus facilement à la réflexion). Les technologies numériques sont des outils privilégiés permettant aux enseignants de mettre en œuvre ces démarches progressivement.

Les élèves sont désormais habitués à obtenir des informations rapidement grâce à Internet : une somme de connaissances extraordinaire est mise à disposition de chacun, comme un prolongement des bibliothèques traditionnelles, mais avec une approche beaucoup plus simple, exhaustive et ludique. Adeptes du multitâche, les élèves préfèrent une visualisation graphique avant le texte plutôt que l'inverse et adhèrent davantage à l'accès aléatoire (comme l'hypertexte). De nouvelles formes d'écriture (courriels, textos) remettent en cause le statut de l'écrit et les règles d'écriture. Mais, nouveau paradoxe, l'écrit ne disparaît pas, bien au contraire : s'appuyant sur l'usage des nouvelles technologies, le jeune d'aujourd'hui apprécie d'autant plus la création, la production d'écrits à partager ou encore l'échange d'opinions avec ses pairs. En outre, la jeune génération fonctionne mieux en étant interconnectée, elle progresse davantage par satisfaction immédiate et par attribution de récompenses fréquentes. Le besoin d'interaction prime. À l'école, les élèves ont désormais besoin de feedback tout au long de leur apprentissage plutôt que d'une évaluation en fin d'apprentissage, ressentie parfois comme une sanction.

2.2. Selon l'usage, Internet peut avoir un impact positif ou négatif sur la scolarité

Les nouvelles technologies ont-elles un impact positif sur les jeunes, facilitant leur apprentissage, ou au contraire un impact négatif, les éloignant de leurs priorités éducatives ?

Un usage fréquent et varié de l'ordinateur et d'Internet peut favoriser une meilleure performance scolaire ainsi qu'une plus grande autonomie

Les comportements des jeunes face au numérique n'évoluent pas de manière homogène. Ainsi, l'étude de TNS Média Intelligence révèle la coexistence de cinq groupes de jeunes de 11-15 ans : les « débutants » (12 %), les « gamers » (16 %), les « bavards » (21 %), les « no life » (22 %) et les « ado techno

sapiens » (29 %) (*voir figure suivante*)¹. L'étude a porté plus précisément sur cette dernière catégorie, la plus nombreuse.

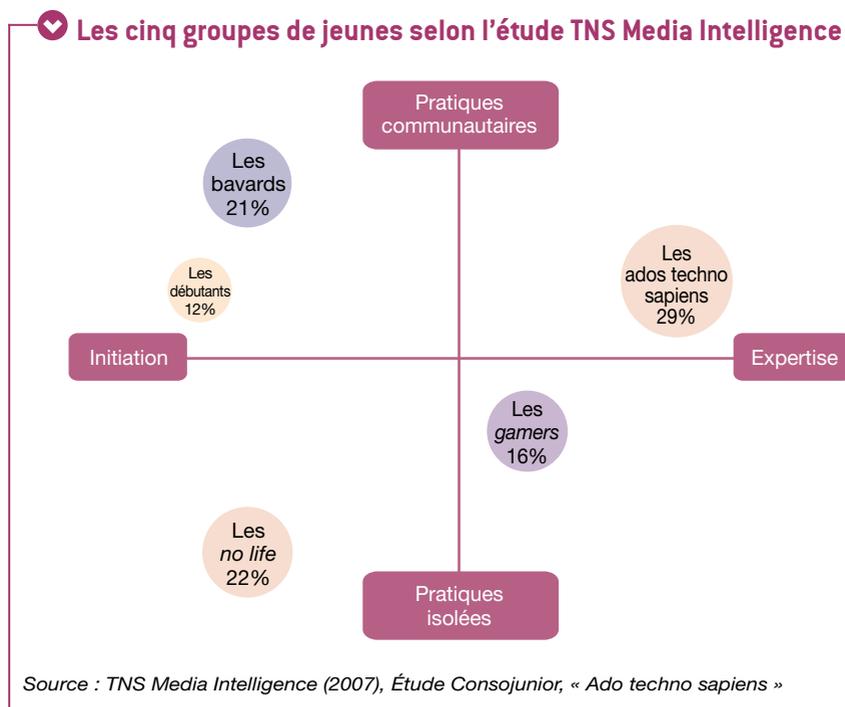
Les *ado techno sapiens* peuvent être considérés comme des experts dans différentes tâches liées à Internet et aux TIC en général. Ils ont plutôt des pratiques communautaires et non isolées. Ainsi, le fait d'être toujours interconnectés, les passages incessants entre monde réel et monde virtuel ou encore l'utilisation de multiples médias en même temps, donnent à ces jeunes la capacité de s'adapter à de fréquents changements de rythme, à toutes sortes de situations et les rendent plus efficaces et autonomes. Philippe Dumas va jusqu'à soutenir l'hypothèse selon laquelle l'exposition intensive des jeunes aux TIC dès leur plus jeune âge est un facteur clé de l'effet Flynn (correspondant à l'augmentation générale du quotient intellectuel et de la demande de stimulation intellectuelle)², les cerveaux plus aguerris aux jeux de la cognition étant ainsi demandeurs de stimulations plus fortes. Cette évolution résulterait de l'interaction avec l'environnement dont les TIC font partie.

Le besoin d'action sur l'objet et sur l'environnement se manifeste davantage et l'expérimentation devient le mode d'apprentissage privilégié : par ses multiples expériences, le jeune d'aujourd'hui a confiance dans sa capacité à utiliser un nouvel appareil sans même lire la notice explicative. L'erreur n'est plus une fatalité mais un moyen de s'améliorer et le savoir-faire se construit parallèlement au savoir, éventuellement il induit même le savoir, alors que pour les générations précédentes, le savoir venait en amont du savoir-faire.

Revers de la médaille, cette addiction aux nouvelles technologies peut aussi avoir des incidences négatives sur la scolarité. L'accès facile, via Internet, à toutes sortes de connaissances développe chez les natifs du numérique une tendance à vite délaissier les activités complexes et à « zapper » au premier obstacle. Ils évitent également certains efforts intellectuels soit de mémorisation (à quoi bon puisqu'on retrouve l'information en un clic), soit de compréhension de textes (à quoi bon lire Stendhal ?), soit enfin d'orthographe (pourquoi s'en soucier puisque le logiciel corrige les fautes automatiquement ?). Le besoin d'action sur l'objet et la préférence pour l'expérimentation induisent un manque de rigueur : l'élève se précipite souvent sans lire les consignes du

[1] TNS Media Intelligence [2007], *op. cit.*

[2] Dumas P. (2004), « Les (N)TIC font-elles baisser le niveau ? », *communication* au colloque « Les (N)TIC : représentations, nouvelles appropriations sociales », Dijon, 28 et 29 octobre.



travail demandé. La jeune génération est plus impatiente, en demande de rétroaction immédiate susceptible de donner du sens à son apprentissage. Cette attitude, combinée à une plus grande capacité d'adaptation et à une plus grande autonomie, change la relation de ces jeunes à l'autorité et au respect des autres.

Une maîtrise insuffisante des technologies numériques peut compromettre la scolarité

Suite à ces constats, il convient de préciser que tous les natifs du numérique n'ont pas le même usage des TIC et d'Internet, même si la plupart des jeunes sont familiarisés avec les technologies numériques (moins de 1 % des moins de 15 ans déclarent n'avoir jamais utilisé l'ordinateur)¹. Sur les cinq groupes typologiques de l'étude TNS Media Intelligence, deux ont tendance à n'utiliser les nouvelles technologies que de manière parcellaire, voire « sectaire » : les

[1] OCDE, PISA (2010), *Are The New Millennium Learners Making The Grade? Technology Use and Educational Performance in PISA 2006*.

« *gamers* », autrement dit les passionnés de jeux vidéo, et les « *no life* », ceux dont la pratique très isolée d'Internet les prive de toute sociabilité. Ces deux catégories représentent à elles seules 38 % des adolescents concernés par l'étude : ce chiffre démontre que les jeunes d'aujourd'hui, malgré les outils dont ils disposent, ne sont pas tous des *ado techno sapiens* autonomes et multitâches, capables de s'adapter à toute situation. Ces profils peuvent être corrélés à la catégorie socioprofessionnelle des parents, créant ainsi un nouveau fossé numérique parmi la jeune génération entre ceux issus d'un milieu économiquement et culturellement favorisé et ceux issus d'un milieu défavorisé. Les technologies numériques permettraient aux premiers d'accumuler des compétences et des savoirs, alors qu'elles apporteraient peu aux seconds.

♥ La réduction des inégalités est loin d'être assurée

Le professeur de sociologie Paul Attewell¹ explique que les enfants ayant des difficultés à lire et à écrire ressentent parfois une frustration lorsqu'ils effectuent des recherches sur Internet. Ils n'orthographient pas toujours correctement les mots clés dans les moteurs de recherche et ont de la peine à trouver les informations souhaitées. Par ailleurs, les enfants issus de milieux défavorisés tendent à se contenter des « divertissements » informatiques [musique, jeux vidéo, informations sportives], tandis que les enfants issus de milieux aisés se montrent plus actifs, tout en se divertissant comme les autres. Ces derniers créent parfois leur propre site web. L'Internet devient un important outil d'accumulation des compétences et des savoirs pour les enfants de milieux aisés, alors qu'il apporterait peu aux enfants issus de milieux défavorisés.

Un rapport de l'OCDE² s'appuyant sur les résultats de l'étude PISA en arrive aux mêmes conclusions que Paul Attewell. Huit activités sur ordinateur ont été sélectionnées pour l'étude : rechercher sur Internet, jouer sur ordinateur, écrire des documents, utiliser les réseaux sociaux/forums, utiliser les tableurs de type Excel, dessiner/utiliser des logiciels de graphisme/PAO, télécharger sur Internet, communiquer par mail ou *chat*. Les résultats montrent que plus les parents font partie d'une catégorie socioprofessionnelle (CSP) supérieure, plus grand est le pourcentage de jeunes s'adonnant à ces activités. À l'inverse, le plus grand pourcentage de jeunes ne pratiquant jamais ces activités sur

[1] Paul Attewell est professeur de sociologie et d'éducation urbaine au CUNY (The City University of New York) Graduate Center. Ses sujets de recherche portent sur la sociologie de l'éducation, l'inégalité et la stratification, et les impacts sociaux des TIC.

[2] OCDE (2010), *op. cit.*

ordinateur correspond à ceux dont les parents appartiennent à une CSP inférieure. De même, la fréquence (« presque chaque jour » ou « une à deux fois par semaine ») baisse parallèlement avec le niveau de la CSP des parents.

Cependant, les activités « jouer sur ordinateur » et « écrire des documents » ne présentent pas les mêmes résultats. Le pourcentage de jeunes jouant sur ordinateur augmente à mesure que diminue la CSP des parents. Le pourcentage de jeunes écrivant des documents sur ordinateur fréquemment semble, quant à lui, aller de pair avec la CSP des parents (plus la CSP des parents est élevée, plus leurs enfants écrivent sur ordinateur).

Enfin, les résultats de l'étude PISA dont fait état ce rapport de l'OCDE rendent compte des compétences des jeunes face à un nombre choisi d'activités communes liées à l'ordinateur : bavarder en ligne, écrire et envoyer des courriels, utiliser le traitement de texte pour une rédaction, utiliser un tableur pour faire un graphique, créer une présentation avec le logiciel PowerPoint, etc. Tous les jeunes ou presque « font eux-mêmes » ces activités, seule une petite partie a « besoin d'aide » et un infime pourcentage « connaissent mais ne peuvent pas faire ». On remarque que pour toutes les activités, plus les parents appartiennent à une CSP supérieure, plus les jeunes sont capables de pratiquer seuls.

Le niveau de maîtrise des outils informatiques peut avoir des incidences sur la scolarité. Un élève sachant utiliser les moteurs de recherche, les tableurs ou encore le traitement de texte pourra s'en servir pour ses devoirs et ses productions écrites. Être capable de trier les informations pertinentes en ligne parmi le flot de renseignements à disposition tout en « chattant » et en consultant ses courriels facilite l'apprentissage en termes de lecture transversale et de compréhension de texte, de capacité d'écoute malgré les distractions extérieures (bavardage avec le camarade, bruit), etc.

A contrario, un élève passant des heures sur l'ordinateur, de manière quotidienne, mais uniquement pour jouer, n'est pas un de ces jeunes multitâches évoqués notamment par Marc Prensky. On peut s'inquiéter de cet aspect chronophage, de tout ce temps passé sur l'ordinateur mais qui ne sert à rien (*chat*, jeux). Au lieu d'être élargie, la vision des choses risque d'être étriquée et d'enfermer l'élève dans un monde virtuel, loin des préoccupations scolaires et sociales. Aucune technique ou capacité intellectuelle n'est développée. À cela s'ajoute le phagocytage des autres activités : sont sacrifiés la lecture mais aussi le sport, le cinéma, les sorties entre amis. Ces risques ont fait apparaître le

terme de « *no life* »¹ pour définir l'addiction possible à Internet et aux jeux de rôle. Michel Stora, psychanalyste, attire l'attention sur le fait que ces accros du virtuel souffriraient d'une image de soi défaillante et que cette addiction jouerait le rôle d'antidépresseur². Les causes d'une telle dérive sont multiples : ennui, besoin de combler un vide émotionnel, refus d'affronter les différentes pressions auxquelles sont soumis la plupart des individus (éducation, examens, travail, etc.).

Le rapport précité de l'OCDE, *Are the New Millennium Learners Making the Grade? Technology Use and Educational Performance in PISA 2006*, souligne l'existence d'un écart notable lié à l'accès à l'ordinateur à la maison. À la lecture des résultats de cette étude, il y aurait une forte corrélation entre la performance scolaire et la fréquence d'utilisation informatique à la maison plutôt qu'à l'école.

De plus, un deuxième fossé apparaît entre ceux qui ont les compétences pour profiter de l'utilisation des TIC (et donc accroître leur maîtrise) et ceux qui ne les ont pas. L'acquisition de ces compétences est étroitement liée au milieu socioéconomique et culturel de l'élève. Leur absence peut conduire l'élève à s'écarter du numérique : en France, 34 % des 15-24 ans les moins diplômés ne sont pas des utilisateurs réguliers de l'Internet. Ce chiffre est à comparer à une enquête³ conduite en Belgique en 2008 montrant que 36 % des 16-24 ans ne maîtrisaient pas Internet et étaient uniquement capables de réaliser des tâches élémentaires.

Résorber ce fossé est une tâche complexe car elle concerne à la fois l'apprentissage de la lecture, la lutte contre l'échec scolaire et les inégalités sociales. Le renforcement à l'école et au collège de l'aide personnalisée et l'amélioration de l'accès à Internet pour les populations les plus défavorisées (en particulier la mise à disposition d'ordinateurs et de tarifs d'abonnement adaptés) pourraient constituer des pistes de solution.

3 ■ Le numérique, source de performance pour le système éducatif

Les technologies de l'information et de la communication pour l'éducation (TICE) constituent des outils d'individualisation de la pédagogie, à destination

[1] Terme anglais signifiant littéralement « pas de vie » ou « sans vie ».

[2] Stora M. [2007], « Voyage dans les mondes virtuels », interview dans *Enjeux*, décembre.

[3] Enquête réalisée par Statbel en 2008, citée par Brotcorne P., Mertens L. et Valenduc G. [2009], *op. cit.*

des enseignants, des élèves, des parents, et plus largement de l'ensemble de la communauté éducative. L'usage des outils numériques, en classe et en dehors de la classe, se traduit par une hausse de l'attention des élèves et constitue un atout dans la lutte contre l'échec scolaire.

À l'heure où les outils numériques sont omniprésents dans la société, les relations sociales et l'entreprise, donner toutes les cartes au futur citoyen pour s'intégrer dans le monde du numérique et de l'information est une mission essentielle de l'éducation. C'est, en ce qui concerne la France, l'un des objectifs poursuivis par le plan de développement des usages du numérique à l'École présenté le 25 novembre 2010 par le ministre de l'Éducation nationale, de la Jeunesse et de la Vie associative.

3.1. Mieux intégrer les technologies au cœur de l'enseignement

Les programmes d'enseignement

Aujourd'hui, en France, tous les renouvellements ou changements des programmes d'enseignement s'accompagnent d'indications précises sur les activités et les thèmes traités dans la discipline concernés. Autant d'éléments essentiels qui fournissent aux enseignants, dans le respect de leur liberté pédagogique, des pistes pour intégrer les TICE dans leurs pratiques. Ils peuvent ainsi proposer aux élèves des activités pertinentes :

- pour montrer comment les outils peuvent résoudre un problème ou apporter des solutions ;
- pour aborder d'autres questions soulevées par l'usage de ces outils.

Une enquête menée par la Direction de l'évaluation, de la performance et de la prospective du ministère de l'Éducation nationale montre que 80 % des enseignants français utilisent les outils numériques dans ce cadre¹. Cependant, la démultiplication des usages du numérique implique qu'il faut leur donner les moyens de mettre en œuvre ces pistes dans les meilleures conditions, avec les ressources, les services et un accompagnement adaptés. Les programmes constituent, en ce sens, un véritable levier d'intégration, qu'il convient de continuer à activer.

[1] Ministère de l'Éducation nationale, dossier 197 de la DEPP (2010), *Les technologies de l'information et de la communication (TIC) en classe au collège et au lycée : éléments d'usages et enjeux*, http://media.education.gouv.fr/file/197/18/9/Dossier197_158189.pdf, octobre.

Les contenus et les ressources numériques pédagogiques en France

La disponibilité de ressources numériques pédagogiques de qualité est un facteur clé d'appropriation du numérique. Ces ressources ne constituent pas seulement une nouvelle manière d'illustrer les cours, elles permettent d'enseigner autrement grâce, par exemple, aux animations en sciences, à la « baladodiffusion » en langues vivantes ou encore aux simulateurs dans les disciplines technologiques. Dans un contexte d'évolution très rapide des environnements technologiques mis à disposition des enseignants et des élèves, une offre de qualité a vu le jour, qu'il s'agisse de contenus multimédias ou de manuels scolaires intégrant une dimension numérique. Cette production est le résultat de l'action complémentaire de l'édition publique (réseau du Scéren/CNDP, CNED, grands établissements publics culturels ou scientifiques) et de l'édition privée (éditeurs scolaires et multimédias, associations).

La procédure RIP (Reconnaissance d'intérêt pédagogique) permet aux enseignants de se repérer parmi une offre très riche et parfois peu lisible en s'appuyant, pour chaque discipline, sur des avis d'experts. Les ressources reconnues d'intérêt pédagogique sont aujourd'hui nombreuses, notamment dans le domaine de l'enseignement des langues vivantes : les éditeurs ont autorisé le ministère à rendre accessibles gratuitement ces produits aux élèves et aux intervenants pendant les stages de langues se déroulant lors de congés scolaires.

Une procédure mise en place par le ministère permet de soutenir la production de qualité répondant aux attentes des enseignants et des corps d'inspection. Les dossiers sélectionnés par la « commission multimédias » qui regroupe administration et représentants d'éditeurs peuvent recevoir une aide financière du ministère.

La connaissance de l'offre éditoriale par les équipes pédagogiques est également un élément essentiel d'appropriation et d'adéquation aux besoins des enseignants. Le ministère mettra en place un portail national des ressources numériques pédagogiques, en liaison avec le secteur de l'édition publique, avec les productions internes à l'institution et réalisées par les enseignants, et avec l'édition scolaire et multimédias.

Ce référencement proposera des entrées disciplinaires, par type de supports (manuels numériques, multimédias éducatifs, soutien scolaire, ouvrages de référence pour la classe, etc.). Une indexation multicritère permettra de

repérer rapidement un produit, dont le contenu et les fonctionnalités pourront être approfondis par une description sur le site de l'éditeur. La description normalisée des ressources numériques et les critères de qualification répondront à des impératifs pédagogiques (entrées par les niveaux d'enseignement, par les thèmes des programmes). Le catalogue concernera des ressources numériques, pédagogiques et interactives, payantes, issues de l'édition publique, privée, associative, distribuées (téléchargées) ou accessibles en ligne, et éditées depuis moins de deux ans.

Ces ressources devront également être innovantes à la fois dans leur approche pédagogique et leur approche économique. Il s'agit de s'appuyer sur les avancées du numérique pour faire évoluer l'organisation des contenus éducatifs et leur présentation. Dans cette optique, le ministère a signé des accords-cadres avec de grands établissements culturels et scientifiques afin que leurs fonds exceptionnels puissent être valorisés dans des ressources pédagogiques, accessibles aux équipes éducatives.

♥ Expérimentation de manuels numériques

Depuis la rentrée scolaire 2009, le ministère de l'Éducation nationale, de la Jeunesse et de la Vie associative expérimente dans douze académies l'utilisation de manuels scolaires numériques via l'Espace numérique de travail (ENT) du collège en visant les objectifs suivants :

- proposer des ressources numériques pédagogiques innovantes ;
- développer les usages des TICE en classe ;
- imaginer le manuel numérique de demain ;
- diminuer le poids du cartable de l'élève.

Cette expérimentation concerne 69 collèges situés dans des départements qui ont initié une démarche de généralisation d'ENT. Elle s'adresse à toutes les classes de 6^e et, depuis la rentrée 2010-2011, à celles de 5^e. Pilotée par le ministère au niveau national et en académie par le conseiller TICE auprès du recteur et un IA-IPR référent, l'opération est menée avec les départements, en partenariat avec les éditeurs de manuels scolaires, les plates-formes de diffusion des éditeurs de manuels et les éditeurs de solutions d'ENT.

Via l'ENT et une identification unique, sécurisée et anonyme, plus de 15 000 élèves et 1 300 enseignants disposent ainsi d'un accès en ligne aux manuels numériques, tandis que les mêmes manuels en version papier ne sont plus transportés.

Si la plupart des manuels sont enrichis de ressources multimédias (texte, image, son, vidéo), certains sont des numérisations du manuel papier avec des fonctions d'affichage, de navigation et une boîte à outils ou « trousse » pour surligner, entourer, etc. D'autres sont des versions conçues spécifiquement pour les usages du numérique : ils sont multifonctionnels, avec la possibilité pour l'enseignant de créer ses propres documents, d'ajouter d'autres contenus numériques, etc.

L'utilisateur, enseignant ou élève, peut accéder en ligne à ses manuels numériques via l'ENT en tout lieu et à tout moment : en classe, au centre de documentation, à la maison, etc. Il lui suffit de disposer d'un poste informatique et d'Internet. Au domicile, il peut continuer à travailler avec son manuel papier, en particulier s'il n'a pas encore de connexion Internet.

Le suivi des équipes d'enseignants et l'évaluation pédagogique de l'expérimentation sont assurés par les corps d'inspection. En parallèle, une étude externe a été engagée afin d'évaluer, pour les deux premières années d'expérimentation, l'utilisation des manuels numériques via l'ENT. Un premier bilan est publié¹, un deuxième sera réalisé fin 2011. On constate pour l'heure que 85 % des enseignants ont utilisé le manuel numérique en classe, dont 59 % de façon régulière.

La formation des enseignants et l'accompagnement dans les établissements en France

Tous les rapports sur les TICE le soulignent : la formation de l'ensemble des enseignants à l'usage du numérique est une mesure essentielle, susceptible d'étendre les potentialités des outils et des ressources pour l'apprentissage et la réussite des élèves. Or, actuellement, la majeure partie des enseignants n'a reçu aucune formation spécifique. Seule une minorité d'enseignants, recrutés récemment, disposent d'une certification attestant de leur compétence à utiliser le numérique dans leur activité : le C2i ou Certificat informatique Internet, niveau 2 « enseignant », a été créé en 2004 et généralisé en formation initiale en 2007.

[1] www.educnet.education.fr/contenus/dispositifs/manuel-numerique/evaluation-manuel-numerique.

♥ La création de référents pour les usages pédagogiques numériques

Pour faciliter le développement des usages pédagogiques du numérique, il est nécessaire d'accompagner les enseignants des collèges et des lycées. Cet accompagnement sera d'autant plus pertinent qu'il pourra avoir lieu au niveau local, par l'intermédiaire de professionnels proches. C'est dans cette perspective que chaque établissement du second degré nommera, sur la base du volontariat, un enseignant responsable du développement du numérique pédagogique. Cette fonction a été créée par le décret du 9 septembre 2010 qui prévoit une indemnité pour les enseignants, titulaires ou non titulaires, exerçant ces fonctions d'intérêt collectif.

Les missions et les activités du référent pour les usages pédagogiques numériques sont les suivantes :

1. Développer et faciliter l'utilisation pédagogique des TICE :
 - veiller à la bonne diffusion auprès des enseignants de l'information sur les TICE ;
 - aider à la prise en compte de leurs besoins de formation ;
 - les accompagner dans les usages des TICE au service des apprentissages ;
 - favoriser l'élaboration de projets pédagogiques intégrant les TICE.
2. Assurer dans la durée un rôle de coordination et de conseil pour l'établissement :
 - aider au pilotage des TICE dans l'établissement ;
 - conseiller le chef d'établissement pour l'organisation des projets numériques ;
 - assurer l'interface avec l'environnement (académie, collectivités, réseaux des référents et coordinateurs TICE).

Le référent pourra aussi organiser des sessions de formation au sein de l'établissement, à destination des enseignants, dans les domaines transversaux du numérique ou pour des aspects purement disciplinaires. Cette activité, qui s'inscrira dans les plans de formation, pourra être rémunérée.

L'arrêté du 12 mai 2010, qui prévoit les dix compétences que doivent acquérir les professeurs, les documentalistes et les conseillers principaux d'éducation pour l'exercice de leur métier, indique comme huitième compétence la « maîtrise des

technologies de l'information et de la communication ». Il est donc nécessaire d'organiser un plan de formation au numérique des enseignants décliné selon les trois grands axes suivants :

- *le développement des formations disciplinaires utilisant les TICE.* Aujourd'hui, les formations concernant les TICE représentent le dixième des actions de formation dans les académies. Si les formations aux outils numériques (TBI, Internet, etc.) sont toujours nécessaires, il est impératif de développer la formation au numérique dans un cadre disciplinaire. D'abord parce qu'un nombre croissant de disciplines ne peut plus s'enseigner sans le recours aux ressources ou aux outils numériques, mais aussi parce que l'usage des TICE n'est pleinement efficace que s'il s'incarne dans une activité d'enseignement disciplinaire. Le développement des usages du numérique constitue l'une des cinq priorités du plan national de formation 2010-2011 ;
- *la formation aux TICE dans le cadre des établissements.* Les formations assurées au plus près des besoins et des expériences des enseignants vont être développées massivement. La formation au sein des établissements permet de prendre en compte la diversité des pratiques pédagogiques (*voir encadré précédent*) ;
- *le développement des formations en ligne.* La formation en ligne, dispositif complémentaire des formations en présentiel qui demeurent nécessaires, permet une sensibilisation et une appropriation des outils numériques par les enseignants ;

La plate-forme de formation collaborative Pairform@nce offre déjà plusieurs dizaines de formations en ligne dans de nombreux domaines. Son utilisation est aussi prévue, par exemple, dans le cadre du plan de formation accompagnant la rénovation de la voie STI2D, avec la production de parcours de formation nationaux et leurs possibles déclinaisons académiques. La production de modules de formation en ligne pour les enseignants doit aussi être développée par le pôle CNDP-CNED de Poitiers. Enfin, les académies, dans le cadre de l'appel à projet lancé par le ministère de l'Éducation nationale, ne manqueront pas de renforcer les formations de leurs enseignants des premier et second degrés.

Dans le cadre des nouvelles modalités de recrutement des enseignants et à partir de la session 2012, la validation du C2i (Certificat informatique et Internet), niveau 2 « enseignant » devient nécessaire pour être nommé fonctionnaire stagiaire. L'Éducation nationale s'assure ainsi d'un niveau de compétence et

de connaissance suffisant pour ses nouveaux enseignants, qui recevront cette formation dans leur cursus universitaire.

La validation du C2i niveau 2 « enseignant » correspond à la validation des connaissances, capacités et attitudes décrites dans le plan de développement des usages du numérique à l'école. Tout professeur est concerné par l'intégration des outils numériques dans les pratiques pédagogiques. Au sortir de sa formation universitaire, il doit avoir acquis les compétences d'usage et de maîtrise raisonnée des TIC dans sa pratique professionnelle. Les connaissances et les capacités attendues sont celles relatives aux compétences du certificat informatique et Internet de niveau 2 « enseignant », attesté dans le cadre du master.

La généralisation des services numériques à destination de la communauté éducative

Les Espaces numériques de travail (ENT)¹

Les ENT offrent des bouquets de services numériques (de travail, d'échanges ou de mise à disposition de ressources pédagogiques) aux membres de la communauté éducative (enseignants, élèves ou étudiants, parents, personnels administratifs, techniques ou d'encadrement). Ils constituent un cadre de référence pour l'accès sécurisé et simple aux services numériques de l'éducation. Ils résultent de projets menés en partenariat entre les académies et les collectivités territoriales associées. Leur généralisation à tous les établissements scolaires devrait réduire les inégalités et constituer un socle pour un développement cohérent des TICE. C'est également un projet profondément structurant pour les établissements et les académies, qui ont ainsi les moyens de choisir les services qu'ils souhaitent privilégier en direction des personnels, des élèves et des parents.

Le ministère pilote les projets locaux par le biais du cadre de référence des ENT, en particulier le SDET (schéma directeur des espaces numériques de travail), qui formalise des recommandations organisationnelles, juridiques, fonctionnelles et techniques ; ces recommandations sont déclinées en exigences par le biais des marchés publics passés par les partenaires locaux.

En septembre 2010, environ 2 000 établissements disposent d'un ENT (soit 3,5 millions de comptes utilisateurs créés) et 6 000 établissements sont

[1] Présentation détaillée des ENT : www.educnet.education.fr/services/ent/scolaire ; cartes de déploiement des ENT : www.educnet.education.fr/services/ent/scolaire/dploiement.

concernés par un projet dit « de généralisation » (avec un déploiement à l'ensemble du périmètre prévu, ce qui correspond à plus de 10 millions de comptes). Toutes les académies sont actuellement engagées dans des démarches ENT (généralisation, expérimentation ou phase pilote) ; les deux tiers sont concernées par des projets de généralisation. L'année 2009-2010 a vu ainsi apparaître des projets ENT « clés », notamment avec les trois académies de Paris-Créteil-Versailles (en partenariat avec la région Île-de-France), et l'académie de Nantes (en partenariat avec les cinq départements et la région Pays de la Loire). La généralisation des ENT est un objectif affirmé du ministère de l'Éducation nationale. Le mouvement engagé devrait se poursuivre en 2010-2011, avec le projet de région Rhône-Alpes et des deux académies de Lyon et Grenoble, celui de la Haute-Garonne qui vient compléter l'ENT Midi-Pyrénées, ainsi que celui de l'académie de Limoges.

Le cahier de textes numérique

Le ministère a enclenché la généralisation du cahier de textes numérique depuis la rentrée 2010, pour une substitution totale au format papier à compter de la rentrée 2011. Le nouveau cahier de textes mentionnera, d'une part, le contenu de la séance et, d'autre part, le travail à effectuer, accompagnés de tout document, ressource ou conseil à l'initiative du professeur, sous forme de textes, de fichiers joints ou de liens. Les travaux donnés aux élèves porteront la date du jour et celle à laquelle ils doivent être présentés ou remis par l'élève. Ce cahier de textes numérique, véritable outil de liaison, est ouvert aux enseignants, aux élèves et aux parents d'élèves.

L'équipement des écoles, collèges et lycées en matériel TIC en 2010

L'équipement en ordinateurs varie selon le type d'école ou d'établissement :

- 1 ordinateur pour 2,6 élèves en lycée professionnel (LP) ;
- 1 pour 3 élèves en lycée d'enseignement général et technologique (LGET) ;
- 1 pour 6 élèves en collège ;
- 1 pour 10 élèves dans les écoles élémentaires (1 pour 6,4 dans les écoles du plan ENR - École numérique rurale) ;
- 1 pour 22 élèves en école maternelle.

En prenant en compte uniquement les matériels relativement récents (de moins de cinq ans), les ratios sont les suivants :

- 1 ordinateur pour 4 élèves de lycée professionnel ;

- 1 pour 4,6 élèves de lycée d'enseignement général et technologique ;
- 1 pour 9,5 collégiens ;
- 1 pour 66 écoliers de maternelle ;
- 1 pour 20 écoliers élémentaires.

Près de 80 % des lycées et 60 % des collèges disposent d'au moins un tableau numérique interactif (TBI ou TNI). C'est le cas de 23 % des écoles élémentaires, en premier lieu les écoles du plan ENR.

Les classes mobiles, constituées d'un chariot sécurisé et de 12 à 24 ordinateurs portables connectés, sont plus implantées dans les écoles que dans les établissements : on constate en moyenne 0,7 classe mobile par école contre 0,4 par établissement, alors même que ces derniers comptent en moyenne plus d'élèves (vraisemblablement sous l'effet du plan ENR).

Le plan de relance de l'économie a accordé au ministère de l'Éducation nationale une enveloppe exceptionnelle de 67 millions d'euros pour équiper 6 700 écoles situées dans des communes rurales, former les enseignants et leur permettre d'acheter des ressources numériques pédagogiques.

Cinq grands domaines étaient concernés : les équipements (un TBI et une classe mobile notamment), les services (accès Internet, filtrage, authentification, etc.), les ressources (constitution d'un catalogue afin que les écoles utilisent librement leur droit de tirage de 1 000 euros), la formation des enseignants et le développement des usages (obligation pour chaque équipe éducative de réaliser un scénario pédagogique et de le mutualiser). Les communes ont participé à un minimum de 20 % de l'investissement en matériel. Ce plan, qui proposait un financement exceptionnel ne correspondant pas nécessairement à la répartition des compétences entre l'État et les collectivités, a eu un retour positif sur la dynamique enclenchée dans les classes, notamment en direction des enfants les plus jeunes.

La maintenance des équipements, des réseaux et des systèmes de base du matériel dans les établissements constitue un enjeu majeur pour faciliter le développement des usages numériques dans les classes. La « crainte de la panne » est vécue comme un des trois facteurs les plus dissuasifs pour l'utilisation des TIC en classe¹. La clarification des responsabilités entre l'État et les collectivités, responsables de l'équipement et des locaux, est essentielle pour franchir cet obstacle.

[1] Ministère de l'Éducation nationale, dossier 197 de la DEPP (2010), *op. cit.*

♥ Usage des TICE et organisation de l'espace

Au Danemark, le lycée d'Orestad¹ a tenté de concilier l'usage des nouvelles technologies avec une autre approche pédagogique. L'établissement a réaménagé son espace. Quatre zones d'enseignement ont été créées :

- un espace permettant à chaque élève de travailler à son rythme ;
- un « espace groupe » sous forme de table ronde, où l'enseignant est un conseiller et un guide ;
- un espace pour l'enseignement traditionnel où l'enseignant dirige ;
- un espace « plénier » pour des projections ou débats, pouvant rassembler plusieurs classes.

Selon le proviseur du lycée, le numérique n'est pas omniprésent mais sous-jacent. Il peut servir, selon les situations, d'outil ou de sujet d'étude.

Ce type d'initiatives dans l'organisation de l'espace modifie la méthode pédagogique et la diversifie : l'enseignement est tour à tour directif, collaboratif ou personnalisé selon les disciplines et les besoins des élèves.

3.2. Former les citoyens de demain à une maîtrise éclairée et responsable du numérique

Une maîtrise technique des outils et ressources

Si les *digital natives* ont toujours connu les outils numériques et si les concepteurs de logiciels et de services numériques font des efforts de plus en plus importants pour garantir la plus grande accessibilité de leurs produits, il est toujours nécessaire de former les élèves à la maîtrise technique des outils et à la démarche de modélisation correspondante. Si les *digital natives* utilisent abondamment la technique de « l'essai-erreur » pour aboutir à un résultat, il est nécessaire de leur donner les bases théoriques correspondant à cette démarche d'investigation.

Le Brevet informatique et Internet (B2i), mis en œuvre à l'école et au collège, correspond à la validation du pilier 4 du socle commun de connaissances et de compétences, c'est-à-dire l'acquisition par chaque élève d'un ensemble de compétences lui permettant d'utiliser de façon réfléchie et plus efficace les technologies numériques.

[1] Exemple cité par le rapport Fourgous (2010), *op. cit.* Lycée danois : www.oerestadgym.dk.

Il s'agit en particulier de s'assurer que l'élève est capable de hiérarchiser l'information, d'analyser la pertinence des sources parmi le foisonnement des données, de structurer une recherche documentaire.

Un usage responsable de l'Internet

La multiplication des usages de l'Internet, à l'école comme à domicile, sur l'équipement personnel des élèves, pose clairement la question de la formation du futur citoyen numérique. Les élèves et les jeunes s'expriment et s'exposent à travers les différents outils de communication et les réseaux sociaux, en utilisant tous types de médias (écrit, image fixe, vidéo, son) produits ou captés par eux-mêmes, ou encore empruntés à des tiers. Ils utilisent les biens et les services offerts par des tiers sans toujours maîtriser le contexte légal de leur exploitation.

Le brevet informatique et Internet doit être revitalisé et réaffirmé, pour assurer sa mission de formation des citoyens numériques de demain. Il s'agit en particulier de faire évoluer dès la rentrée 2011 les référentiels de compétences afin de mieux prendre en compte les pratiques numériques des élèves, et de mieux accompagner leur formation civique. Ce brevet renforcera trois thèmes aujourd'hui centraux :

- la protection des mineurs face aux contenus inappropriés ;
- l'éducation à la protection des données personnelles et au respect de la vie privée, de la sienne et de celle des autres ;
- l'éducation au respect des droits de la création.

Dans le même temps, depuis 2005, tous les établissements scolaires ont intégré dans leur règlement intérieur une charte de bon usage du numérique à l'École.

♥ B2i, C2i et autres attestations Informatique et Internet

« Pour assurer l'égalité des chances, l'Éducation nationale doit dispenser à chaque futur citoyen la formation aux utilisations des technologies de l'information et de la communication qui lui permettra :

- d'en faire une utilisation raisonnée, de percevoir les possibilités et les limites des traitements informatisés ;
- de faire preuve d'esprit critique face aux résultats de ces traitements ;
- d'identifier les contraintes juridiques et sociales dans lesquelles s'inscrivent ces utilisations.

Tous les écoliers, collégiens et apprentis [...] sont concernés par le B2i. Dans le supérieur, les C2i jalonnent, pour les étudiants, un parcours de formation graduel. À travers la formation des étudiants, c'est à terme l'ensemble des professions qui est visé. Il existe aussi un B2i pour les adultes et d'autres attestations informatiques et Internet en France et dans d'autres pays. »

Source : *Educnet*, www.educnet.education.fr/dossier/b2ic2i

Violence et TIC

Si elles peuvent être sources de « cyberviolences », les nouvelles technologies, utilisées à bon escient, pourraient également aider à pallier la violence scolaire. Le rapport Bauer¹ préconise ainsi de lutter contre la violence scolaire en utilisant les TIC pour une meilleure relation école-famille. Il y a en effet un large consensus aujourd'hui sur l'idée selon laquelle la participation des parents est fondamentale pour la réussite scolaire de l'enfant. Sur ce point, la recherche australienne² a montré l'existence d'un véritable cercle vertueux lorsque l'enfant se sent supporté tant par la famille que par les enseignants, ce qui diminue la victimisation et les conduites agressives. Alors que le seul médiateur actuel est le carnet de liaison transmis aux parents par l'élève lui-même, le rapport Bauer propose plusieurs types de médiation recourant aux TIC et permettant d'impliquer plus fortement les familles.

[1] Bauer A. [2010], rapport de la Mission sur les violences en milieu scolaire, les sanctions et la place de la famille, remis au ministre de l'Éducation nationale, mars.

[2] Voir notamment les études suivantes : Rigby K., Slee P. T. et Cunningham R. [1999], « Effects of parenting on the peer relations of Australian adolescents », *Journal of Social Psychology*, vol. 139, n° 3, p. 387-388 ; Slee P. et al. [2006], *Families at Risk: The Effects of Chronic and Multiple Disadvantage*, Adelaide: Shannon Research Press ; Murray-Harvey R. et Slee P. T. [2010], « School and home relationships and their impact on school bullying », *School Psychology International*, vol. 31, n° 3, p. 271-295.

3.3. Le numérique au service de la lutte contre l'échec scolaire

En France, 11 % à 12 % des élèves ne savent pas, ou pratiquement pas, lire au sortir de leur scolarité obligatoire. Si l'on considère également les enfants qui éprouvent des difficultés de lecture, c'est plus de 35 % d'une classe d'âge qui ne maîtrisent pas les fondamentaux à 18 ans¹. Selon les objectifs fixés par la loi², l'enseignement scolaire vise à donner à tous les élèves un « socle commun de connaissances et de compétences » à l'issue de la scolarité obligatoire, à leur assurer « une qualification reconnue », et à « contribuer à l'égalité des chances », mais ces objectifs semblent difficiles à atteindre. En 2007, 18 % des jeunes âgés de 20 à 24 ans avaient quitté le système scolaire sans diplôme³.

La France est l'un des pays où la réussite scolaire est la plus fortement corrélée aux origines sociales et au statut culturel des familles : en 2008, 78,4 % des élèves provenant de catégories sociales favorisées ont obtenu un baccalauréat général, contre seulement 18 % des élèves d'origine sociale défavorisée⁴. La France est également, au sein de l'OCDE, le pays où l'écart de résultats entre les élèves de statuts favorisé et défavorisé est le plus important – de l'ordre du double de celui du Japon, du Canada ou de la Finlande⁵. Le système éducatif français a toujours été partagé entre une vision de l'école, récompensant le mérite et conduisant à une sélection des meilleurs élèves, et une autre, plus sociale, orientée vers la réussite de l'ensemble des élèves. Si l'école a su relever le défi de la « massification », elle rencontre des difficultés à traiter les différences de culture, de niveaux de compétences mais aussi de tempérament que présentent les élèves.

Face à ces constats, les nouvelles technologies semblent constituer une nouvelle opportunité.

Des outils d'accompagnement personnalisés en classe et en dehors de la classe

Une des premières applications intéressantes consiste à renforcer les moyens dont dispose l'enseignant pour prendre en compte l'hétérogénéité de sa classe. Les outils numériques, notamment le manuel numérique, lui permettent de

[1] Ferry L. (2009), *Combattre l'illettrisme*, rapport du Conseil d'analyse de la société, Paris, Odile Jacob.

[2] Articles L.111 et L.122 du code de l'éducation.

[3] Rapport de la Cour des comptes sur l'éducation en France [2010].

[4] Les catégories défavorisées regroupent les ouvriers, les retraités ouvriers et employés, et les personnes qui n'ont jamais eu d'activité professionnelle.

[5] En sens inverse, au sein de l'OCDE, les pays les plus performants sont le plus souvent ceux où l'écart de résultats entre les élèves de statut favorisé et de statut défavorisé est le plus faible.

choisir des exercices personnalisés, en fonction du niveau de chaque élève, au-delà du tronc commun.

Par exemple, lors d'une leçon commune à toute la classe, les exercices d'application pourraient être décomposés en trois familles : la première serait destinée à l'ensemble des élèves ; la deuxième, plus complexe, serait réservée aux plus avancés ; enfin, la troisième correspondrait à des exercices simplifiés pour les élèves en difficulté. Elles seraient déterminées avant le cours afin que chacun évolue à son rythme dans le temps imparti pour l'exécution des exercices. Le Haut Conseil de l'éducation précise que l'utilisation de manuels numériques ouvrirait « la possibilité d'une forte interactivité, d'un enrichissement permanent, d'une ouverture vers des liens web, etc. ».

Lutter contre l'échec scolaire par un usage plus important des outils numériques

Selon l'*ITC Impact Report* et l'enquête de la Commission européenne (Mission e-Educ 2008), l'usage des TIC stimule la motivation et l'attention des élèves. Cela ne signifie pas que les outils numériques sont une baguette magique garantissant la réussite scolaire à coup sûr, mais simplement que leur intégration dans la pédagogie est source d'un surcroît de sens pour l'élève. Ce dernier devient davantage concerné car il se retrouve dans un environnement familier, il se sent plus à l'aise donc plus en confiance. Des expériences, dans le domaine des sciences physiques et naturelles¹, peuvent ainsi être réalisées de manière virtuelle grâce aux nouvelles technologies (notamment suite à l'interdiction de manipuler les animaux), concrétisant l'apprentissage et motivant les élèves tout en les impliquant avec plus de sérieux dans l'exercice.

On retrouve ce principe dans les « *serious games* » qui, grâce à leur interactivité, permettent un meilleur apprentissage des savoir-faire, même si leur coût les destine plus à la formation professionnelle (*voir encadré suivant*). Avec de tels outils, l'échec scolaire dû à un manque d'implication des élèves ou encore à une peur ou honte de l'échec peut se résorber de manière significative.

[1] SVT : sciences de la vie et de la Terre. Explications et exemples sur le site : www.cafepedagogique.net/lexpresso/Pages/2010/02/fourgous_svt.aspx.

♥ Le jeu : un usage particulier à ne pas négliger

Nous entendons ici par jeu les *serious games*¹, les jeux vidéo et en ligne, les jeux sur console, ordinateur ou téléphone portable.

L'utilisation des TIC en classe confère un aspect ludique apprécié des natifs du numérique. Au-delà, les jeux à proprement parler ont des particularités que l'on ne retrouve dans aucune autre situation pédagogique et qui ont pourtant des impacts positifs sur l'apprentissage.

Le souci de respecter le programme ne doit pas être considéré comme contradictoire avec le recours aux jeux. Au contraire, l'adéquation entre les deux « est une étape essentielle »². En outre – et cela est particulièrement intéressant pour le système éducatif français si anxiogène pour les élèves –, le jeu permet de « déformaliser l'apprentissage scolaire »³. Louise Sauvé⁴ souligne à ce propos que le jeu crée des conditions favorables à l'apprentissage : « en ayant un impact positif sur les apprentissages cognitif, affectif et psychomoteur [...], le jeu motive l'apprenant, structure et consolide les connaissances, favorise la résolution de problèmes et influence le changement des comportements et des attitudes des jeunes ». Par ailleurs, la connaissance des processus cognitifs plaide pour l'utilisation de jeux en classe, que le support soit informatique ou non.

Le rapport sur l'usage des jeux électroniques en classe⁵ est le premier à dresser un état des lieux de l'utilisation des jeux au niveau européen. Il s'appuie sur des expériences menées dans huit pays (Autriche, Danemark, Espagne, France, Italie, Lituanie, Pays-Bas et Royaume-Uni). Il montre que les jeux électroniques présentent de multiples avantages :

- développer de nouvelles compétences sur la base d'acquis antérieurs de l'élève ;
- différencier les apprentissages (chacun apprenant à sa façon et à son rythme) ;

[1] Un jeu sérieux (traduction littérale du vocable anglais « *serious game* ») est un logiciel informatique qui combine une intention sérieuse, de type pédagogique, informative, communicationnel, marketing, idéologique ou d'entraînement avec des ressorts ludiques issus du jeu vidéo. La vocation d'un *serious game* est donc de rendre attrayante la dimension sérieuse d'une information et ainsi de marquer davantage les esprits.

[2] Musset M. et Thibert R. [2009], « Quelles relations entre jeu et apprentissages à l'école ? Une question renouvelée », *Dossier d'actualité*, n° 48, INRP, octobre.

[3] Brougère G. [2007]. « Les jeux du formel et de l'informel », *Revue française de pédagogie*, n° 160, p. 5-12.

[4] Sauvé L., Renaud L. et Gauvin M. [2007], « Une analyse des écrits sur les impacts du jeu sur l'apprentissage ». *Revue des sciences de l'éducation*, vol. 33, n° 1, p. 89-107.

[5] Wastiau P. et al. [2009], *op. cit.*

- rendre visible la progression aux yeux de l'apprenant (ces trois premiers points sont d'ailleurs les préceptes de la pédagogie classique) ;
- avec des groupes d'élèves proches du décrochage scolaire, le jeu est un outil pédagogique intéressant par ses vertus non traumatisantes (gestion « douce » de l'échec, récompense pour toute action réussie, etc.) ;
- après une session de jeu, des échanges s'organisent entre élèves (sur les stratégies développées) et avec l'enseignant (sur les difficultés rencontrées et la manière de les résoudre) permettant ainsi un feed-back qui manque dans les contextes pédagogiques classiques ;
- la concentration et la motivation inhérentes au jeu accroissent l'intérêt pour les supports pédagogiques plus traditionnels (lecture en lien avec le jeu, intérêt historique, etc.) ;
- le jeu encourage la production des élèves ;
- il favorise la coopération entre enseignants, l'échange d'expériences, de ressources, etc.

Au Danemark, les textes officiels prévoient explicitement le recours au jeu, le plus souvent et le plus longtemps possible au cours de la scolarité. La France est aujourd'hui plus frileuse à l'égard de cette pratique. Les freins proviendraient surtout du manque de formation du personnel éducatif et de l'absence de matériel.

4 ■ De nouvelles opportunités pour la formation tout au long de la vie

L'avènement du numérique dans nos sociétés modifie notre notion du temps. Aujourd'hui, temps de travail, de loisirs et de repos se confondent et la segmentation semble de moins en moins probante alors que le télétravail se développe.

L'évolution de la société et des métiers nécessite pourtant que chacun puisse se former tout au long de sa vie. En ce sens, l'utilisation des TIC pour apprendre et se former – appelée aussi « *e-learning* » – peut faciliter la formation continue professionnelle.

Mais l'*e-learning* peut aller bien au-delà : grâce à ce mode d'apprentissage, les jeunes adultes ou leurs aînés, quel que soit leur diplôme initial, ont maintenant les moyens de réintégrer un cursus de formation sans complexe,

tout en poursuivant une activité professionnelle. C'est dans cet esprit que la Commission européenne définit l'*e-learning* : il s'agit bien de l'« utilisation des nouvelles technologies multimédias et de l'Internet pour améliorer la qualité de l'apprentissage en facilitant l'accès à des ressources et des services, ainsi que les échanges et la collaboration à distance ».

4.1. L'e-learning peut représenter un programme de seconde chance pour chacun

Différents programmes permettent aux adultes sortis de la filière générale d'y revenir si besoin ou de trouver une voie alternative vers l'emploi.

Le programme de la Commission européenne pour l'éducation et la formation tout au long de la vie ou « *lifelong learning* » permet aux personnes, à tout stade de leur vie, de participer à des expériences d'apprentissage stimulantes et contribue à développer le secteur de l'éducation et de la formation en Europe. Il se décline en quatre sous-programmes qui financent des projets à différents niveaux de l'éducation et de la formation :

- Comenius, pour les écoles ;
- Erasmus, pour l'enseignement supérieur ;
- Leonardo da Vinci, pour l'enseignement et la formation professionnels ;
- Grundtvig, pour l'éducation des adultes.

Les nouvelles technologies y ont une place importante afin d'élaborer des pratiques novatrices d'éducation et de formation, améliorer l'accès à tous les niveaux d'éducation et de formation et contribuer à développer des systèmes de gestion avancés. La promotion des TIC pour l'apprentissage constitue l'une des priorités du volet « transversal » du programme pour l'éducation et la formation tout au long de la vie de l'Union européenne, qui soutient des actions abordant des questions générales de l'éducation. Ces technologies devraient contribuer à créer de nouveaux modes de fonctionnement efficaces et soutenir l'innovation pédagogique et organisationnelle. Les TIC font désormais partie intégrante de notre quotidien professionnel, elles devraient s'intégrer de façon identique dans l'éducation et la formation.

Les actions ne sont pas focalisées sur le développement des technologies à proprement parler mais bien sur l'utilisation des TIC pour améliorer les environnements et les expériences d'apprentissage, notamment dans le but de favoriser un retour des personnes déscolarisées à l'éducation grâce à un apprentissage possible en dehors de l'environnement scolaire.

Obtenir une formation diplômante grâce aux TIC

De nombreuses écoles et universités offrent également la possibilité de reprendre des études, avec l'obtention d'un diplôme en fin de cursus. C'était déjà le cas avec les cours du soir mais les nouvelles technologies permettent maintenant de se former à partir de son domicile tout en bénéficiant des meilleurs intervenants français ou internationaux sans que personne n'ait à se déplacer. Le concept est donc à la fois pratique et beaucoup moins coûteux.

Un exemple intéressant provient des trois Écoles des Mines¹ qui proposent en commun une formation continue diplômante d'ingénieur pour les professionnels. Ainsi, une première année de formation peut être suivie à distance et est donc compatible avec une activité salariée. La deuxième année se fait en présentiel dans l'École des Mines de son choix. Cette formation d'ingénieur s'adresse aux diplômés de niveau Bac+2, qui ont au moins trois années d'expérience professionnelle.

L'*e-learning* semble bénéfique à la fois pour le formateur et pour le formé. Il a, en effet, des incidences tant sur le domaine social que sur le domaine économique :

1) dans le domaine social

- l'*e-learning* efface les barrières sociales en donnant au plus grand nombre un accès à la formation ;
- les freins intellectuels sont supprimés en permettant à des apprenants de tout niveau de se former. Chacun peut suivre la formation à son propre rythme, les parcours sont individualisés et l'autonomie de l'apprenant est favorisée ;
- les relations pédagogiques en ligne peuvent se développer avec le tuteur de formation et les autres étudiants. Dans ce dernier cas, l'*e-learning* permet notamment un brassage intergénérationnel où des professionnels plus âgés peuvent partager leur expérience avec les plus jeunes qui, en retour, par leur regard plus neuf, enrichiront leurs approches traditionnelles. Un travail collaboratif synchrone ou asynchrone est ainsi possible grâce à la variété des supports multimédias : mise à disposition de ressources (textes, sons, vidéos, animations), e-mail, messagerie instantanée, visioconférence, forum de discussion ou encore classe virtuelle.

[1] « Devenir ingénieur grâce aux TIC : une formation d'ingénieur pour des professionnels proposée en commun par les Écoles des Mines Albi, Alès et Douai », <http://fcd.ema.fr>.

2) dans le domaine économique

- l'*e-learning* est un investissement durable et rentable pour l'organisme de formation. Il n'y a pas de frais de déplacement, d'hébergement ou de location de salle. Les formations sont pérennes, adaptables et constituent des bases de connaissance toujours disponibles ;
- les frais de formation pour l'étudiant sont souvent de moindre coût que lors d'une formation présentielle, soit parce que la formation elle-même est moins onéreuse, soit parce qu'elle dispense des frais de déplacement, de logement ou de restauration afférents à une formation sur place.

4.2. Le développement du *e-learning* va engendrer une concurrence accrue qu'il va falloir encadrer

Le développement du *e-learning* est une opportunité pour les organismes privés : devenir bilingue ou apprendre un métier depuis chez soi est aujourd'hui un argument commercial très médiatisé. La multiplication du nombre d'organismes de formation peut ainsi faire naître trois facteurs majeurs de changements qui vont, semble-t-il, jouer un rôle particulièrement structurant dans les années à venir dans le domaine de la formation en *e-learning*¹ :

- le développement de l'*e-learning* et des solutions mixtes (présentiel/ distanciel) vont continuer de modifier les chaînes de valeur des organismes de formation ;
- l'externalisation croissante de la gestion administrative de la formation, ainsi que la réduction du nombre d'organismes référencés (par des processus d'achat de formation en interne), contribueront à accentuer la pression sur les prix, sur la qualité et sur le « rendement » des formations ;
- l'individu désireux de se former se sent de plus en plus responsable face au choix croissant des formations ce qui implique d'importantes répercussions sur la façon dont les organismes de formation doivent vendre leur offre. Cette évolution rend nécessaire la mise en place de nouveaux dispositifs de jugement (labels, marques, certifications, guides, classements) pour dissiper l'incertitude sur la qualité et faciliter le choix face à une offre abondante et marquée par l'opacité.

Face à des clients en perte de repères, l'enjeu stratégique clé est d'être à la fois lisible par les potentiels clients et crédible face à la concurrence. Les

[1] Étude Precepta [2009], *Les organismes de formations privés : stratégies et mutations à l'horizon 2010*, Groupe Xerfi.

organismes de formation pourraient ainsi se répartir peu à peu en quatre grands groupes (*voir tableau suivant*).

Organismes de formation et enjeux

Type d'organisme de formation	Enjeu clé
Les multispécialistes multimodaux	Avoir un rayonnement national voire international. Un fort investissement dans l'e-learning est à envisager.
Les organismes de formations interentreprises	Bâtir une offre riche et pertinente, autour d'une marque forte.
Les organismes de formations certifiantes ou diplômantes	Une politique intensive de marque dans une logique d'excellence.
Les « formateurs-conseils »	Offrir des missions intra-entreprises à un niveau élevé d'expertise dans leur domaine de spécialité. Devenir incontournables pour l'entreprise cliente en proposant des formations à haut niveau par rapport à l'offre de référence existante sur le marché.

Afin d'éviter que l'*e-learning* ne se perde dans le flot d'organismes plus ou moins crédibles, et afin de permettre à chacun d'accroître sa formation et ses compétences en France, l'État peut avoir un rôle à jouer dans l'encadrement de l'offre.

En Corée du Sud, quatre personnes sur dix ont utilisé l'*e-learning* en 2008. Un tel succès est dû notamment à une volonté des différentes parties prenantes (gouvernement, entreprises) de promouvoir la « cyber éducation tout au long de la vie » et d'y consacrer des investissements majeurs. Ainsi, les Coréens qui souhaitent accroître leurs connaissances plébiscitent l'*e-learning* qui leur permet de travailler à leur guise et à leur rythme, tout en évitant les contraintes des transports. En outre, les formations sont qualifiantes et à moindre coût¹.

[1] Source : étude BearingPoint (2010).

Une analyse des politiques de lutte contre le fossé numérique conduites par six pays de l'OCDE

Le Centre d'analyse stratégique a confié au cabinet de conseil BearingPoint, consultant en management et technologie, le soin de mener une analyse comparative de six pays connus pour avoir mis en œuvre une politique volontariste en faveur des technologies numériques – le Canada, la Corée du Sud, le Danemark, la Finlande, les Pays-Bas et le Royaume-Uni – et d'en tirer les enseignements et messages clés.

Cette analyse s'est fondée sur les résultats d'une étude documentaire approfondie ainsi que sur les informations recueillies au cours de vingt-six entretiens conduits dans les six pays concernés avec des experts de l'éducation et du numérique.

1 ■ Un engagement politique fort

L'analyse menée dans les six pays retenus montre que les politiques de lutte contre les fossés numériques reposent sur un dispositif de mise en œuvre légitimé par un engagement politique fort, piloté et promu par une entité dédiée et reposant sur une approche de type appel à projets.

1.1. La réussite des mesures en faveur de la réduction du fossé numérique suppose un engagement politique fort et renouvelé

Cet engagement politique résulte de la prise de conscience qu'il est nécessaire d'encadrer le développement des TIC afin d'en exploiter toutes les potentialités et favoriser ainsi une croissance économique viable.

Ce constat a été dressé par des pays présentant des caractéristiques et des conceptions de politique sociale très différentes. Il s'est traduit par la diffusion de messages et prises de position des gouvernements nationaux en ce sens.

Ainsi en est-il, à titre d'exemple :

- du Canada : une réflexion sur le fossé numérique est présente dès 1997 dans le discours du Trône ;
- de la Corée du Sud : dès 2004, un indice spécifique de mesure du fossé numérique a été mis au point ;
- du Royaume-Uni : de nombreux rapports et déclarations présentent la lutte contre le fossé numérique comme le pendant du développement du secteur numérique et plus particulièrement de l'*e-government*¹.

1.2. Une entité unique, placée au plus haut niveau du gouvernement, a la charge de coordonner les activités de promotion des TIC au sein de l'école et plus largement dans la société

Au Royaume-Uni, un « Digital Champion » a été désigné afin de sensibiliser la population aux bénéfices de la société numérique et de multiplier les ponts avec le secteur privé pour accroître l'efficacité des politiques de lutte contre le fossé numérique. La nomination de ce « Digital Champion » a conduit à créer une unité indépendante rattachée aux services du Premier ministre. À la suite des premières actions de sensibilisation, 600 partenaires se sont engagés à assister 1,8 million de personnes dans l'utilisation d'Internet.

En Corée du Sud, deux agences ont été créées. L'agence NIA, qui dépend du ministère de l'Administration publique et de la sécurité (MOPAS), est chargée de réduire la fracture numérique au sein de la société. Elle pilote en particulier toutes les politiques liées à l'amélioration de l'accès au numérique. L'agence KERIS, qui dépend du ministère de l'Éducation, a pour mission de développer l'utilisation des technologies dans l'enseignement et de promouvoir le développement de l'*e-learning*; toutes les mesures destinées à transformer l'école font partie de ses attributions.

[1] Voir *Connecting the UK: A digital strategy*, 2005.

1.3. L'expérimentation de projets innovants est une démarche éprouvée pour garantir la pertinence des actions menées et tenir compte de l'évolution rapide des technologies

Cette préoccupation d'innovation et de pertinence est particulièrement forte aux Pays-Bas, où la population dispose en général de toute la palette d'équipements TIC existants et s'est très tôt appropriée les outils numériques¹.

La sélection des projets les plus novateurs (*serious games*, apprentissage sur mobile, etc.) et porteurs de gains d'efficacité et de qualité de l'enseignement fait l'objet d'un programme spécifique, « *Pulse Innovation* », qui est un dispositif d'appels à projets auprès des écoles. Plus de 20 millions d'euros ont ainsi été attribués aux écoles pilotes sélectionnées depuis 2009. À ce jour, cinq concepts de projet, sur les 44 présentés, ont été retenus comme particulièrement novateurs, parmi lesquels le projet « e-entraîneurs », qui met en place un dispositif d'apprentissage en *peer-to-peer* entre les élèves.

Pulse Innovation

Ce dispositif d'appels à projet a été conçu en 2009 en vue d'identifier des projets locaux innovants et porteurs de gains d'efficacité et de qualité de l'enseignement afin de répondre à la pénurie d'enseignants à venir aux Pays-Bas. Les projets sélectionnés sont valorisés puis éventuellement déployés au niveau national après une phase pilote d'évaluation.

Les projets peuvent concerner tout type d'école (primaire, secondaire ou spécialisée). Sept étapes de sélection et d'accompagnement des écoles sont prévues qui doivent s'étaler sur six ans : pré-cadrage/orientation dans la définition des concepts ; développement des concepts et soumission au jury ; évaluation des différents concepts ; sélection des établissements pilotes et établissements de contrôle parmi les écoles ayant postulé ; définition des plans d'action associés aux projets et adaptés à chaque école ; expérimentation sur cinq ans et évaluation simultanée des projets dans la perspective d'un déploiement national.

[1] En 2009, 91 % des ménages possédaient au moins un ordinateur.

2 ■ Un effort financier considérable qui n'oublie pas la maintenance

Cette politique se traduit par un effort financier considérable qui est initialement consenti pour permettre aux écoles d'acquérir des équipements TIC puis prolongé pour qu'elles puissent en assurer la maintenance.

2.1. Adapter l'école à l'ère du numérique suppose des investissements massifs en équipements et en infrastructures

Au Royaume-Uni, plus de 1,5 milliard d'euros ont été investis entre 2002 et 2008 pour l'équipement des écoles primaires et secondaires par l'agence gouvernementale chargée de la mise en œuvre des projets TIC dans le domaine de l'éducation (BECTA), soit plus de 200 euros par élève.

2.2. Prévoir un dispositif d'assistance à la mise en œuvre de projets TIC et de maintenance des équipements en place afin d'en exploiter toutes les potentialités

Au Danemark, un budget supplémentaire a été accordé en 2009 à l'éducation, budget qui sera en grande partie consacré au renouvellement et à la maintenance des équipements déjà acquis.

En Corée du Sud, le déploiement du *Cyberhome learning system* (système de *e-learning* pour les classes élémentaires et secondaires) s'est appuyé sur l'assistance technique de l'agence KERIS, assistance qui a largement contribué à l'élargissement du réseau d'écoles reliées (plus de 300 000 utilisateurs par jour).

3 ■ Un accompagnement nécessaire des enseignants

3.1. Sensibiliser la communauté éducative aux bénéfices des TIC tout en respectant les pratiques éducatives et culturelles

Dans les pays scandinaves, l'incorporation des TIC à l'école se fait progressivement, une grande autonomie étant laissée aux enseignants.

Au Canada, une démarche progressive et flexible a été menée :

- première étape (en 1998) : mise sur pied de projets pilotes afin de démontrer les bienfaits des TIC (projet « École informatisée clés en main »);
- deuxième étape : mise à disposition de conseillers pédagogiques dans les commissions scolaires afin d'apporter un soutien technique et pédagogique aux enseignants;
- troisième étape : introduction des TIC dans la formation des nouveaux enseignants.

En Corée du Sud et au Danemark, les enseignants ont reçu instruction d'utiliser les TIC. Au Royaume-Uni, une démarche de valorisation des professeurs via la mise en place de prix et d'émulation entre les écoles a été favorisée.

3.2. La formation des enseignants doit s'adapter aux pratiques et mentalités éducatives, et reposer sur des parcours de formation personnalisés répondant aux besoins de chaque enseignant

En Corée du Sud, un enseignement en ligne obligatoire élaboré au niveau national est mis à disposition des enseignants depuis 2001, tandis que les écoles organisent des formations facultatives aux TIC, spécifiquement adaptées aux besoins locaux. Toutes ces formations sont personnalisées en fonction du niveau de connaissances de chaque professeur (notions de base, utilisation avancée, développement des capacités d'innovation, etc.). En outre, la participation à une formation TIC est valorisée dans les évaluations des enseignants. Le fait qu'ils soient aujourd'hui 72 % à utiliser les TIC pendant les cours et plus de 33 % à avoir suivi une formation TIC témoigne de la pertinence du dispositif choisi.

3.3. Une plate-forme unique, mettant à disposition des enseignants des contenus innovants et des services d'accompagnement, est un facteur éprouvé de diffusion des TIC dans l'enseignement

Aux Pays-Bas, Kennisnet est une plate-forme spécialisée qui propose aux établissements un accompagnement dans la mise en œuvre de projets d'enseignement innovants et qui fournit en un lieu unique des ressources pédagogiques numériques triées et sélectionnées en fonction de leur pertinence. En particulier, via Kennisnet, les enseignants et les élèves ont accès à Teleblik, une banque de ressources audiovisuelles (*voir encadré*). De même,

ils peuvent participer à la constitution d'un wiki sur les TICE (« Wikiwijs »). Le site enregistre près de 46 millions de clics par an, ce qui donne la mesure du succès de la combinaison services/ressources opérée. Sont accessibles au total plus de 37 banques de données contenant plus de 800 000 documents.

Teleblik

Le but de ce projet néerlandais est de développer les ressources audiovisuelles à vocation éducative et pédagogique et de dégager les enseignants des problématiques liées à la propriété intellectuelle.

Teleblik, un site web accessible via la plate-forme Kennisnet, est une banque de ressources qui regroupe les contenus en ligne archivés par l'Institut néerlandais du son et de la vision [équivalent de l'INA français]. Au moyen de codes et d'identifiants, les enseignants et les élèves ont un accès libre à l'ensemble de ces archives sans avoir à se préoccuper des droits d'auteurs. En outre, il est mis à disposition des enseignants un outil permettant de réaliser des montages vidéo.

À ce jour, 10 000 heures numérisées sont disponibles via Teleblik.

4 ■ Un développement des technologies numériques destiné à rendre l'enseignement plus interactif et plus personnalisé

4.1. L'introduction des TIC en cours est tirée par les natifs du numérique

Aux Pays-Bas, selon une enquête réalisée par Kennisnet, une grande partie des enseignants envisage, dans les trois ans à venir, une modification profonde des méthodes d'enseignement, qui devront inclure davantage les enfants dans le processus de construction des cours, cette évolution apparaissant comme le résultat de la diffusion des TIC dans la société.

4.2. Certains outils comme le tableau numérique interactif (TBI) et le manuel numérique peuvent encourager une approche pédagogique renouvelée, plus interactive

Aux Pays-Bas, des expérimentations prometteuses témoignent de l'impact positif de l'interactivité introduite par les nouveaux outils pédagogiques. Ainsi, le projet « e-entraîneurs » vise à favoriser l'apprentissage en *peer-to-peer* entre

élèves : les élèves des classes supérieures dispensent une sorte de tutorat vidéo aux élèves des classes inférieures, ce qui fournit une alternative à la pédagogie fondée sur la relation maître/élève. De même, les « *games ateliers* », projets pilotes conduits dans les écoles secondaires d'Amsterdam, permettent aux élèves de participer à l'élaboration de leurs cours via le développement de « jeux sérieux ». Par exemple, le pilote du jeu « Fréquence 1550 » a été testé à Amsterdam : les élèves se voyaient délivrer des téléphones mobiles et parcouraient la ville dans la peau de personnages médiévaux à la recherche de réponses aux énigmes posées, ces réponses constituant la base de leurs cours. Compte tenu des résultats positifs obtenus, les « *games ateliers* » font désormais partie des programmes scolaires de la ville.

Les e-entraîneurs

Lancé en 2009 par les Pays-Bas, ce projet pilote a pour but de favoriser l'apprentissage « *peer-to-peer* », d'élève à élève. En pratique, les élèves des classes supérieures – majoritairement des étudiants – dispensent une sorte de tutorat vidéo aux élèves des classes inférieures. Deux matières sont couvertes par l'expérience : économie et mathématiques.

Ce dispositif conduit à responsabiliser les élèves qui jouent le rôle de tuteur et autorise l'enseignant à se concentrer plus spécifiquement sur les sujets en difficulté. Il s'inscrit dans une dynamique d'évolution de la pédagogie vers des méthodes plus participatives d'enseignement.

Sélectionné dans le cadre de l'appel à projets « Pulse Innovation », il a vocation à être étendu à l'ensemble des écoles secondaires néerlandaises après évaluation et ajustement à horizon 2015. À ce stade, plus de 30 écoles secondaires sont impliquées dans ce projet dont le budget s'élève à près de 120 000 euros par an.

Au Royaume-Uni, un projet d'« accélérateur de l'utilisation des TBI » a permis de généraliser l'équipement des écoles primaires en tableaux blancs interactifs et a conduit à une amélioration significative des performances des élèves aux tests nationaux à dix ans dans certaines matières comme les mathématiques et les sciences (mais pas en écriture ni en lecture).

♥ Le projet d'« accélérateur de l'utilisation des TBI »

Ce projet britannique mis en œuvre entre 2003 et 2004 a eu pour but d'équiper les écoles en TBI, d'étendre leur utilisation dans les écoles primaires et d'améliorer la qualité des enseignements en les rendant plus interactifs.

Des fonds supplémentaires ont été mis à disposition d'écoles primaires dans 21 collectivités territoriales (sur 433) pour l'achat et l'utilisation de ces tableaux à hauteur de près de 12 millions d'euros (environ 2 300 euros par TBI). L'attribution de ces fonds a été pilotée par BECTA, agence gouvernementale en charge de la mise en œuvre des TIC au sein du ministère de l'Éducation.

L'effet d'entraînement créé par ce projet a conduit à la généralisation de l'équipement en TBI dans toutes les écoles primaires. Il a également été constaté une utilisation plus intensive des TBI par les enseignants, la période d'apprentissage par ces derniers étant estimée à deux ans. En outre, la mutualisation des achats a permis la négociation avec les fournisseurs de prix réduits qui ont profité aux écoles impliquées.

En Corée du Sud, la création de livres de cours numériques est au cœur d'une réflexion sur la promotion d'un nouveau paradigme éducationnel. À ce jour, des résultats positifs ont été observés, plus de 100 écoles sont impliquées dans le projet et 18 manuels ont été conçus.

♥ Les manuels numériques

Projet pilote lancé en 2007 par la Corée du Sud, la création de manuels numériques est au cœur d'une réflexion sur la pédagogie qui vise à améliorer la qualité du système éducatif en favorisant la créativité et l'autonomie des élèves.

Les manuels numériques constituent de véritables « e-écoles ». Enseignants et élèves communiquent de manière plus interactive en utilisant les outils pédagogiques intégrés ou reliés aux livres : les logiciels associés proposent des contenus multimédias et des outils de *e-learning*, autorisent des interactions en ligne et sont interconnectés avec les tableaux blancs interactifs. Ils permettent aux élèves, via une plate-forme, d'accéder à des contenus adaptés, les résultats de leurs travaux étant évalués et intégrés dans un système de suivi personnalisé. L'ensemble des niveaux d'enseignement est couvert.

Ce projet a vocation à s'étendre à toutes les écoles primaires et secondaires de Corée du Sud. Plus de 100 écoles sont impliquées, 18 manuels ont été conçus¹ et des résultats positifs ont été observés.

La diffusion de ce projet pilote a été facilitée par le lancement d'une campagne de communication sur le thème « *Knowledge Korea* », organisée à l'occasion de la commercialisation des livres. En outre, la qualité des manuels est garantie par leur conformité à la norme ISO 9001, élaborée dans le cadre du système d'assurance qualité du *e-learning* mis au point par le gouvernement sud-coréen.

4.3. La personnalisation des enseignements et le développement d'outils adaptés aux élèves en difficulté peuvent contribuer à la lutte contre l'échec scolaire

Une étude menée par l'OCDE en 2010 met en évidence un lien ténu entre performance des élèves dans les tests PISA en mathématiques et TIC. Elle montre en revanche un impact clairement positif sur la confiance et la motivation des élèves.

Certaines études nationales ont pu montrer l'influence positive des TIC sur les performances scolaires. Ainsi, au Royaume-Uni, des études basées sur des panels d'élèves ont révélé l'existence d'une corrélation entre l'utilisation relativement fréquente de l'ordinateur à domicile et les performances scolaires des élèves de 14 et 16 ans, même en tenant compte de la catégorie sociale du ménage.

Au Danemark, l'évaluation de dispositifs pilotes d'aide personnalisés à destination des élèves qui ont des difficultés à lire et à écrire a montré que l'utilisation de logiciels dédiés, tels que le « lecteur auditeur », permettait d'obtenir des résultats positifs.

Le lecteur auditeur

Il s'agit d'un logiciel susceptible d'aider les élèves à apprendre à lire et à structurer et enrichir les textes qu'ils écrivent.

Ce projet pilote expérimenté en 2007-2008² par le Danemark propose les fonctionnalités suivantes : lire et écouter grâce à un ordinateur ; écrire grâce à un

[1] Coût des 18 premiers manuels : 0,7 million d'euros.

[2] Projet pilote impliquant trois écoles primaires doté d'un budget de 0,2 million d'euros par an.

ordinateur, ce qui recouvre la suggestion de mots, la possibilité d'utiliser la correction orthographique et grammaticale (les élèves se rendent ainsi compte de leurs erreurs plus facilement) et l'assistance à la structuration de textes.

Des résultats très positifs ont été obtenus à la suite de l'expérimentation dans trois écoles primaires. Grâce à ces dispositifs, des élèves ayant des difficultés de lecture peuvent suivre une scolarité normale. En outre, une amélioration des compétences écrites et orthographiques et une extension du vocabulaire ont pu être constatées, ainsi qu'un accroissement de la confiance et de la motivation des élèves. Le ministère de l'Éducation réfléchit à sa déclinaison dans d'autres initiatives de plus grande envergure.

4.4. L'implication des parents dans l'appropriation des TIC par les enfants et dans leur apprentissage scolaire via des logiciels collaboratifs est un facteur essentiel d'amélioration des performances des élèves

En Corée du Sud, dans le cadre du « *Cyber home learning system* », un impact positif a été constaté sur l'ensemble des élèves utilisant un dispositif de *e-learning* avec un suivi personnalisé, qu'il s'agisse d'une amélioration des performances (25 % des cas), de la motivation, de l'autonomie ou de la confiance. Ces dispositifs sont fondés sur un environnement web 2.0 qui autorise un lien continu entre cyber enseignants (tuteurs en ligne), enseignants des écoles et parents.

Le *Cyber home learning system*

Ce dispositif mis en œuvre par la Corée du Sud vise à réduire les inégalités de formation entre élèves défavorisés des écoles élémentaires et secondaires publiques et élèves des écoles privées en fournissant des contenus en ligne adaptés permettant d'apprendre de manière autonome.

Le système propose un enseignement personnalisé : des tests de performance sont effectués en ligne afin d'évaluer le niveau de l'élève et de le diriger vers le cours ou l'exercice le plus pertinent. Les cours sont organisés par niveau académique et couvrent cinq matières élémentaires (coréen, mathématiques, sciences, anglais, sociologie). Un groupe de cyber enseignants et de cyber tuteurs a été constitué, afin d'assister l'élève dans sa progression. Grâce à un environnement web 2.0, un lien continu est assuré entre le tuteur en ligne, l'enseignant à l'école et les parents. L'agence nationale chargée de la mise

en œuvre des projets TIC au sein du ministère de l'Éducation, KERIS, propose conseils et assistance technique aux écoles souhaitant être raccordées au système.

Le *Cyber home learning system* compte plus de 300 000 utilisateurs quotidiens. Le succès de ce projet repose sur plusieurs facteurs, notamment des services offerts gratuitement et une qualité des enseignements garantie par leur conformité à la norme ISO 9001.

4.5. L'implication du secteur privé est indispensable pour encourager l'essor du e-learning et la production de contenus pédagogiques innovants

Au Royaume-Uni, le projet « *Millennium Mathematics* » propose des outils innovants d'apprentissage des mathématiques, notamment un dispositif de vidéoconférence (via le site motivate.maths.org) entre écoles et professeurs de l'université ainsi qu'un site web de ressources pour les enseignants (nrich.maths.org). Il offre en outre aux élèves la possibilité d'obtenir un stage en mathématiques gratuit, financé par les sponsors du secteur privé pour les élèves des ménages défavorisés. Le site NRich reçoit plus de 300 000 visites par mois, signe du succès de l'initiative.

En Corée du Sud, le développement du *e-learning* repose en partie sur l'association forte de l'industrie des médias. On estime à 40 millions d'euros le chiffre d'affaires supplémentaire pour les entreprises impliquées dans le projet de création de livres numériques.

4.6. La pénétration des TIC à l'école est favorisée lorsque toute la chaîne de valeur de l'enseignement, de l'apprentissage à l'évaluation en passant par la gestion administrative, utilise les TIC

La tendance est surtout perceptible au Danemark où les projets pilotes d'utilisation des TIC pour les examens font l'objet d'un grand intérêt de la part des écoles. Les TIC garantissent une organisation efficace des épreuves, elles permettent une évaluation plus précise via des tests réalistes : la possibilité offerte aux élèves d'effectuer des recherches sur Internet autorise une complexité plus grande des questions. Ainsi, en 2011, plus de 6 000 élèves participeront à l'expérience, soit deux fois plus que le nombre initialement prévu. Cette intégration des TIC dans l'école danoise est à la fois encouragée

et rendue possible par l'important recours aux outils technologiques tant par les enseignants (69 % utilisent les TIC pour communiquer avec les élèves au moins une fois par semaine) que par les élèves (80 % utilisent les TIC pour leurs devoirs à la maison).

Wilma

Le but de ce projet est de partager l'information entre les écoles, les parents et les élèves finlandais via Internet.

Ce logiciel flexible propose des services à l'ensemble de la communauté éducative. Élèves et parents peuvent s'inscrire en ligne, consulter les notes obtenues, communiquer avec les enseignants et recevoir des informations sur l'établissement scolaire. Chaque parent reçoit un mot de passe individuel qui lui permet d'accéder aux fonctionnalités qui l'intéressent. Les enseignants peuvent échanger avec les parents, enregistrer leurs notations, comptabiliser les absences des élèves et mettre à jour les informations personnelles. Pour le personnel administratif, *Wilma* constitue un appui essentiel en matière de gestion des élèves.

À ce jour, 75 % des institutions éducatives finlandaises utilisent ce logiciel. En pratique, il faut néanmoins noter que les informations échangées entre parents et enseignants sont surtout de caractère général.

5 ■ Un réseau de points locaux d'accès à Internet et de formation aux TIC

Dans un certain nombre de pays ont été établis des réseaux de points locaux d'accès à Internet et de formation aux TIC : ils permettent en particulier d'aider les populations exclues de l'Internet à s'approprier les technologies numériques.

5.1. Un réseau unique de centres combinant accès Internet, formation et assistance des adultes améliore la participation des populations défavorisées à la société numérique

Un réseau de centres a été constitué sous un label commun et reconnu au Royaume-Uni (plus de 3 500 UK Online Centres), en Corée du Sud (près de 1 000 centres locaux d'accès à l'information) et au Canada (près de 4 000 centres communautaires).

Le succès de ces réseaux est patent dans tous les pays mentionnés. En particulier, au Royaume-Uni, 2 millions de personnes rendent visite chaque année à un centre.

5.2. Le succès de ces dispositifs résulte de la proximité de l'assistance et de l'accès fournis

Ces centres ont été intégrés dans les structures locales existantes (bibliothèques, etc.). En Finlande, la proximité s'est faite nomade dans certains cas : la bibliothèque de Tampere a lancé une initiative originale de bus sillonnant la ville, avec à son bord 12 ordinateurs et des accompagnateurs spécialisés. Sur les 1 000 personnes qui ont reçu une initiation aux TIC par ce biais, près des deux tiers sont des personnes âgées, populations qui sont en général très éloignées des nouvelles technologies.

Au Canada, une des raisons du succès des centres communautaires est l'effet d'entraînement pour l'activité sociale et économique locale du quartier : création d'emplois pour la gestion des centres, développement du e-commerce au profit de l'économie locale (dans la mesure où les producteurs locaux ont pu avoir accès au marché national grâce à Internet), amélioration des compétences professionnelles des travailleurs locaux qui suivaient des formations en ligne, etc. Initié en 1994, le Programme d'accès communautaire (PAC) a été prolongé au-delà de 2010, compte tenu de sa popularité au niveau local, alors qu'il devait être stoppé pour des raisons budgétaires.

5.3. Les populations défavorisées doivent être accompagnées dans leur apprentissage des TIC, ce qui suppose des formations simples

Au Royaume-Uni, dans les UK Online Centres, il est possible d'accéder sur le site Myguide à des formations TIC en ligne simples, et plus encore d'être assisté dans leur suivi. Cette combinaison explique le succès des modules de formation concernés (près de 1,3 million de modules ont été lancés en 2008/2009). Par ailleurs, c'est à l'ensemble des services publics en ligne que les populations visées ont accès grâce aux UK Online Centres (formations, aide à la recherche d'emploi, etc.).

♥ *Online Basics/Myguide*

Le but de ce projet est de créer une formation élémentaire diffusée à l'échelle nationale et destinée à initier les adultes à l'utilisation d'un ordinateur et d'Internet.

Trente modules de formation conçus pour couvrir tous les niveaux de maîtrise d'Internet allant de l'initiation à une utilisation avancée (achats en ligne, sites comparateurs, etc.) sont accessibles sur le site Myguide. À titre d'illustration, le cours « Online Basics », lancé en 2010, propose une formation élémentaire autour de cinq sujets clés : le courrier électronique, la recherche d'information, l'utilisation d'Internet, la sécurité et l'utilisation d'une souris et d'un clavier. Une messagerie électronique ainsi qu'un système de recherche très simple, adaptés aux personnes handicapées, sont également disponibles. Ces modules de formation peuvent être suivis soit à domicile soit dans un centre UK Online.

Le projet est piloté par *UFI/LearnDirect* (entreprise créée en 1997 par le gouvernement britannique afin de proposer des formations en ligne). Sa mise en œuvre a mobilisé plus de 2 millions d'euros, tandis que les coûts annuels de maintenance s'élèvent à 300 000 euros. L'objectif est d'obtenir 430 000 nouveaux inscrits en 2010. À noter que 89 % des utilisateurs déclarent avoir mis en œuvre les compétences acquises rapidement après avoir suivi une formation en ligne. Le module Online Basics est particulièrement prisé : 92 % de ses utilisateurs ont exprimé leur satisfaction.

5.4. La mise en œuvre des dispositifs de formation des salariés les plus éloignés des TIC doit associer tant les autorités publiques chargées des politiques d'emploi que les employeurs

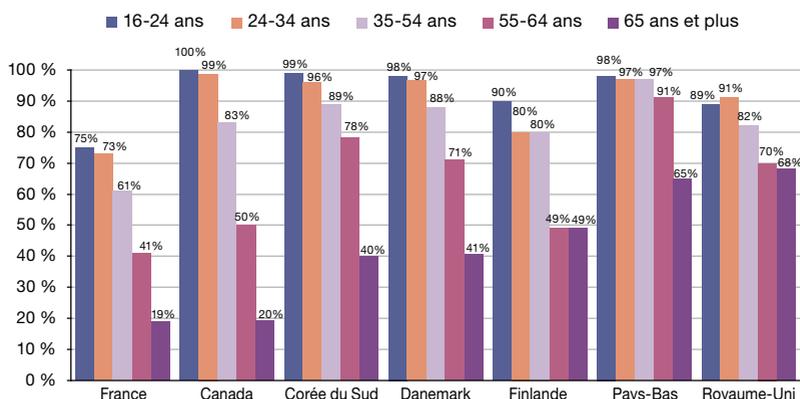
Au Royaume-Uni, l'offre de formation TIC est souvent intégrée dans l'accompagnement à la recherche d'emploi. Il est envisagé à l'avenir de conditionner toute assistance en la matière à une évaluation préalable des compétences TIC du demandeur d'emploi.

De même, dans le cadre de son rôle de pont entre l'administration et le secteur privé, le « Digital Champion » est chargé d'encourager les employeurs à promouvoir l'acquisition de compétences TIC par leurs salariés.

5.5. Les dispositifs en faveur des personnes âgées doivent créer un environnement de confiance, à proximité, et offrir une assistance adaptée à leurs besoins spécifiques

Au Royaume-Uni, le projet *Get Digital* a pour objectif d'apporter un soutien financier aux initiatives locales menées dans les quartiers à forte majorité de logements sociaux et destinées à permettre aux personnes âgées d'accéder à Internet. Ces personnes reçoivent un accompagnement articulé autour de leurs centres d'intérêt spécifiques. 71 % des participants à la première vague du projet ont indiqué qu'ils continueraient à utiliser un ordinateur et à surfer sur Internet. Le projet est doté d'un budget de 3,4 millions d'euros et sera déployé au Royaume-Uni entre février 2010 et mars 2011.

Proportion d'une classe d'âge utilisant Internet, par pays (en %)



Source : BearingPoint, instituts statistiques nationaux

Aux Pays-Bas, un projet a été conçu par des associations afin de lutter contre l'isolement des personnes âgées et améliorer leur qualité de vie grâce à l'utilisation des TIC. Quelque 3 000 volontaires répartis dans 375 centres sur tout le territoire dispensent aux personnes âgées une formation TIC à faible coût et les aident à entrer dans une communauté virtuelle (près de 55 000 ont suivi une telle formation en 2009). Un des facteurs clés du succès de ce projet est qu'il s'agit d'une initiative animée par des seniors, ce qui constitue un gage de compréhension des besoins spécifiques de cette catégorie de la population.

5.6. Les campagnes nationales à destination des publics éloignés du numérique sont un vecteur efficace de sensibilisation

Au Danemark, la campagne nationale « au clavier », pour laquelle un peu plus d'un million d'euros a été dépensé, a permis de sensibiliser près de deux millions de Danois : 30 % des publics les plus touchés par le fossé numérique se sont déclarés prêts à utiliser les TIC.

Campagne « au clavier »

Cette campagne de communication visait à sensibiliser les individus qui ne disposent pas ou peu de compétences TIC. Les objectifs chiffrés étaient de toucher 45 % des groupes concernés par le fossé numérique et de faire en sorte qu'au moins 20 % témoignent d'un accroissement de leur intérêt pour les TIC.

Plusieurs actions ont été lancées dans le cadre de cette campagne massive : huit programmes d'une demi-heure ont été diffusés en *prime time* sur les chaînes DR1 et DR2 dont deux programmes thématiques, une campagne publicitaire a été conduite sur la radio P4 [44 spots d'une minute chacun environ], avec un week-end thématique au cours duquel plusieurs quiz sur les TIC étaient proposés [cinq fois une heure].

5.7. L'efficacité des mesures prises doit être garantie par un pilotage par les résultats et la performance

Au Danemark, les « centres citoyens », financés par l'État, sont chargés d'établir un suivi détaillé de leurs activités qu'ils transmettent tous les six mois à leur autorité de tutelle.

Dans le même ordre d'idées, des objectifs chiffrés avaient été fixés pour la campagne de communication « au clavier » (*voir encadré*).

6 ■ Un traitement social de l'accès à Internet

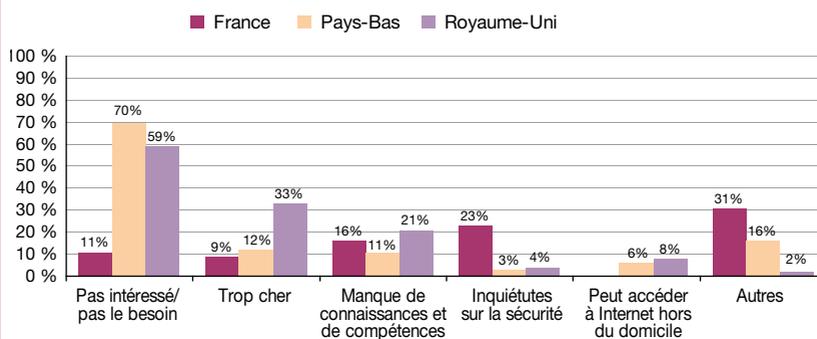
L'étude des différents pays montre l'importance d'un traitement social de l'accès à Internet qui, quelle que soit sa forme, prenne en compte les facteurs d'exclusion autres que le non accès, notamment l'absence de motivation ou le manque d'équipement.

6.1. Le manque de motivation est potentiellement une barrière plus importante que le coût d'un accès Internet

Au Royaume-Uni, 59 % des personnes interrogées déclaraient ne pas vouloir ou avoir besoin d'Internet, 21 % pensaient manquer des compétences nécessaires, 18 % seulement des personnes du même panel affirmaient que le coût d'équipement était trop élevé et 15 % que la connexion était trop chère.

Aux Pays-Bas, 70 % des personnes n'ayant pas accès à Internet déclarent ne pas en voir l'utilité.

Principaux motifs de l'absence d'une connexion Internet à domicile



Source : BearingPoint, instituts statistiques nationaux

6.2. Les coûts d'un accès Internet n'ont cessé de baisser depuis le début des années 2000

À titre d'illustration, au Royaume-Uni, les tarifs de connexion à Internet sont en baisse constante depuis 2004. Plusieurs fournisseurs d'accès Internet proposent une offre à moins de 10 livres sterling par mois avec des tarifs dans certains quartiers à 6,49 livres sterling (7,79 euros) par mois.

6.3. Le traitement social de l'accès à Internet peut revêtir des formes très variées

Aucun des pays étudiés n'a mis en place un tarif social équivalent à ceux consentis pour la téléphonie et la fourniture de gaz ou d'électricité, ces pays considérant que le libre jeu de la concurrence garantit la fixation d'un tarif au meilleur coût.

En Finlande, une réduction d'impôt est prévue sur les frais d'installation d'Internet à domicile. Son montant peut s'élever jusqu'à 60 % de la somme réglée à une entreprise enregistrée.

Le Royaume-Uni propose, via le *Home Access Project*, un accès gratuit à Internet pendant un an aux ménages défavorisés. De même, des réflexions sont en cours quant à la prise en compte du coût de l'accès Internet dans le calcul de certaines allocations.

Home Access Project

Le but de ce projet est de permettre aux enfants scolarisés des ménages défavorisés d'accéder à un ordinateur et à Internet à domicile et de contribuer ainsi à l'amélioration de la performance de ces élèves.

Ce dispositif a été déployé au niveau national entre janvier et août 2010. Il a permis d'offrir un ordinateur et un accès Internet gratuit pendant un an à 270 000 ménages avec enfants. Les bénéficiaires de cette offre ont été ciblés en fonction de leur niveau de revenu et de la présence d'un enfant handicapé à charge au sein de la famille.

La phase pilote a permis d'enregistrer des résultats positifs en termes d'amélioration des performances. En outre, les enfants bénéficiaires du programme passent en moyenne une heure par semaine de plus que leurs pairs à utiliser les TIC pour des activités pédagogiques. Il faut néanmoins noter que 45 % des ménages participant à la phase pilote disposaient déjà d'un ordinateur auparavant.

6.4. Le service universel de l'accès à Internet pourrait, en fonction des résultats de la consultation en cours, être généralisé à l'ensemble de l'Europe

Une consultation a été lancée au sein de l'Union européenne afin de réfléchir à l'opportunité de faire de l'accès à Internet un service universel.

D'ores et déjà, certains pays ont mis en œuvre de tels dispositifs. Ainsi, à compter du 1^{er} juillet 2010, la Finlande est devenue le premier pays au monde à avoir fait de l'accès à l'Internet haut débit un droit fondamental, assurant à tous les Finlandais une connexion de ce type. D'ici à la fin de 2015, ce droit légal d'accès à Internet à 1 Mbit/s sera porté à 100 Mbit/s.

6.5. La distribution d'ordinateurs aux populations défavorisées et à leurs enfants permet de répondre à la problématique du coût de l'équipement

Au Canada, un million d'ordinateurs ont été récoltés et remis à neuf, puis distribués à des écoles et organismes à but non lucratif. Un dispositif similaire a été mis en place au Royaume-Uni dans le cadre du *Home Access Project*. Les premiers résultats du déploiement national sur les performances scolaires semblent très positifs.

Réduire le fossé numérique : les conditions d'un traitement social en France

Le fossé entre ceux qui utilisent un ordinateur quotidiennement ou qui bénéficient d'une connexion Internet à domicile et ceux qui n'ont pas ces opportunités demeure important : 31,5 % des Français n'ont pas accès à leur domicile à un ordinateur et 37,1 % à Internet. Si certains ménages affirment ne pas en éprouver le besoin, le principal obstacle tient aux coûts trop élevés d'équipement et d'abonnement¹. Or l'accès à un prix abordable aux outils numériques et à Internet haut débit devient chaque jour plus nécessaire, au même titre que l'accès à l'eau et à l'énergie.

Trois types de solutions sont possibles pour permettre un accès haut débit à bas coût pour les plus démunis :

- un abaissement des tarifs d'accès à Internet résultant soit d'un renforcement de la concurrence, soit de la mise en place d'un tarif social de l'Internet à haut débit ;
- le déploiement du réseau d'espaces numériques publics ;
- la mise à disposition d'ordinateurs et de connexions Internet dans l'habitat social.

Ces pistes sont à étudier à la lumière des solutions mises en œuvre à l'étranger ou au niveau de l'Union européenne. Il est enfin utile de comparer le périmètre du traitement social des télécommunications à celui des transports et de l'énergie.

[1] Données de l'enquête INSEE sur les technologies de l'information et de la communication auprès des ménages [2008].

♥ Internet haut débit

Il n'existe pas de définition normalisée du « haut débit ». Celui-ci désigne :

- aux États-Unis, un débit supérieur à 768 Kbit/s ;
- au Canada, un débit supérieur à 1,5 Mbit/s ;
- au Japon, un débit supérieur à 100 Mbit/s ;
- pour l'OCDE, un débit supérieur à 256 Kbit/s.

La France dispose pour l'essentiel de réseaux de débit supérieur à 512 Kbit/s.

Au 30 juin 2010, selon l'Arcep, la France comptait 20,37 millions d'abonnés haut débit ou très haut débit. On enregistrait 1,65 million d'abonnés de plus qu'au 30 juin 2009, soit une croissance de 9 % sur un an. 95 % des abonnés haut débit se connectaient à Internet par l'ADSL, représentant 19,06 millions de foyers et d'entreprises, et le nombre d'abonnements par le câble s'élevait à 940 000.

Le très haut débit ne concernait pour sa part que 365 000 abonnés : 90 000 en fibre optique jusqu'au domicile (FTTH) alors que plus de 800 000 logements sont éligibles aux offres FTTH des opérateurs et 275 000 par un accès en fibre optique avec terminaison en câble coaxial.

1 ■ Permettre un accès à l'Internet haut débit à bas coût pour les plus démunis par un abaissement des tarifs

1.1. Par un renforcement de la concurrence et une plus grande diversité

La première solution pour ouvrir l'accès Internet au plus grand nombre réside dans une plus forte concurrence entre les opérateurs qui devrait se traduire par une diversité accrue des offres et par un abaissement des tarifs. Dans la plupart des pays de l'OCDE, la multiplication des opérateurs a ainsi conduit à une réduction significative du coût de l'abonnement à Internet.

En France, la plupart des opérateurs, répondant aux vœux exprimés ces derniers mois par le gouvernement, proposent depuis peu des offres haut débit pour moins de 20 euros par mois. Ces tarifs, de fait, ne concernent que les grandes villes : zones dégroupées ou villes câblées (généralement dans le cadre d'un dégroupage partiel). Ce qui signifie qu'au coût de 19,90 euros d'une connexion Internet, il faut ajouter 16 euros mensuels pour l'abonnement à une ligne

téléphonique ; soit 35,90 euros au total à comparer avec les offres de *triple play* en dégroupage total à 29,90 euros proposées par la plupart des opérateurs.

L'offre française *triple play* (offre groupée Internet, téléphonie illimitée et télévision) à 29,90 euros mensuels¹ est l'une des plus performantes comparée à l'ensemble des pays de l'OCDE et ce avec des débits supérieurs à 8,2 Mbit/s.

♥ Abonnements à moins de 20 euros par mois (premier semestre 2010)

Pour 19,90 euros par mois :

- Alice, en zones dégroupées (grandes villes), donne accès à Internet haut débit (max. 22,4 Mbit/s), à la téléphonie illimitée vers les postes fixes de 60 destinations et à un bouquet de 60 chaînes de télévision ;
- Bouygues Télécom, en zones dégroupées, propose un accès à Internet haut débit (max. 16,6 Mbit/s) auxquels il faut ajouter 16 euros mensuels pour l'abonnement à une ligne téléphonique ;
- Darty, en zones dégroupées, permet de se connecter à Internet haut débit (max. 16 Mbit/s) grâce à un abonnement spécifique, qui ne comprend pas celui de la ligne téléphonique ;
- Numéricable, dans les villes où il est implanté, donne accès à Internet très haut débit et à la téléphonie illimitée ;
- Orange commercialise une offre « découverte » ne concernant que l'accès à Internet haut débit (max. 8 Mbit/s) + 16 euros d'abonnement à une ligne téléphonique.

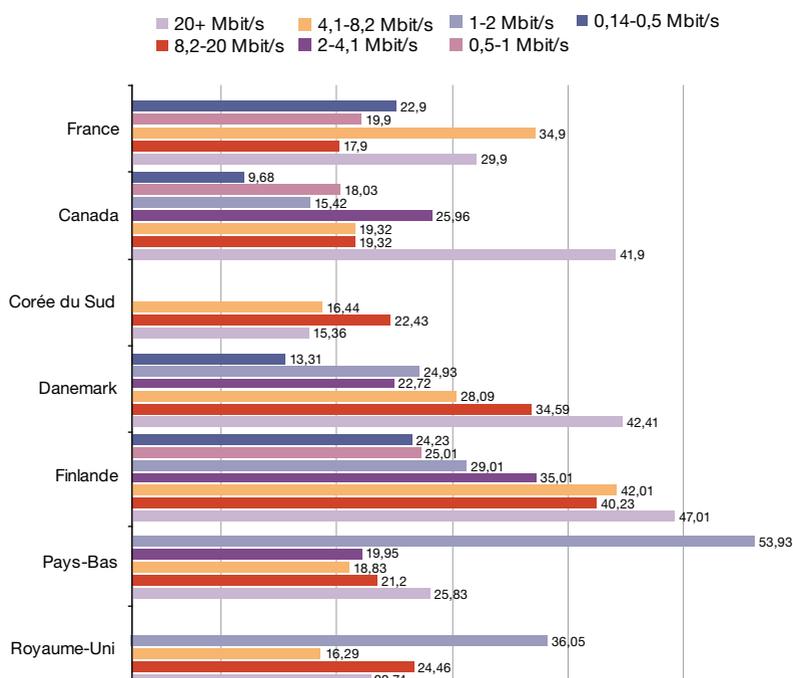
Pour 17,90 euros par mois :

- SFR, en zones dégroupées, propose une offre Internet haut débit (max. 16,6 Mbit/s) à laquelle il convient d'ajouter les 16 euros mensuels d'abonnement à une ligne téléphonique.

En revanche, l'offre française est peu diversifiée et peu concurrentielle pour les offres dites de *double play* (Internet + téléphonie illimitée par exemple) ou d'Internet seul. Elles sont à comparer, pour cette dernière catégorie d'abonnements, à celles que l'on peut trouver au Canada (9,68 euros) et au Danemark (13,31 euros). Autre constat : le nombre d'opérateurs rapporté au nombre d'habitants est relativement faible en France.

[1] Van Dijk / Commission européenne (2010), *Broadband Internet Access Cost (BIAC)*, Final Report, janvier. OECD Broadband Portal : www.oecd.org/sti/ict/broadband.

♥ Coût minimum, selon les pays étudiés et les débits, d'un abonnement mensuel à un accès Internet [Internet seul ou offre groupée, certains débits étant absents des offres dans plusieurs pays]



Source : Van Dijk / Commission européenne (2010)

1.2. Par la mise en place d'un tarif social de l'Internet

Si l'abaissement des tarifs d'accès à Internet ne peut être obtenu par le renforcement de la concurrence, l'autre solution consisterait, en modifiant la loi, à élargir la notion de service universel¹ des communications électroniques (voir Annexe 2) à Internet haut débit. Elle garantirait l'accès de tous au réseau à un prix raisonnable et permettrait à l'État d'imposer aux opérateurs la mise

[1] Le service universel garanti à tous l'accès « au réseau de communications public [...] à un prix abordable. Cette exigence s'applique à la fourniture [...] de communication de données à des débits suffisants pour accéder à des services en ligne tels que ceux qui sont proposés sur le réseau Internet public » : directive 2009/136/CE du 25 novembre 2009.

en place d'un tarif social de l'Internet « *prenant en compte les difficultés particulières rencontrées (...) par certaines catégories de personnes, en raison notamment de leur niveau de revenu* »¹. Cette extension n'est toutefois pas envisageable sans une modification préalable de la directive définissant le service universel des communications électroniques² qui n'intègre pas aujourd'hui les services Internet à haut débit dans son champ. Ce texte est en cours de révision : la Commission européenne a lancé le 2 mars 2010 une consultation publique visant à déterminer les conditions d'un tel élargissement à l'ensemble de l'Union européenne. Elle devrait en présenter les conclusions dans le courant du premier trimestre 2011 et indiquer les modifications qu'elle envisage d'apporter à la directive (*voir infra*).

Une première piste pourrait consister à inclure, dans le service universel des communications électroniques, la composante téléphonique des offres multiservices (*triple play*). Un projet de décret est à l'étude par les services du ministère de l'Industrie et de l'Arcep. Il porterait sur une modification de l'article R. 20-34³ du code des postes et des communications électroniques qui inclurait la composante téléphonique des offres multiservices dans les prestations éligibles à ce dispositif. Ainsi, une offre d'abonnement Internet haut débit serait éligible à réduction sociale dès lors qu'elle comprendrait un service téléphonique. Cette solution ne peut cependant être que transitoire : elle reconnaît l'utilité d'Internet uniquement en termes de communication vocale, et ne s'applique donc qu'à des offres couplées téléphone et Internet. Elle suppose également de pouvoir identifier le coût spécifique de la composante téléphonique dans l'offre groupée : comme l'accès à Internet haut débit ne figure pas dans le périmètre actuel du service universel, il n'est en effet pas possible de faire porter la réduction tarifaire sur l'ensemble des offres multiservices. Elle doit enfin être validée par la Commission.

[1] Article L. 35-1 du code des postes et des communications électroniques.

[2] Directive 2009/136/CE du 25 novembre 2009 modifiant les directives 2002/22/CE et 2002/58/CE et le règlement [CE] n° 2006/2004.

[3] Code des postes et des communications électroniques, article R. 20-34. La première phrase de l'article deviendrait : « *Les personnes physiques (...) qui ont souscrit un abonnement à une offre comprenant la fourniture d'un service téléphonique fixe auprès de l'opérateur qui les dessert, autorisé selon les conditions fixées au II, bénéficient, sur leur demande, d'une réduction de leur facture téléphonique de la part correspondant au service téléphonique* ».

♥ Le tarif social lié au service universel des communications électroniques

La composante service téléphonique du service universel garanti à chacun la fourniture d'un service téléphonique de qualité à un prix « abordable » : ce service doit assurer le raccordement ainsi que l'acheminement des communications téléphoniques, des communications par télécopie et des communications de données à des débits suffisants pour permettre l'accès à Internet¹ à bas débit (56 Kbit/s). France Télécom (opérateur chargé du service universel) propose, au titre de cette composante, un abonnement à son réseau téléphonique commuté (RTC) dit « abonnement principal » ainsi que des communications au « tarif de base ».

Les tarifs de cette offre téléphonique « de base » comprennent un tarif social mis en place de manière à éviter les phénomènes d'exclusion d'accès au service téléphonique. Actuellement, la réduction sociale téléphonique (RST) est octroyée si la personne qui en fait la demande répond aux deux conditions cumulatives suivantes :

- être allocataire d'un minimum social ou être invalide² ;
- avoir souscrit un abonnement au service téléphonique fixe auprès d'un opérateur de communications électroniques.

L'avantage tarifaire consiste en une réduction de la facture téléphonique de la personne bénéficiaire. Le montant de la réduction accordée est fixé par arrêté du ministre chargé des communications électroniques.

Conformément à l'article L. 35-3 du code des postes et des communications électroniques, les coûts nets imputables aux obligations de service universel sont financés par le fonds de service universel alimenté par les contributions des opérateurs de communications électroniques. Si un opérateur choisit de proposer à ses clients la réduction sociale téléphonique, le coût de cette offre est déduit de sa contribution au fonds de service universel. En pratique, seul l'opérateur en charge de la composante « téléphonie » du service universel, c'est-à-dire France Télécom, propose cette réduction tarifaire

[1] Article L. 35-1 du code des postes et des communications électroniques.

[2] La réduction sociale téléphonique est octroyée aux personnes qui ont droit à la part de RSA correspondant à la différence entre le montant forfaitaire mentionné au 2° de l'article L. 262-2 du code de l'action sociale et des familles applicable au foyer et les ressources de celui-ci (notion de RSA socle), c'est-à-dire, en 2010, 460 euros pour une personne seule, 690 euros deux personnes, 828 euros trois personnes, aux bénéficiaires du revenu minimum d'insertion, en Outre-Mer, de l'allocation de solidarité spécifique et de l'allocation aux adultes handicapés, aux invalides de guerre et de la Résistance.

aux consommateurs. Aucun autre opérateur ne participe actuellement au dispositif.

Le fonds de service universel compense le coût de la réduction sociale téléphonique à hauteur de 4,21 euros HT (soit 5 euros TTC). En pratique, le montant de l'abonnement social est de 6,50 euros comparé à un abonnement standard de 16 euros, France Télécom prenant à sa charge 4,50 euros.

Force est de constater le peu de visibilité du dispositif actuel pour les bénéficiaires potentiels. Au début de sa mise en œuvre, en 2000, un million de personnes ont bénéficié de la réduction sociale téléphonique. À l'heure de la téléphonie sur IP (*Internet Protocol*), en offres illimitées, ou du mobile généralisé, cette offre ne touchait plus que 700 000 personnes en 2004 et 430 000 personnes en 2008 (diminution de 40 % en quatre ans)¹. De plus, il y a lieu de souligner qu'une connexion Internet bas débit (56 Kbit/s) est de moins en moins compatible avec les portails et logiciels utilisés sur le *net*. De fait, les grands opérateurs ne présentent plus le bas débit dans leurs offres.

2 ■ Mettre à disposition du public des points d'accès à Internet

2.1. Bénéficiaire à proximité des services d'un Espace public numérique

Les Espaces publics numériques (EPN) assurent un service non commercial d'accès à Internet et d'accompagnement du grand public à l'utilisation des nouvelles technologies et usages numériques. Ils sont implantés dans des structures culturelles ou sociales telles que des bibliothèques, médiathèques, centres socioculturels ou maisons des jeunes.

Les EPN proposent, gratuitement ou à tarifs très bas, des activités d'initiation et d'accompagnement aux usages numériques par le biais d'ateliers collectifs ou de cours individuels. Ils permettent également de bénéficier d'un apprentissage des bases et d'une assistance dans la consultation des services publics en ligne et la recherche d'emploi sur Internet.

[1] Lettre de l'Arcep, août-septembre-octobre 2009.

La France compte aujourd'hui plus de 4 000 espaces qui contribuent à la démocratisation de l'accès public à Internet et trois grands réseaux nationaux d'EPN :

- le réseau des Espaces culturels multimédias (ECM), soutenu par le ministère de la Culture ;
- le réseau des points Cyb, du ministère de la Jeunesse et des Sports ;
- et principalement, le réseau Cyber-base lancé par la Caisse des dépôts.

En juillet 2000, la Caisse des dépôts a été mandatée par le Comité interministériel pour la société de l'information (CISI) pour déployer plusieurs centaines d'espaces Cyber-base et lutter ainsi contre les disparités numériques au niveau territorial. Ce déploiement visait à « *réduire le fossé numérique* » et à « *donner à tous la possibilité de maîtriser les outils de la société de l'information, en permettant à chacun de se familiariser avec la micro-informatique et l'Internet* ».

L'action de la Caisse des dépôts s'est exercée à trois niveaux :

- le déploiement de réseaux d'infrastructures mutualisées ;
- la mise en place de services publics locaux, notamment le service Mairie-conseils¹ ;
- l'accompagnement des personnes, par l'intermédiaire du réseau Cyber-base.

Le réseau Cyber-base² est aujourd'hui le premier réseau d'EPN en France. En juin 2010, il couvrait près des trois quarts des départements, représentait plus de 830 sites, recevait 2 millions de visites par an et disposait de 1 800 animateurs.

L'obtention du label « Cyber-base » implique le respect de plusieurs règles :

- le projet doit être porté par une structure publique pérenne, telle qu'une collectivité locale ;
- l'espace multimédias, à but non lucratif, doit être ouvert à tous les publics, y compris aux personnes handicapées ;
- l'espace multimédias doit être géré par une équipe d'animateurs professionnels.

[1] www.localtis.fr/cs/ContentServer?pagename=Mairie-conseils/Page/MCAccueil.

[2] Actes du colloque « Société numérique solidaire », présidé par Nathalie Kosciusko-Morizet, Paris, 28 mai 2010, www.strategie.gouv.fr/IMG/pdf/ActesSocieteNumeriqueSolidaire.pdf.

Depuis novembre 2003, l'ancien label EPN a été abrogé bien que le sigle soit resté comme un nom générique. Cette appellation relève aujourd'hui d'une charte et du label « NetPublic » attribué conjointement par l'État et une collectivité territoriale. Elle devrait permettre d'accroître la visibilité des Espaces numériques qui deviendraient aussi facilement repérables qu'un bâtiment administratif tel qu'une mairie ou un bureau de poste.

Cette évolution souligne le rôle des collectivités locales dans la politique d'accès public à l'Internet.

Les différents programmes, qu'ils soient nationaux, régionaux ou locaux, sont présentés en Annexe 3.

2.2. Résider dans un logement social et disposer d'un accès Internet haut débit à faible coût dû à l'initiative du bailleur

Le secrétaire d'État chargé du Logement a lancé une réflexion sur la mise en place d'un label « Logement social numérique ». Il porterait sur l'équipement, les usages et les services et serait attribué aux projets immobiliers des bailleurs sociaux. Les financements de l'État accordés à ces projets pourraient dépendre de la qualité de cet environnement numérique.

Cette initiative vise à encourager les bailleurs à équiper les logements sociaux en accès aux technologies numériques et permettre ainsi le développement de l'accès à l'Internet haut débit dans le parc HLM français¹. Les bailleurs sociaux seraient invités à proposer à leurs locataires un accès à Internet, de préférence à haut débit, dont le coût, plus faible qu'un abonnement normal, serait compris dans les charges. Néanmoins, il semblerait que le développement de ce projet ait connu quelques difficultés, retardant sa mise en place effective.

Sans plus attendre, un certain nombre de projets ont vu le jour dans plusieurs localités. La plupart sont encore en phase d'expérimentation. On peut citer à titre d'exemple :

Angers : « le Toit Angevin numérique ». Le bailleur social a choisi un quartier classé en « Zone urbaine sensible » : la Roseaie. Les services mis en place et proposés aux locataires se situent dans le cadre de la réhabilitation et de

[1] Pour mémoire, le parc social français compte quelque 4 450 000 logements regroupant une large frange des personnes aux revenus les plus modestes.

la rénovation de 600 logements sociaux. Depuis janvier 2009, les locataires bénéficient :

- d'un accès gratuit à Internet (2 Mbit/s), de soixante chaînes de télévision et d'un numéro d'appel sur un téléphone fixe gratuit ;
- d'ordinateurs à des prix très compétitifs : 100 euros pour un matériel neuf, 60 euros pour un ordinateur d'occasion ;
- d'un accès à un portail Internet de suivi des consommations ;
- d'une formation à l'informatique et au suivi des consommations d'énergie.

Angoulême : plus d'un millier d'appartements de la commune de Gond-Pontouvre, au nord d'Angoulême, seront reliés à la fibre optique. L'objectif de ce raccordement FTTH est de fournir un accès à Internet et à la TNT à moins de 10 euros par mois. Les habitants pourront appeler les fixes en France en illimité et surfer sur l'Internet à 2 Mbit/s.

Le bailleur social Vilogia Horizon, en charge des logements collectifs de ce quartier, est à l'origine de ce projet. Le câblage des logements sera réalisé par Solstice Grand Angoulême, la filiale du groupe Covage déjà en charge du réseau haut débit de l'Agglomération du Grand Angoulême. Les travaux demanderont un investissement d'un million et demi d'euros, pris en charge par le Conseil régional (44 %), l'Europe (24 %) et le propriétaire des immeubles Vilogia Horizon (32 %).

Brest : le projet « Internet pour tous à Kérourien » a pour objectif final un accès à Internet à faible coût pour les locataires des 590 logements sociaux et le développement des usages du multimédias. Pour 1 euro par mois par logement, l'offre Sun de NC Numéricable propose sur le quartier un accès à l'Internet à 2 Mbit/s, à la télévision, et au téléphone.

Depuis le mois de décembre 2009, les habitants de ces logements sociaux bénéficient d'un accompagnement pour le branchement des appareils et pour la mise en route du système, et d'apprentissage des usages d'Internet et du multimédias. Ils reçoivent également un équipement composé d'ordinateurs recyclés.

Ces initiatives, bien qu'encore limitées, se développent à l'instigation de collectivités locales et de bailleurs sociaux. Il importe toutefois de clarifier le cadre juridique de telles prestations au regard du droit à la concurrence et de la gestion des données privées.

3 ■ Les solutions adoptées à l'étranger

3.1. Les pays ayant intégré le haut débit dans le service universel

Suisse

Le 1^{er} janvier 2008, la Suisse fut le premier pays au monde à inclure dans le service universel la connexion Internet rapide à large bande avec un débit minimum de 600/100 Kbit/s.

Finlande

La Finlande a fait de l'accès à l'Internet haut débit un droit le 1^{er} juillet 2010. « *Aujourd'hui, l'obligation de service universel concernant l'accès à l'Internet à un mégabit par seconde (1 Mbit/s) est entrée en vigueur* », a déclaré Olli-Pekka Rantala, le directeur du service des réseaux de communication au ministère des Transports et des Communications.

La Finlande était déjà l'un des pays les plus connectés du monde, avec plus de 95 % de foyers reliés au réseau Internet et de nombreuses entreprises de haute technologie, dont le fabricant de téléphones mobiles Nokia. Le gouvernement finlandais a par ailleurs lancé un programme visant à connecter tous les foyers à la fibre optique d'ici à 2015. « *L'objectif de ce projet est que presque la totalité (plus de 99 % de la population) des résidences principales, des bureaux et des administrations publiques soient situés à moins de deux kilomètres d'un câble de fibre optique de 100 Mbit/s* », explique l'autorité.

Espagne

Le gouvernement espagnol a décidé la mise en place d'une mesure établissant le droit d'accès à une connexion Internet haut débit. Cette mesure devait prendre effet début 2011. Les Espagnols pourront souscrire à une offre de « service universel » à un prix raisonnable pour un débit d'au moins 1 Mbit/s. L'opérateur historique espagnol Telefonica sera chargé de proposer cette offre sur l'ensemble du territoire.

3.2. Le débat au sein de l'Union européenne

La consultation publique sur l'élargissement du service universel au haut débit

En lançant une consultation publique, le 2 mars 2010, la Commission européenne veut déterminer si l'accès à l'Internet haut débit doit devenir un service universel dans l'Union. Les règles européennes sur les obligations de service universel datent de 2002, la Commission veut évaluer si elles « *doivent être adaptées à l'ère numérique et, notamment, si elles doivent être étendues pour couvrir l'accès à Internet haut débit* ». Aujourd'hui, les pays de l'Union européenne doivent permettre à tous leurs habitants d'obtenir à un prix abordable certains services de base, tels qu'un accès au réseau téléphonique public comprenant les communications vocales, un accès « fonctionnel » à Internet pour la transmission de données, des services de renseignements et d'annuaires, des téléphones publics payants, etc.

Pour ce qui est du contenu du service universel, le seul aspect d'universalité est que celui-ci sera identique dans chaque État membre et que son institution sera identiquement obligatoire pour chacun de ces États. Cependant, cette spécificité reste relative puisque la définition européenne du contenu du service universel est peu élaborée sur les détails d'application, qui peuvent varier selon l'appréciation des autorités publiques nationales. La Commission a admis que les États membres pourraient « *définir des missions d'intérêt général supplémentaires allant au-delà des obligations de service universel, pourvu que les moyens restent conformes au droit communautaire* »¹.

La réglementation européenne a pour objectif d'organiser la délivrance d'une prestation de services. Il est supposé que « *le marché assure habituellement la répartition optimale des ressources au bénéfice de l'ensemble de la société* » mais que « *certains services d'intérêt général ne peuvent pas être entièrement satisfaits par le seul marché* ». Les pouvoirs publics doivent donc veiller à ce que ces services soient préservés. Comme la prestation comporte un surcoût par rapport à un marché « normal », les règles européennes prévoient un financement compensatoire, assuré en l'occurrence par un fonds qu'alimentent celles des entreprises du secteur qui n'assurent pas le service universel.

[1] Communication de la Commission n° 96/C 281/03 du 11 septembre 1996 sur les services d'intérêt général en Europe, JOCE, 26 septembre 1996, n° C 281.

📌 **Protocole sur les services d'« intérêt général » de l'Union européenne**

Article premier

Les valeurs communes de l'Union concernant les services d'intérêt économique général au sens de l'article 14 du traité sur le fonctionnement de l'Union européenne comprennent notamment :

- le rôle essentiel et la grande marge de manœuvre des autorités nationales, régionales et locales dans la fourniture, la mise en service et l'organisation des services d'intérêt économique général d'une manière qui réponde autant que possible aux besoins des utilisateurs ;
- la diversité des services d'intérêt économique général et les disparités qui peuvent exister au niveau des besoins et des préférences des utilisateurs en raison de situations géographiques, sociales ou culturelles différentes ;
- un niveau élevé de qualité, de sécurité et d'accessibilité, l'égalité de traitement et la promotion de l'accès universel et des droits des utilisateurs.

Article deux

Les dispositions des traités ne portent en aucune manière atteinte à la compétence des États membres relative à la fourniture, à la mise en service et à l'organisation de services non économiques d'intérêt général.

📌 **Libéralisation et service universel¹**

Longtemps fondés sur des monopoles publics, les services publics pouvaient s'accommoder d'une définition imprécise de leurs contours : ces monopoles avaient pour principal objectif de servir les usagers, indépendamment des questions de rentabilité, et bénéficiaient d'un statut protecteur.

Pour conserver un service public à la suite d'une libéralisation, l'État doit établir des mécanismes de subvention du (ou des) opérateur(s) en charge des obligations de service universel, ce qui pose trois problèmes : celui de la définition des missions de service universel ; celui de l'estimation précise de coûts correspondants ; et celui du mode de financement (fonds *ad hoc*, prélèvement sur charges d'accès...) et de sélection des opérateurs chargés du service universel (appels d'offres).

[1] Flacher D. (2007), « Ouverture à la concurrence et service universel : avancées ou reculs du service public ? », *Regards croisés sur l'économie*, 2007/2.

Le plan d'action de la Commission européenne en faveur du haut débit

En juillet 2009, seulement 24 % de la population de l'Union européenne disposaient d'un abonnement à l'Internet à haut débit, contre 21,6 % en juillet 2008. De plus, 80 % des lignes qui desservent les pays européens n'offrent qu'un débit égal ou supérieur à 2 Mbit/s, et seulement 18 % à 10 Mbit/s. Si ces débits sont acceptables pour les applications Web de base, ils sont insuffisants pour la télévision à la demande par exemple.

C'est pourquoi la Commission propose pour deux des sept axes du plan d'action :

- l'amélioration de la compétence des citoyens dans le domaine numérique, à travers la mise à disposition de tous des moyens permettant l'acquisition des connaissances et les compétences numériques nécessaires, avec une attention particulière portée aux 30 % d'entre eux qui n'y ont jamais eu accès ;
- l'amélioration de l'accès des citoyens à l'Internet rapide et ultrarapide par la mise en place de mécanismes de rehaussement de crédit qui encourageront les investissements de capitaux dans le haut débit et dans les réseaux de fibre optique. Cette innovation permettra la réalisation de l'objectif d'un Internet à une vitesse de 30 Mbit/s minimum pour tous les Européens, et 100 Mbit/s pour la moitié d'entre eux.

4 ■ Une extension possible du périmètre du traitement social

D'autres secteurs ont mis en place des traitements sociaux pour permettre à un plus grand nombre d'en bénéficier, au regard de critères sociaux. Une étude rapide des caractéristiques de ces mesures a pour objectif d'apporter une meilleure compréhension des enjeux et un éclairage sur le périmètre du traitement social de ces différents secteurs.

Les définitions et caractéristiques de la CMU, de la CMU-C, de l'AME, de l'ASS et du RSA, auxquels se réfère cette section, ont été reportées en Annexe 4.

4.1. Le traitement social dans le secteur des transports

Transports collectifs en Île-de-France

Des tarifs sociaux sont octroyés aux personnes bénéficiant de diverses allocations et aides¹. Les bénéficiaires de la Couverture maladie universelle complémentaire (CMU-C) ou de l'Aide médicale de l'État (AME), ainsi que les

[1] Site www.transilien.com, « Tarification solidarité transports ».

membres de leur foyer, et les chômeurs titulaires de l'Allocation de solidarité spécifique (ASS) ne bénéficiant pas de la CMU-C, peuvent obtenir la Réduction solidarité transport (RST), financée par la région Île-de-France et le STIF (Syndicat des transports d'Île-de-France).

La RST permet l'achat de forfaits Solidarité Transport (hebdomadaires ou mensuels), délivrés avec 75 % de réduction sur le tarif des forfaits Navigo correspondants et l'achat de carnets de Ticket t+ et de billets « Origine-Destination » valables sur le RER et le réseau Transilien avec 50 % de réduction. Le droit à réduction est attribué pour une durée de un à douze mois, selon le type et la fin des droits sociaux. Il peut être renouvelé auprès de l'Agence Solidarité Transport, à condition que les droits sociaux soient encore valides.

Le STIF, qui accordait la gratuité aux allocataires du RMI (Revenu minimum d'insertion) et de l'API (Allocation parent isolé), a choisi d'en faire profiter tous les bénéficiaires du Revenu solidarité active (RSA), afin qu'ils ne perdent pas l'avantage de la gratuité des transports. Celle-ci continuera à être accordée sous condition de ressources aux foyers franciliens dont les revenus avec le RSA sont inférieurs à 135 % du montant forfaitaire du RMI.

Les titulaires de l'ASS qui bénéficient de la CMU-C ont également droit au forfait Gratuité Transport¹.

Réduction solidarité transport (RST)	Gratuité Transport
Bénéficiaires de la CMU-C (couverture maladie universelle complémentaire)	Bénéficiaires du RSA (revenu de solidarité active)
Bénéficiaires de l'AME (aide médicale de l'État)	Titulaires de l'ASS (allocation spécifique de solidarité) qui bénéficient de la CMU-C
Titulaires de l'ASS (allocation spécifique de solidarité) ne bénéficiant pas de la CMU-C	

Transports ferroviaires

La SNCF propose aux voyageurs des « Grandes lignes » des tarifs spéciaux en fonction de l'âge, des familles et des revenus².

[1] Site RATP, www.ratp.info, « Tarification solidarité transport ».

[2] Site SNCF, www.voyages-sncf.com.

Exemples de tarifs commerciaux à l'initiative de la SNCF			
Carte 12-25 ans	Carte Enfant + destinée aux personnes voyageant avec un enfant de moins de 12 ans	Carte Senior à partir de 60 ans	Carte Escapades pour les 26-59 ans
Réductions jusqu'à 60 %	Réductions : de 25 % à 50 %. Jusqu'à quatre accompagnateurs (enfants ou adultes, sans obligation de lien de parenté) peuvent en profiter. L'enfant titulaire de la Carte Enfant + paie la moitié du prix du billet adulte après réduction. S'il a moins de 4 ans, il voyage gratuitement et dispose d'une place assise distincte.	Réductions jusqu'à 50 %	Réductions jusqu'à 50 % sur des billets aller-retour comprenant une nuit du samedi au dimanche

Exemples de tarifs sociaux mis en place à la demande de l'État		
Carte Famille nombreuse	Carte SNCF Enfant Famille	Billet populaire de congé annuel destiné aux salariés, retraités, pensionnés ou demandeurs d'emploi
Réductions de 75 % à 30 % pour une famille ayant plus de deux enfants (moins de 18 ans).	Réductions de 25 % à 50 %. La carte, destinée aux familles disposant de revenus modestes avec un ou deux enfants âgés de moins de 18 ans, est accordée aux foyers déclarant des revenus annuels de 22 321 euros maximum avec un seul enfant, et 27 472 euros avec deux enfants. Trois millions de foyers seraient éligibles à la carte Enfant Famille. Si toutes les familles concernées en faisaient la demande, son coût pour l'État serait de 2 millions d'euros. Pour en bénéficier les familles doivent se présenter à un guichet de la SNCF munies d'un justificatif de ressources de la Caisse d'allocations familiales ou de la Mutualité sociale agricole.	Permet, une fois par an pour un aller-retour d'au moins 200 km, d'obtenir une réduction de 25 % [50 % à condition d'en payer la moitié avec des chèques-vacances].

4.2. Le traitement social dans le secteur de l'énergie

L'électricité¹

La loi n° 2000-108 du 10 février 2000 relative à la modernisation et au développement du service public de l'électricité reconnaît l'électricité comme « produit de première nécessité » et a prévu la mise en œuvre d'une tarification spéciale sous condition de ressources. Le décret n° 2004-325 du 8 avril 2004 précise les modalités de mise en œuvre du « Tarif de première nécessité » (TPN).

La réduction de la facture d'électricité porte sur l'abonnement et les 100 premiers kWh consommés par mois, et varie de 30 % à 50 % selon la composition familiale du foyer. Un formulaire de demande d'un certificat de droit au TPN est adressé aux personnes bénéficiant de la Couverture maladie universelle complémentaire (CMU-C) et disposant de moins de 7 611 euros² par an pour une personne seule. Depuis le relèvement des plafonds de ressources décidé par le Gouvernement à l'été 2008, 2 millions de ménages sont éligibles au TPN³. Cependant, le nombre de bénéficiaires a baissé de 30 % sur les quatre premiers mois de l'année 2010. Il est passé de 940 000 personnes fin décembre à 653 000 fin avril. « Malgré la crise, les nouveaux ayants droit au TPN semblent en effet avoir de moins en moins tendance à entreprendre les démarches d'obtention du tarif », selon EDF.

Le gaz

Dans le secteur du gaz, la loi n° 2006-1537 du 7 décembre 2006 relative au secteur de l'énergie instaure un tarif spécial de solidarité pour la fourniture de gaz naturel et des services liés. Les dispositions relatives à cette tarification sociale du gaz naturel sont entrées en vigueur le 15 août 2008 à la suite de la publication des décrets n° 2008-778 relatif à la fourniture de gaz naturel au tarif spécial de solidarité et n° 2008-779 relatif à la compensation des charges de service public portant sur la fourniture de gaz naturel au tarif spécial de solidarité.

Comme pour l'électricité, le tarif social du gaz est ouvert aux personnes titulaires d'un contrat de fourniture de gaz naturel ou dont l'immeuble d'habitation est chauffé collectivement au gaz naturel et dont les ressources annuelles du foyer

[1] Il y a au total 29 900 000 foyers abonnés à l'électricité en France ; www.selectra.info/Comparatif-gaz.html.

[2] Au 1^{er} juillet 2010.

[3] Site www.vosdroitsendirect.com.

sont inférieures ou égales à 7 611 euros pour une personne seule. Un barème permet de tenir compte de la composition familiale : le plafond de ressources est majoré de 50 % s'il y a deux personnes au foyer, de 30 % pour la 3^e et la 4^e personne, de 40 % pour chaque personne au-delà de la 4^e.

Environ 1 100 000 foyers sont éligibles au tarif social du gaz naturel¹. C'est l'énergie de chauffage la plus utilisée en France par les particuliers (quatre personnes sur dix y ont recours).

Une déduction forfaitaire est applicable aux bénéficiaires disposant d'un contrat individuel de fourniture de gaz naturel et à ceux qui résident dans un immeuble chauffé collectivement au gaz naturel. Dans le premier cas, la déduction forfaitaire est imputée sur la facture individuelle. Dans le second, elle est versée directement au bénéficiaire sous forme de chèque, par le fournisseur de gaz naturel de la chaufferie collective.

Tous les trimestres, les organismes d'Assurance sociale (Caisse d'allocations familiales, Mutualité sociale agricole, etc.) communiquent aux fournisseurs de gaz naturel (ou aux prestataires agissant pour leur compte) :

- les noms, prénoms et adresses de leurs ressortissants remplissant les conditions de ressources exigées ;
- le nombre de personnes du foyer.

Bien que les tarifs varient en fonction du nombre de personnes vivant dans le foyer et de leur consommation énergétique, les tarifs sociaux accordés par les fournisseurs d'énergie ne sont calculés qu'à partir du nombre de bénéficiaires de la CMU-C. Cette assiette d'éligibilité permet une simplification de l'information et pour les fournisseurs et pour les bénéficiaires, et donc une amélioration de l'accès à un tarif social.

4.3. Une évolution possible du périmètre des bénéficiaires du tarif social lié au service universel des communications électroniques

À l'exemple des secteurs que nous venons de traiter, et dans la mesure où l'accès au numérique est considéré comme une priorité, il pourrait être envisagé de modifier le périmètre des bénéficiaires du tarif social lié au service universel des communications électroniques en changeant les conditions d'obtention et en abandonnant la logique actuelle d'avantage réservé aux bénéficiaires du

[1] Site www.vosdroitsendirect.com.

RSA socle pour l'élargir, comme pour le gaz et l'électricité, aux bénéficiaires de la CMU-C, soit aux personnes disposant de moins de 7 611 euros¹ par an. Par cette modification, le tarif social s'appliquerait à environ 2 millions de ménages contre un peu plus d'un million actuellement.

Cette proposition pourrait se heurter à l'opposition des opérateurs pour lesquels une telle réforme conduirait à une augmentation des coûts nets sachant que ceux-ci sont imputés sur le fonds de service universel alimenté par les contributions des opérateurs de communications électroniques. En outre, l'adoption de conditions d'obtention basées sur des plafonds de ressources risquerait, selon eux, de complexifier les modalités de gestion du dispositif et donc d'augmenter les frais de gestion imputés à ce même fonds.

[1] Au 1^{er} juillet 2010.



Annexes

Annexe 1

Quelques exemples d'associations œuvrant pour la réduction du fossé numérique

De très nombreuses associations agissent au quotidien pour réduire le fossé numérique. Il eût été impossible de toutes les citer. Cette annexe, qui n'est donc en aucun cas exhaustive, en mentionne un certain nombre dont l'action a paru particulièrement intéressante.

1 ■ Sensibilisation du public et accompagnement dans l'usage des outils numériques

« *CRÉATIF* »

CRÉATIF est une association née en 2001 à la suite des rencontres d'Autrans (la plus ancienne rencontre française sur l'Internet, organisée annuellement depuis une quinzaine d'années dans le Vercors). L'association accompagne en particulier les personnes isolées dans la maîtrise des usages du Web 2.0. Pour ce faire, elle s'appuie sur les réseaux des Espaces publics numériques (EPN) et autres lieux publics d'accès à Internet, les associations de quartier, etc. CRÉATIF propose des guides, des espaces d'écriture collaborative, des fiches pratiques pour les animateurs d'EPN ; elle organise également des rencontres (cybercommunes 2.0, ateliers d'Autrans...).

www.creatif-public.net

« *Renaissance Numérique* »

Créée en 2005, cette association vise à « développer l'accès public et l'appropriation citoyenne des technologies de l'information ». Composée notamment à 20 % de chercheurs et à 70 % d'entrepreneurs du numérique, c'est à la fois un *think tank* (réflexions sur la place du numérique dans la société...) et un lieu d'action (lobbying auprès des pouvoirs publics, organisation d'événements...). Ainsi, dans le cadre du plan France Numérique 2012, Renaissance Numérique gère activement l'initiative « Ordi 2.0 » de reconditionnement d'ordinateurs usagés au profit des plus modestes. L'association participe également à de

nombreuses actions en lien avec la lutte contre le fossé numérique (Banlieue 2.0, Rentrée 2.0...).

www.renaissancenumerique.org

« *Solidarité Actives* »

Cette association propose notamment un programme « TIC'Actives » développant un réseau qui réunit porteurs de projets, collectivités et partenaires pour un numérique solidaire, citoyen et durable. Des journées d'échanges ont lieu en vue de valoriser les innovations d'usages développées notamment au sein des Espaces publics numériques, afin d'essaimer les réussites et de promouvoir les pratiques créatrices d'utilité sociale.

TIC'Actives a pris position en faveur d'un numérique au service de tous, centré sur l'appropriation par chacun des usages adaptés à chacun.

Le second BarCamp TIC'Actives – « Accès public au numérique : usages et innovations » – a eu lieu le 29 juin 2010 à Paris. Il a réuni une soixantaine de participants autour de 25 projets développant les usages du numérique au service de l'insertion et de l'innovation sociale.

www.solidarites-actives.com

« *Villes Internet* »

Fondée en 2002, cette association a pour but de prendre en charge et/ou d'accompagner toute initiative pouvant contribuer à valoriser, développer et diffuser les usages citoyens (d'intérêt général et de service public) des technologies de l'information et de la communication. Après avoir débuté avec 40 collectivités locales pionnières, Villes Internet en compte aujourd'hui plus de 1 200 de toutes tailles, qui échangent et se rencontrent sur la plate-forme « Internet citoyen » déployée par l'association. C'est un réseau d'élus locaux, d'agents administratifs et d'acteurs associatifs ayant décidé de capitaliser leurs connaissances d'Internet et des technologies de l'information pour le développement de l'Internet local et citoyen.

Les actions de Villes Internet se déclinent dans de nombreux secteurs :

- un réseau d'échanges des usages d'Internet dans les collectivités locales ;
- un Label Ville Internet, de une à cinq arobases, décerné chaque année à plus de 200 collectivités françaises qui l'affichent en entrée de ville ;

- la formation des élus à l'Internet citoyen – en partenariat avec le GRETA (Groupement d'établissements pour la formation continue) – pour leur faire prendre conscience des enjeux de l'Internet public local et découvrir des méthodes et pratiques ;
- un dispositif Écoles Internet – pour les écoles primaires – incitant au partage d'expériences et valorisant l'ensemble des usages d'Internet dans l'éducation ;
- la réalisation et mise en ligne d'une carte de France de l'ensemble des lieux publics d'accès à Internet ;
- Internet dans les quartiers populaires : le réseau des animateurs des lieux publics d'accès à Internet dans les villes sous contrat CUCS (contrat urbain de cohésion sociale) est disponible sur la plate-forme ;
- une veille technologique sur les nouvelles applications mobiles et les usages du téléphone portable dans les municipalités françaises et internationales ;
- la réalisation d'études géographiques ou thématiques pour les collectivités territoriales qui en font la demande ;
- des rencontres régionales et internationales.

www.villes-internet.net

2 ■ Lutte contre le fossé numérique

ALIM

Partant du constat que les villes de Lozère sont d'une dimension réduite, que l'accès collectif à l'Internet y est peu ou pas développé et que l'utilisation de moyens modernes de communication peut être un élément moteur d'ouverture sur l'extérieur, d'accès à la culture, d'échanges multiples, d'amélioration de la qualité de vie, l'Association Lozère Internet Multimédia (ALIM) œuvre depuis novembre 1998 pour un accès le plus large possible aux TIC en Lozère.

www.lozere.org

ANIS

L'Association Nord Internet Solidaire (ANIS) a pour objet la valorisation, la promotion, la réflexion et l'animation autour des usages citoyens et solidaires des TIC. L'association s'est donnée pour mission de favoriser l'accès et l'appropriation de ces technologies par tous/pour tous, notamment par

les publics dits « éloignés des TIC ». Elle cherche à développer les usages socialement pertinents des TIC, à promouvoir la culture du travail en réseau, la mutualisation des connaissances et des outils, l'intelligence collective. Au vu de ces objectifs, ANIS promeut l'utilisation des logiciels libres.

www.nord-internet-solidaire.org

Ateliers Sans Frontières

Cette association a pour objet de faciliter l'insertion sociale et professionnelle de jeunes et d'adultes en grande rupture sociale. Elle emploie des personnes en situation d'exclusion pour revaloriser du matériel informatique et sportif destiné à équiper des projets de solidarité nationale ou internationale. Consciente qu'un fossé numérique existe en France, Ateliers Sans Frontières a lancé un appel à projets régional pour le réduire : Assoclic¹. Celui-ci a pour but de fournir de l'équipement informatique à des initiatives favorisant l'intégration sociale, l'éducation et la formation par l'accès à l'informatique :

- l'édition 2009 d'Assoclic a permis de distribuer 1 000 packs informatiques à 109 projets associatifs ;
- suite à son succès en Île-de-France, ce projet se développe à présent dans le Nord-Pas-de-Calais.

www.atelierssansfrontieres.org/spip ; assoclic-idf.org/spip/spip.php?rubrique=3

Clip

L'association « Club informatique pénitentiaire » propose au travers de son projet Robo'TIC une initiation à la robotique pour les jeunes majeurs (18-25 ans) emprisonnés. L'objectif est d'atteindre 35 % de réussite au Brevet informatique et Internet (B2i) en favorisant la reprise de confiance en soi, la restauration de la capacité de concentration et de raisonnement. Le projet s'appuie sur un partenariat avec le service pénitentiaire d'insertion et de probation des Bouches-du-Rhône, les prisons de Marseille, Aix-en-Provence et Toulon, ainsi que l'Éducation nationale.

<http://thi.pham.perso.sfr.fr>

[1] L'idée du projet Assoclic est née au Maroc où l'appel à projets est mené depuis 2006. C'est en se basant sur la réussite de celui-ci qu'Ateliers Sans Frontières a décidé de mettre en place Assoclic en France. Assoclic Maroc a permis le développement de 162 associations avec la distribution de 1 200 packs informatiques.

Défis

Depuis 2007, afin de contribuer à la réduction du fossé numérique, cette association prête des ordinateurs sous logiciels libres (systèmes Ubuntu ou Xubuntu) aux foyers aux revenus modestes du Pays de Lorient, et aide les utilisateurs dans la découverte de l'informatique et des usages de l'Internet.

L'association développe des partenariats avec les villes telles que Lanester et Plœmeur. Dans le cadre des Contrats urbains de cohésion sociale (CUCS) de Lanester, Défis porte plusieurs projets de découverte originale du numérique à travers les animations tupperweb et le café numérique. En 2010, Défis a été désigné « Pôle Interrégional » et est en charge du développement de la filière de reconditionnement Ordi 2.0 sur les régions Bretagne, Haute et Basse-Normandie.

www.defis.info/web

« Sato Relais »

« Sato Relais » est une association brestoise membre du GIE COBREM¹, intervenant spécialisé dans l'aide à l'insertion sociale (bricolage chez les particuliers, entretien, réparation de vêtements...). Travaillant avec les acteurs de quartier et de l'emploi, elle a mis en place ICEO, un service de proximité de soutien à l'emploi dans les quartiers des zones urbaines sensibles (ZUS) de Brest. Un des projets, intitulé Net@l'emploi, vise à former les chômeurs à l'informatique, souvent au sein des espaces multimédias de quartier, pour qu'ils puissent consulter les offres d'emploi sur Internet ou effectuer diverses démarches administratives. Par petits groupes, au cours d'ateliers de deux heures, les personnes accompagnées reçoivent aussi des formations au traitement de texte, à la recherche sur Internet, à la retouche d'images, à l'utilisation de la messagerie électronique, à la rédaction de CV.

www.socialement-responsable.org/achat/structure/2973/SATO-RELAIS-BREST/

« Solidarité informatique pour tous »

Cette association lutte contre le fossé numérique en prêtant des ordinateurs aux personnes en difficulté, notamment les jeunes en échec scolaire, les familles et personnes défavorisées, les chômeurs, les femmes isolées, les personnes handicapées ou les retraités. Elle apporte son concours aux associations de

[1] GIE : Groupement d'intérêt économique. COBREM : COllectif BRestois pour l'EMploi.

soutien scolaire et aux associations de quartier ainsi qu'aux établissements scolaires de pays francophones en développement.

Elle a été fondée en 2002 à partir du constat qu'il existe en France des centaines de milliers de personnes démunies qui n'ont toujours pas accès à l'informatique et aux TIC, que cela aggrave considérablement leurs chances d'insertion dans la société du XXI^e siècle et qu'elles se trouvent de fait exclues de beaucoup d'opportunités. Cette association revendique le droit de chacun à avoir à sa disposition, à domicile, un matériel informatique lui permettant de devenir plus performant et efficace dans le maniement de cet outil.

En partenariat avec l'Association Recyclage-Écocitoyen sont récupérés auprès d'entreprises ou d'administrations concernées par des actions solidaires et citoyennes, les matériels informatiques et bureautiques dont elles n'ont plus l'usage et dont elles souhaitent se dessaisir.

Afin de rendre l'informatique accessible à tous, « Solidarité informatique pour tous » stocke, répare puis prête mais aussi installe le matériel, contre une adhésion de 50 euros et un chèque de caution. Elle développe également un service de dépannage qui n'est pas réservé aux seuls adhérents de l'association. Le prêt de matériel se fait sur une durée d'un an renouvelable.

L'association est implantée en Île-de-France, en Bourgogne, dans le Nord-Pas-de-Calais et en Rhône-Alpes et espère se développer dans toutes les régions de France. En outre, dans le cadre de la solidarité internationale, cinq écoles ont été équipées de matériel informatique au Mali, au Sénégal, en Côte d'Ivoire, au Maroc et au Congo Brazzaville. L'équipement de l'école de Bamako, au Mali, a fait l'objet d'un chantier d'insertion réalisé, au profit de 14 jeunes issus de Grigny la Grande Borne, en partenariat avec le PLIE – Plan local pour l'insertion et l'emploi – de l'Essonne et Technoform.

www.solidariteinformatique.org

3 ■ Actions à destination des personnes âgées et des malades

« *Al'Fa Répit* » (*Alzheimer Famille Répit*)

Cette association, créée en 1998, gère un accueil de jour pour personnes atteintes de la maladie d'Alzheimer et cherche à travers des échanges de mails entre les patients et des personnes extérieures à maintenir une certaine

socialisation de ces malades, à les aider à rester en contact avec l'extérieur, sans les mettre en situation d'échec, et à les valoriser.

Le projet s'articule autour d'un courriel hebdomadaire. Les messages sont préparés en atelier langage où les personnes âgées sont à l'abri d'éventuelles difficultés de communication, d'échecs dans le dialogue direct. L'animatrice assure le traitement de texte et l'envoi avec la participation du groupe. À cette occasion, le texte est relu et un travail est réalisé sur la mémoire immédiate.

E-Seniors

L'association E-Seniors intervient sur Paris et sa petite couronne. Elle propose aux seniors (dès 50 ans), y compris ceux à mobilité réduite, un accompagnement personnalisé à la pratique des nouvelles technologies de l'information et de la communication. L'objectif est de réduire la fracture numérique entre générations, de désenclaver les seniors de leur situation d'isolement, et de leur faciliter l'accès à la formation et à l'information, tout en leur ouvrant de nouvelles perspectives pour profiter de leur temps libre.

www.e-seniors.asso.fr/main.htm

« Fraternité Numérique »

« Fraternité Numérique » est une déclinaison de « Renaissance Numérique », association ciblée sur la formation des aînés aux usages numériques. Partie intégrante du label NetPublic mis en place par la Délégation des usages de l'Internet, elle offre, entre autres, la possibilité aux seniors de se connecter à une plate-forme de formation et d'être initiés aux TIC par des « formateurs » en ligne. Elle dispose aussi de son propre EPN, « L'Internet pour tous », destiné notamment aux demandeurs d'emploi (pour les lesquels les tarifs sont gratuits, contre 2 euros/heure pour les autres publics).

www.fraternitenumérique.org

MEDeTIC

Créée en janvier 2004, l'association MEDeTIC bénéficie depuis 2007 du statut de « jeune entreprise innovante » (JEI) et depuis 2008 du statut d'entreprise solidaire. Elle a pour objet la promotion de la télémédecine et des technologies de l'information et de la communication appliquées à la médecine, et en particulier au maintien à domicile, grâce à des coopérations avec les universités, les industriels et les associations du terrain.

MEDeTIC a ainsi développé un concept de village des seniors : les résidences « Maisons Vill'Âge » ont été spécialement conçues pour faciliter la vie des seniors au moyen de la téléassistance et de la domotique. Tous les logements sont équipés d'un système de domotique et des technologies informatiques de téléassistance issues des dernières innovations en la matière, permettant aux personnes âgées de rester indépendantes plutôt que de résider en maison médicalisée.

www.medetic.com

RIGVI 71

Le Réseau intergénération via Internet (RIGVI 71) a été créé en janvier 2008. Il s'agit d'une action audacieuse, menée en zone rurale, pour aider les seniors à être acteurs de la solidarité intergénération en maîtrisant l'usage de la bureautique et d'Internet. Objectifs :

- relier les générations et briser l'isolement ;
- mettre à disposition des ordinateurs et une liaison Internet dans les villages pour initier à ces outils ceux qui ne sont pas personnellement équipés ;
- développer des liens chaleureux et humains dans les villages, en particulier pour les personnes isolées : initiation pas à pas et personnalisée.

<http://rigvi-71.over-blog.fr/article-20021022.html> ; <http://rigvi-71.over-blog.fr>

Annexe 2

Service universel des communications électroniques, opérateur et financement

Le service universel des communications électroniques, dans le périmètre actuel, garantit à tous, en France, l'accès aux services de communication de base, considérés comme essentiels pour la participation des citoyens à la vie économique et sociale. Ces services regroupent l'accès à un service de téléphonie fixe (comprenant l'accès à Internet bas débit), à un service de renseignements et à l'annuaire, ainsi que le déploiement de cabines téléphoniques sur l'ensemble du territoire national.

Si les États ont la faculté de modifier les caractéristiques du raccordement au réseau Internet et d'en préciser le débit minimum¹, cette modification n'aboutit pas à inclure les services Internet à haut débit dans le périmètre des services universels pris en charge par le fonds de service universel alimenté par les opérateurs. En effet, aux termes de la directive, ce n'est pas l'accès à Internet haut débit en tant que service qui est inclus mais le raccordement au réseau permettant l'accès au haut débit. Il est précisé en particulier que cette situation ne permet pas l'instauration d'un tarif social sur les services Internet à haut débit. Seule une modification de la directive (article 4) pourrait aboutir à cette inclusion.

Les États membres peuvent toutefois ajouter des services dans le périmètre du service universel (article 32 de la directive), à condition que ces services soient financés par des fonds publics et non par les entreprises du secteur.

[1] Considérant 5 de la directive 2009/136/CE du 25 novembre 2009 modifiant les directives 2002/22/CE et 2002/58/CE et le règlement CE n° 2006/2004.

♥ La définition du service universel des communications téléphoniques

Article L. 35-1 du code des postes et des communications électroniques

Le service universel des communications électroniques fournit à tous :

Un service téléphonique de qualité à un prix abordable. Ce service assure l'acheminement des communications téléphoniques, des communications par télécopie et des communications de données à des débits suffisants pour permettre l'accès à Internet, en provenance ou à destination des points d'abonnement, ainsi que l'acheminement gratuit des appels d'urgence.

- Les conditions tarifaires incluent le maintien, pendant une année, en cas de défaut de paiement, d'un service restreint comportant la possibilité de recevoir des appels ainsi que d'acheminer des appels téléphoniques aux services gratuits ou aux services d'urgence au bénéfice du débiteur saisi en application de la loi n° 91-650 du 9 juillet 1991 portant réforme des procédures civiles d'exécution et du débiteur qui fait l'objet de mesures prévues aux articles L. 331-1 et suivants du code de la consommation.
- Toute personne obtient, sur sa demande, l'abonnement au service d'un opérateur chargé du service universel dans les conditions prévues par le présent code. Le propriétaire d'un immeuble ou son mandataire ne peut s'opposer à l'installation de la ligne d'abonné demandée par son locataire ou occupant de bonne foi.
- Un service de renseignements et un annuaire d'abonnés, sous formes imprimée et électronique, conformément aux dispositions de l'article L. 35-4.
- L'accès à des cabines téléphoniques publiques installées sur le domaine public.
- Des mesures particulières en faveur des utilisateurs finaux handicapés afin d'assurer, d'une part, un accès aux services mentionnés aux 1°, 2° et 3° qui soit équivalent à l'accès dont bénéficient les autres utilisateurs finaux et, d'autre part, le caractère abordable de ces services.

Le service universel est fourni dans des conditions tarifaires et techniques prenant en compte les difficultés particulières rencontrées dans l'accès au service téléphonique par certaines catégories de personnes, en raison notamment de leur niveau de revenu et en proscrivant toute discrimination fondée sur la localisation géographique de l'utilisateur.

Un décret en Conseil d'État, pris après avis de la Commission supérieure du service public des postes et des communications électroniques, précise les modalités d'application du présent article et le contenu de chacune des composantes du service universel.

♥ La désignation d'un ou plusieurs opérateurs chargés du service universel

Peut être chargé de fournir l'une des composantes du service universel « tout opérateur en acceptant la fourniture sur l'ensemble du territoire national et capable de l'assurer » (art. L.35-2 du CPCE). La désignation de l'opérateur ou des opérateurs en charge du service universel est faite par le ministre en charge des communications électroniques, par appel à candidatures (un par composante) portant sur les conditions techniques et tarifaires ainsi que, le cas échéant, le coût net de fourniture de ces prestations. Cette procédure permet de mettre en concurrence chacune des prestations de service universel. Elle limite également le coût du service universel puisque les coûts nets pris en compte pour l'évaluation du coût du service universel ne pourront être supérieurs aux engagements pris dans le cadre des réponses à l'appel à candidatures.

À la suite de l'appel à candidatures du 12 novembre 2004, France Télécom a été désigné par le ministre en mars 2005 comme le prestataire chargé du service universel pour chacune des trois composantes : jusqu'en mars 2009 (durée de quatre ans) pour le service téléphonique et pour la publiphonie ; jusqu'en mars 2007 (durée de deux ans) pour la troisième composante (annuaire universel et de service universel de renseignements).

Début 2007, après un nouvel appel à candidatures, France Télécom a été désigné par arrêté du ministre comme le prestataire responsable de la composante d'annuaire universel et de service universel de renseignements le 29 mars 2007, pour une durée de deux ans.

À la suite des appels à candidatures du 14 janvier 2009, France Télécom a été désigné par le ministre en décembre 2009 comme le prestataire chargé du service universel pour chacune des deux composantes : jusqu'en décembre 2012 (durée de trois ans) pour le service téléphonique et pour la publiphonie ; jusqu'en novembre 2011 (durée de deux ans). Pour les deux autres sous-composantes (annuaires universels imprimés et service universel de renseignements), Pages Jaunes a été désigné respectivement jusqu'en novembre 2011 et décembre 2011 pour une durée de deux ans.

Source : Arcep (2004), Grand dossier : « La désignation du (ou des) opérateur(s) du service universel »

♥ **La fourniture du service universel des communications téléphoniques**

Article L. 35-2 du code des postes et des communications électroniques

En vue de garantir la fourniture du service universel sur l'ensemble du territoire national dans le respect des principes rappelés par l'article L. 35 et des dispositions de l'article L. 35-1, le ministre chargé des communications électroniques peut désigner, pour chacune des composantes du service universel mentionnées aux 1^o et 3^o de l'article L. 35-1 ou les éléments de celle décrite au 2^o du même article, un ou plusieurs opérateurs chargés de fournir cette composante ou cet élément.

La désignation intervient à l'issue d'appels à candidatures portant sur les conditions techniques et financières ainsi que, le cas échéant, le coût net de fourniture de ces prestations.

Dans le cas où un appel à candidatures s'avère infructueux, le ministre chargé des communications électroniques désigne un ou plusieurs opérateurs en vue d'assurer la prestation en cause sur l'ensemble du territoire national. Le cahier des charges du ou des opérateurs en charge du service universel des communications électroniques est soumis pour avis à la Commission supérieure du service public des postes et des communications électroniques.

Un décret en Conseil d'État, pris après avis de la Commission supérieure du service public des postes et des communications électroniques, détermine les modalités d'application du présent article. Il fixe les conditions dans lesquelles les tarifs du service universel et sa qualité sont contrôlés et précise, notamment, les cas dans lesquels les tarifs du service universel peuvent faire l'objet soit d'une mesure d'encadrement pluriannuel, soit d'une opposition ou d'un avis préalable de l'Autorité de régulation des communications électroniques et des postes.

♥ **Le financement du service universel des communications téléphoniques**

Article L. 35-3 du code des postes et des communications électroniques

I. – Les coûts nets imputables aux obligations de service universel sont évalués sur la base d'une comptabilité appropriée tenue par les opérateurs désignés pour assurer ces obligations et auditée, à leurs frais, par un organisme indépendant désigné par l'Autorité de régulation des communications électroniques

et des postes. L'évaluation de ces coûts nets prend en compte l'avantage sur le marché que les opérateurs soumis à des obligations de service universel retirent, le cas échéant, de ces obligations. Les coûts nets pris en compte en application du III ne peuvent être supérieurs aux engagements pris, le cas échéant, dans le cadre des appels à candidatures prévus à l'article L. 35-2, par les opérateurs désignés pour assurer les obligations du service universel.

II. – La contribution de chaque opérateur au financement du service universel est calculée au prorata de son chiffre d'affaires réalisé au titre des services de communications électroniques, à l'exclusion de celui réalisé au titre des prestations d'interconnexion et d'accès faisant l'objet des conventions définies au I de l'article L. 34-8 et des autres prestations réalisées ou facturées pour le compte d'opérateurs tiers.

Toutefois, les opérateurs dont le chiffre d'affaires est inférieur à un montant fixé par le décret en Conseil d'État prévu au IV du présent article sont exonérés de contribution au financement du service universel.

Si un opérateur accepte de fournir des prestations de service universel, dans des conditions tarifaires et techniques spécifiques à certaines catégories d'abonnés telles que mentionnées à l'article L. 35-1, le coût net de cette offre est déduit de sa contribution.

Les trois alinéas précédents s'appliquent à l'évaluation définitive réalisée au titre de l'année 2002 et aux suivantes. L'évaluation définitive au titre de l'année 2002 est réalisée au plus tard le 2 novembre 2004.

III. – Un fonds de service universel des communications électroniques assure le financement des coûts nets des obligations du service universel définis au I. Toutefois, quand les coûts nets d'un opérateur soumis à des obligations de service universel ne représentent pas une charge excessive pour cet opérateur, aucun versement ne lui est dû.

Le montant des contributions nettes dont les opérateurs sont redevables au fonds en application du II et le montant des sommes dues par le fonds aux opérateurs désignés pour assurer les obligations du service universel sont déterminés par l'Autorité de régulation des communications électroniques et des postes.

La gestion comptable et financière du fonds est assurée par la Caisse des dépôts et consignations dans un compte spécifique. Les frais de gestion exposés par la caisse sont imputés sur le fonds. Les contributions des opérateurs

sont recouvrées par la caisse, selon les modalités prévues pour le recouvrement des créances de cet établissement.

En cas de défaut de versement de sa contribution par un opérateur, l'Autorité de régulation des communications électroniques et des postes prononce une des sanctions prévues à l'article L. 36-11. En cas de nouvelle défaillance, elle peut prononcer l'interdiction d'exploiter un réseau ouvert au public ou de fournir au public des services de communications électroniques. Si les sommes dues ne sont pas recouvrées dans un délai d'un an, elles sont imputées sur le fonds lors de l'exercice suivant.

IV. – Un décret en Conseil d'État, pris après avis de la Commission supérieure du service public des postes et des communications électroniques, fixe les modalités d'application du présent article. Il précise notamment les conditions d'attribution, les méthodes de l'évaluation qui répondent à des exigences de transparence et de publicité, de la compensation et du partage des coûts nets du service universel, ainsi que des modalités de gestion du fonds de service universel des communications électroniques. Il détermine également les catégories d'activités pour lesquelles, en raison de leur nature, les opérateurs ne sont pas tenus de participer au financement des coûts imputables aux obligations de service universel. Ces activités comprennent notamment l'acheminement et la diffusion de services de radio et de télévision.

Notions de service universel, service d'intérêt général et service public

Service universel	Service d'intérêt général au sens de l'Union européenne	Service public
<p>Le service universel, et notamment la définition des obligations de service universel, accompagne la libéralisation des secteurs de services dans l'Union européenne, tels que celui des télécommunications. La définition et la garantie d'un service universel permettent le maintien pour tous les utilisateurs et tous les consommateurs de l'accessibilité et de la qualité des services pendant le processus de passage d'une situation de prestation de services sous monopole à celle de marchés ouverts à la concurrence. Le service universel, dans un environnement de marchés de télécommunications ouverts et concurrentiels, se définit comme un ensemble minimal de services d'une qualité donnée auquel tous les utilisateurs et les consommateurs ont accès, compte tenu de circonstances nationales spécifiques, à un prix abordable.¹</p>	<p>Désigne les activités de service, marchands ou non, considérées d'intérêt général par les autorités publiques et soumises pour cette raison à des obligations spécifiques de service public¹.</p>	<p>Cette expression a un double sens. Tantôt elle désigne l'organisme de production du service, tantôt elle vise la mission d'intérêt général confiée à celui-ci. C'est dans le but de favoriser ou de permettre l'accomplissement de la mission d'intérêt général que des obligations de service public spécifiques peuvent être imposées par l'autorité publique à l'organisme de production du service, par exemple en matière de transport ou en matière d'énergie. Ces obligations peuvent s'exercer à l'échelon national ou régional. À noter que l'on confond souvent à tort service public, c'est-à-dire mission et statut, avec destinataire et propriétaire.¹</p>

(1) www.service-public.fr, « direction de l'information légale et administrative ». Glossaire.

Notion de service public

« Pour distinguer les différents services publics dont des exemples sont indiqués dans la première colonne de gauche du tableau, quatre variables ont été utilisées : la catégorie de bien (collectif pur ou de club), le type de consommation (forcée ou facultative), et le mode d'accès (gratuit ou payant) ainsi que son financement (par l'impôt, par les recettes perçues auprès des usagers, ou par la formule mixte de l'accès payant mais subventionné). »¹

Classification économique des services publics				
Électricité	Bien de club	Consommation facultative	Accès payant	Financement par les recettes perçues auprès des usagers
Téléphone				
Internet				
Service des eaux			Accès gratuit	Financement mixte
Transports collectifs				
Cantines scolaires				
Piscines municipales	Bien collectif pur	Consommation forcée	Accès gratuit	Financement par l'impôt
Musées				
Écoles				
Vaccinations				
Défense nationale				
Éclairage des rues				
Signalisation routière				

Source : Lévêque (1998)

[1] Lévêque F. [2000], « Concepts économiques et conceptions juridiques de la notion de service public », in Kirat T. et Serverin E. (dir.), *Vers une économie de l'action juridique. Une perspective pluridisciplinaire sur les règles juridiques et l'action*, CNRS Éditions, chapitre 8.

Annexe 3

Les différents programmes d'Espaces publics numériques

Les informations qui suivent proviennent en grande partie du portail NetPublic (www.netpublic.fr) créé par la Délégation aux usages de l'Internet pour faciliter l'appropriation sociale de la culture numérique.

1 ■ Les programmes nationaux

Ministère de la Culture

Le ministère de la Culture a encouragé le développement d'« Espaces Culture Multimédias » pour favoriser la dimension culturelle et artistique d'Internet.

Ministère de la Jeunesse et des Sports

Le ministère de la Jeunesse et des Sports a soutenu le développement des « Points Cyb-Espace jeune numérique » dans le cadre d'un programme visant à améliorer l'accès des jeunes à l'information par l'intermédiaire des nouvelles technologies, à créer des services Internet de proximité, à favoriser l'expression et la citoyenneté, et à développer les pratiques culturelles. Ce programme lancé en 2000 comptait en 2010 plus de 600 « Points Cyb » répartis sur le territoire français, principalement dans des structures du réseau « Information Jeunesse » comprenant des centres, bureaux et points Information Jeunesse.

Ministère du Travail

Les Points d'accès à la téléformation (les P@T) ont été mis en place par le ministère du Travail pour le développement sur l'ensemble du territoire d'un réseau de formation à distance (Programme FORE – Formations ouvertes et ressources éducatives). Ces P@T sont aujourd'hui gérés régionalement par les Directions régionales du travail, de l'emploi et de la formation professionnelle.

Ces espaces proposent un accès en libre-service au matériel informatique et à l'ensemble du réseau Internet, un accompagnement dans la recherche, des ateliers d'initiation à l'informatique, des conseils personnalisés pour la

réalisation de projets. Les P@T se déroulent dans le cadre d'une autoformation ; la personne suit un parcours individualisé et sans contrainte de temps. En 2006, plus de 300 P@T étaient en activité.

2 ■ Les programmes régionaux

Espaces multimédias en Aquitaine

La région Aquitaine a mis en place un dispositif d'accompagnement pour le développement des lieux d'accès public à l'Internet et des centres de ressources numériques. Ce dispositif propose des recommandations pour la constitution d'espaces multimédias, et des outils TIC pour le maintien des services et l'amélioration du cadre de vie. L'association Médias-Cité anime un site d'information et de ressources sur les lieux d'accès public à l'Internet en Aquitaine.

Espaces publics numériques de Basse-Normandie

La région Basse-Normandie orchestre la mise en place d'un réseau d'Espaces publics numériques visant à sensibiliser la population aux outils et usages de l'Internet et des technologies numériques. Cette sensibilisation passe par une initiation aux TIC et aux services administratifs en ligne, et par des échanges de pratiques et de ressources pour développer des projets. Près de 90 EPN ont été reconnus par la région. Le centre de ressources des EPN de Basse-Normandie en ligne fournit des informations sur les services proposés et a pour objectif de favoriser la diffusion de contenus et la formation des animateurs des EPN de la région.

Espaces publics numériques de Haute-Normandie

La région Haute-Normandie a créé un centre de ressources qui assure l'information et l'animation des EPN à travers le « blog EPN de la région Haute-Normandie ». Ce dernier recense plus d'une centaine d'EPN et en publie un annuaire avec moteur de recherche et cartographie. Depuis 2008, une quinzaine d'EPN sont financés par la région et les deux départements dans le cadre du programme « 276 » pour initier le public à l'usage d'un ordinateur, et être un lieu d'accueil et d'accompagnement de la FOAD (formation ouverte et à distance).

Cybercommunes de Bretagne

Le Conseil régional a encouragé et soutenu la création par les collectivités locales de plus de 400 « cybercommunes » pour permettre à tous les Bretons de s'initier à l'informatique à moins de 20 km de chez eux, voire de se former à des techniques plus pointues (création de sites web, etc.). Bretagne 2.0 recense les cybercommunes et propose un espace de collaboration et de partage pour les animateurs de ces espaces.

EPN en région Centre

Les principaux services proposés par les EPN sont de type classique (navigation Internet, messagerie électronique, discussions, forums, etc.), mais des usages « administratifs » et professionnels se développent (démarches administratives, recherche d'emploi, rédaction de CV, déclaration d'impôts). La maîtrise d'œuvre du dispositif est assurée par le GIP RECIA¹. Ce site publie une cartographie des EPN, par département, par rapport à la densité de population, et par rapport à la taille des espaces.

Points d'accès multimédias en Corse

La collectivité territoriale de Corse a mis en place depuis 2000 une politique de soutien au développement des usages des technologies de l'information. Une trentaine de « Points d'accès multimédias » (P@M) sont répartis sur l'île et la Mission des technologies de l'information pour la Corse (MiTIC) joue le rôle d'animateur de réseau. Le P@M est un espace qui propose à ses usagers des activités variées et encadrées dans des ateliers collectifs et sous forme individuelle, ainsi que des possibilités de libre consultation.

Espaces Cyber-base en Midi-Pyrénées

La région Midi-Pyrénées a investi dans la création et la mise en réseau d'espaces informatiques ouverts à tous, avec l'appui de la Caisse des dépôts et consignations. La région a décidé d'étendre son réseau à 100 lieux d'accès publics à Internet répartis sur son territoire. L'Agence régionale pour le développement de la société de l'information (ARDESI) est à la fois un centre de ressources et l'animateur du réseau régional.

[1] GIP : Groupement d'intérêt public. RECIA : REgion Centre InterActive.

Cyber Nord-Pas-de-Calais

L'opération « Cyber Nord-Pas-de-Calais a favorisé l'implantation de cybercentres sur le territoire régional permettant l'accès au numérique et l'apprentissage des usages.

Espaces régionaux numériques en Pays de la Loire

La politique des Pays de la Loire en termes d'accès public au numérique repose sur le dispositif « Espaces régionaux numériques » (ERN), adopté en juin 2008 et faisant suite à la politique des cybercentres. L'espace régional numérique se définit comme un lieu de service public local, à vocation non lucrative, ayant pour mission d'accueillir des personnes souhaitant bénéficier d'une aide à l'utilisation des TIC. Il existe actuellement 34 espaces sur le territoire de la région.

Picardie en ligne

La région Picardie a mis en place des EPN appartenant au réseau « Picardie en ligne ». Ce réseau comprend 150 points d'accès gratuit au Web et permet des formations aux nouveaux usages multimédias, à destination de tous les publics. Tous les espaces Picardie en ligne ont pris l'engagement d'offrir des initiations gratuites à l'utilisation d'Internet, de l'informatique et du multimédias. Outre ces prestations ouvertes au grand public, ils proposent des ateliers d'animation, de développement personnel et de projets collaboratifs. Certaines salles Picardie en ligne ont obtenu de la région un label « pôle d'excellence ». Elles assurent des animations plus complètes et plus détaillées. Le site Internet Picardie en ligne permet aux internautes de localiser les EPN les plus proches et présente de manière détaillée les différentes animations proposées.

Espaces publics numériques de Poitou-Charentes

Le Conseil régional de Poitou-Charentes a lancé un Plan numérique régional (PNR) afin de promouvoir les usages de l'Internet et garantir un accès de proximité et équitable pour les habitants de la région. Le PNR favorise les Espaces publics numériques et la création de « fonds d'aide à l'accessibilité des personnes en situation de handicap aux outils numériques ».

Espaces régionaux Internet Citoyen (ERIC) de Provence-Alpes-Côte d'Azur

Espaces régionaux Internet Citoyen (ERIC), un programme visant le déploiement des EPN dans la région PACA, a été lancé en 2002 grâce à des aides provenant

de l'Europe (FEDER¹ Actions innovatrices), de l'État et de la Caisse des dépôts et consignations.

3 ■ Programmes départementaux

Inforoutes de l'Ardèche

Le réseau des centres « Inforoutes » est géré par le Syndicat intercommunal à vocation unique (SIVU). Les animateurs sont accompagnés au long de leur formation et bénéficient de réunions régulières et d'échanges des pratiques pour assurer un meilleur soutien aux utilisateurs des EPN.

Cybercantal

Le dispositif Cybercantal a été lancé en 1998 pour favoriser l'appropriation des TIC sur le territoire. Depuis, le Conseil général a impulsé la création de plus de 200 EPN dans le département et la mise en place d'un réseau d'animateurs.

Côte d'Or numérique

Le plan d'action « Côte d'Or numérique » prévoit la mise en place de 18 Cyberbases desservies par un accès à haut débit satellitaire, en partenariat avec la Caisse des dépôts et consignations.

Espaces publics informatiques (EPI) de Hautes-Pyrénées

Le programme des Espaces publics informatiques, lancé par le Conseil général de Hautes-Pyrénées en partenariat avec les communes et les établissements publics intercommunaux de la région, a vocation à accueillir gratuitement la population et à permettre l'accès à l'outil informatique et aux réseaux d'information et de communication.

Lieux d'accès multimédias (LAM) de l'Hérault

À l'initiative du Conseil général, le réseau des Lieux d'accès multimédias a été créé pour permettre à tous ceux qui ne peuvent s'équiper individuellement d'acquérir les bases de la culture numérique et d'accéder à l'Internet.

CyberIndre

Le programme CyberIndre mis en place par le Conseil général de l'Indre a permis de sensibiliser des centaines de personnes à l'usage de l'Internet.

[1] FEDER : Fonds européen de développement économique et régional.

Ces initiations et accompagnements se sont déroulés à travers les ateliers et animations apportés par le Bus CyberIndre qui, équipé d'ordinateurs, se déplace de canton en canton et dispense ses prestations dans une salle communale elle-même équipée d'ordinateurs portables. Les animateurs-conseils proposent des initiations gratuites à l'informatique et à l'Internet, et des services en ligne sur le site Internet du programme.

Ateliers multiservices informatiques (AMI) des Landes

Le Département des Landes a développé les AMI afin de démocratiser l'accès à l'informatique. Ces EPM (Espaces publics multimédias) sont répartis sur tout le département pour assurer une plus grande proximité. Dix ans après leur création, les AMI jouent un rôle au niveau social et professionnel grâce à Visiolandes, un réseau de visioconférence.

Les Espaces publics multimédias du Lot

Depuis près de dix ans, le Conseil général du Lot accompagne le réseau EPM. Plus de 100 EPM répartis sur le département (un pour trois communes) permettent aux habitants et aux visiteurs de s'initier aux TIC. Le Conseil général soutient la professionnalisation du réseau, qui compte 150 animateurs dont 50 professionnels et 100 bénévoles, et sa pérennisation en développant divers outils et dispositifs administratifs (e-administration, point visio-accueil/relais services publics, « ticket dé clic », etc.).

Cybercases de la Réunion

Le réseau Cybercases de la Réunion rassemble 21 Espaces publics numériques, dont la mission est d'aider toute personne à se servir des TIC. Ces EPN proposent un accès individuel à Internet et des activités de groupe encadrées par des animateurs formés à l'animation TIC.

4 ■ Programmes locaux

Points d'accès publics à Internet (PAPI) de Brest

Le dispositif des Points d'accès publics à Internet à Brest se différencie des autres programmes par son réseau de proximité très développé : des points d'accès intégrés dans des lieux ordinaires (mairies, bibliothèques, équipements de quartier, associations); des structures qui ont fait le choix d'accueillir un PAPI (démarche volontaire favorisant la mise en réseau des acteurs).

Cette organisation limite les coûts du service pour la collectivité puisque les EPN sont intégrés à des lieux existants. Grâce à cet agencement, une évolution régulière du nombre de points d'accès est possible (11 points d'accès en 1998, une centaine en 2010). Les habitants bénéficient le plus souvent de la gratuité des services de base, ce qui constitue un atout complémentaire à la proximité du service. Les activités proposées varient en fonction du type de lieu, avec néanmoins un « service minimum » assuré par tous les PAPI : un accès accompagné à Internet.

Le réseau des ERIC Cyber-bases de Toulon Provence Méditerranée

Les Espaces régionaux Internet citoyen (ERIC) Cyber-bases ont la double mission d'initier les citoyens à l'informatique et à l'Internet, et d'assurer la diffusion des innovations soumises à diverses expérimentations. Le réseau des ERIC Cyber-bases de l'agglomération de Toulon compte treize espaces animés par des professionnels qualifiés et formés pour accueillir tous les publics. Les ERIC Cyber-bases ont une triple labellisation, qui garantit la qualité du service rendu : NetPublic, Cyber-base et ERIC.

Annexe 4

Définition et caractéristiques de la CMU, de la CMU-C, de l'AME, de l'ASS et du RSA

1 ■ La Couverture maladie universelle (CMU) et la couverture maladie universelle complémentaire (CMU-C)

La CMU

Source : site Couverture maladie universelle : www.cmu.fr

La couverture maladie universelle (CMU) est un dispositif mis en place pour faciliter l'accès aux soins et le remboursement des dépenses de santé à toute personne qui n'est pas couverte par un régime obligatoire d'assurance-maladie et qui réside en France de manière stable.

Elle est accordée gratuitement aux ménages dont le revenu fiscal de référence de 2008 est inférieur à 9 020 euros par foyer (pour la période du 1^{er} octobre 2009 au 30 septembre 2010). Au-delà, une cotisation égale à 8 % du revenu fiscal dépassant le plafond est réclamée.

La CMU de base couvre en 2010 plus de 2,1 millions de personnes, dont 1,8 million en métropole et 320 300 dans les départements d'outre-mer.

La CMU et la CMU-C

Source : site Couverture maladie universelle : www.cmu.fr

La CMU de base est un droit à l'assurance maladie, alors que la CMU-C est une protection complémentaire qui, comme une mutuelle, s'y additionne mais ne la remplace pas.

La couverture maladie universelle complémentaire (CMU-C) permet à toute personne résidant en France de façon stable et régulière et dont les ressources annuelles (pour une personne seule) sont inférieures à 7 611 euros, de bénéficier d'une protection complémentaire gratuite.

La CMU-C permet d'accéder aux médecins, à l'hôpital, sans dépense à charge et sans avance de frais. Elle prend en charge le ticket modérateur en soins de ville (consultation et prescriptions) ou à l'hôpital, le forfait hospitalier et, dans certaines limites fixées par la réglementation, les dépassements tarifaires pour prothèses ou appareillages (principalement en dentaire et en optique).

Si une personne n'est couverte par aucun autre régime d'assurance maladie, elle peut bénéficier de la CMU de base quels que soient ses revenus, mais pas de la CMU-C qui est accordée sur critères de ressources.

À l'inverse, si une personne est au chômage, avec une allocation mensuelle de 500 euros environ, la CMU-C peut lui être accordée mais pas la CMU de base, car cette personne est déjà couverte par le régime des travailleurs salariés.

La CMU complémentaire couvre en 2010 plus de 4,2 millions de personnes, dont 3,63 millions en métropole et 580 000 dans les départements d'outre-mer.

2 ■ L'Aide médicale de l'État (AME)

Source : site Couverture maladie universelle : www.cmu.fr

L'Aide médicale de l'État (AME) vise à permettre l'accès aux soins des personnes étrangères résidant en France de manière ininterrompue depuis plus de trois mois, mais qui sont en situation irrégulière (absence de titre de séjour ou de récépissé de demande).

À titre exceptionnel, l'aide médicale peut être accordée à des personnes de passage sur le territoire français dont l'état de santé le justifie (maladie ou accident survenu de manière inopinée).

L'aide médicale est accordée pour un an sous les mêmes conditions de ressources que la CMU complémentaire. Plus de 200 000 personnes ont eu accès à l'Aide médicale de l'État en 2010.

3 ■ L'Allocation de solidarité spécifique (ASS)

Source : www.pole-emploi.fr

Une allocation de solidarité spécifique (ASS) peut être attribuée, sous certaines conditions d'activité antérieure et de ressources :

- aux travailleurs privés d'emploi qui ont épuisé leurs droits à l'allocation de retour à l'emploi (ARE) ou à l'allocation de fin de formation (AFF) ;
- aux bénéficiaires de l'ARE, âgés d'au moins 50 ans, qui choisissent cette allocation, si son montant est supérieur à celui de l'ARE, artistes non salariés, non bénéficiaires de l'assurance chômage.

Pour bénéficier de l'ASS, les demandeurs d'emploi :

- doivent être âgés de moins de 65 ans ;
- ne doivent pas justifier de la durée de cotisations nécessaire pour bénéficier d'une retraite à taux plein, lorsqu'ils sont âgés de plus de 60 ans.

Le demandeur doit justifier de cinq ans d'activité salariée (à temps plein ou à temps partiel) au cours des dix ans précédant la fin du contrat de travail à partir de laquelle il a bénéficié de l'assurance chômage.

Cette durée peut être réduite d'un an par enfant élevé, dans la limite de trois ans, si l'activité a été interrompue pendant au moins un an pour élever un ou plusieurs enfants.

En 2009, 375 000 personnes étaient bénéficiaires de l'allocation de solidarité spécifique assurée par le fonds de solidarité pour un coût de 2,11 milliards d'euros.

4 ■ Le Revenu de solidarité active (RSA)

Source : *ministère de la Jeunesse et des Solidarités actives et www.rsa.gouv.fr*

Les bénéficiaires

Le RSA remplace le revenu minimum d'insertion (RMI) et l'allocation de parent isolé (API). Il garantit donc une augmentation des revenus et complète les ressources de ceux qui tirent de leur travail des revenus limités. Puisque le montant du RSA est forfaitaire, il varie en fonction de la composition du foyer de la même manière que le RMI. Le montant du RSA dépend du revenu du bénéficiaire et décroît progressivement à mesure que les revenus du travail augmentent. Le RSA est versé par la Caisse d'allocations familiales (CAF).

En moyenne, un allocataire perçoit un montant de 371 euros par mois au titre du RSA. Mais le RSA couvre une très grande variété de situations. Selon que le foyer a des revenus d'activité ou non, le montant moyen de RSA perçu n'est pas le même, et il est décroissant en fonction des revenus. La moitié des allocataires du RSA « socle seul » touche entre 400 et 450 euros par mois. Les deux tiers des bénéficiaires du RSA « socle et activité » perçoivent entre 250 et 450 euros mensuels. Quant aux allocataires du RSA « activité seul », le montant est inférieur à 200 euros par mois pour la très grande majorité d'entre eux.

Montant RSA socle 2010

Foyer	Nombre d'enfant de moins de 25 ans (ou personnes à charge)				Enfant ou personne à charge supplémentaire
	Pas d'enfant	1 enfant	2 enfants	3 enfants	
Seul, sans aide au logement	460 €	690 €	828 €	1 012 €	
Seul avec aide au logement	405 €	580 €	692 €	876 €	184 €
Couple sans aide au logement	690 €	828 €	966 €	1 150 €	
Couple avec aide au logement	580 €	692 €	830 €	1 014 €	

Nombre de foyers concernés par le RSA en mai 2010

	Bénéficiaires du RSA			
	Bénéficiaires du RSA « socle »	Bénéficiaires du RSA « activité »	Foyers ayant un faible revenu d'activité et percevant le RSA « socle » et « activité »	Bénéficiaires percevant le RSA en complément de leur revenu d'activité [35,3 % de l'ensemble des foyers bénéficiaires]
Nombre de foyers	1 158 000	445 000	189 000	634 000
Total RSA				1 791 000

Parmi les bénéficiaires du RSA, 7 % sont âgés de moins de 25 ans, 20 % ont entre 25 et 29 ans, 29 % entre 30 et 39 ans, 24 % entre 40 et 49 ans et 20 % sont âgés de 50 ans et plus¹.

Différence entre le RSA « socle » et le RSA « activité »

Le RSA couvre une population large, puisqu'il concerne aussi bien des foyers n'ayant aucune ressource que des personnes percevant des revenus d'activité proches du Smic. Selon son niveau de revenus d'activité, un foyer est soit bénéficiaire du « RSA socle », du « RSA socle et activité » ou du « RSA activité ».

Un foyer allocataire du « RSA socle » n'a pas de revenus d'activité, ou bien au moins un de ses membres est en période de cumul intégral. Les bénéficiaires du « RSA socle et activité » ont de faibles revenus d'activité et l'ensemble de leurs ressources est inférieur au montant forfaitaire. Ceux du « RSA activité » ont de faibles revenus d'activité et l'ensemble de leurs ressources est supérieur au montant forfaitaire.

Le revenu mensuel maximum applicable à la notion de RSA socle correspond à la différence entre le montant forfaitaire mentionné au 2° de l'article L. 262-2 du code de l'action sociale et des familles applicable au foyer et les ressources de celui-ci, c'est-à-dire 460 euros pour une personne seule, 690 euros pour deux personnes, 828 euros pour trois personnes, etc.

[1] Le nombre d'allocataires du revenu de solidarité active au 30 juin 2009.



Le rapport

Le fossé numérique en France
est une publication
du Centre d'analyse stratégique

Directeur de la publication :
Vincent Chriqui, directeur général

Directeur de la rédaction :
Pierre-François Mourier,
directeur général adjoint

Secrétariat de rédaction :
Olivier de Broca

Création : Christine Mahoudiaux

Crédits photos :

Couverture : Fotolia

Page 3 : Thierry Marro
(Centre d'analyse stratégique)

Réalisation : AWS

Impression :

Imprimé en France

Df : 5RD26820

ISBN : 978-2-11-008659-4

© Direction de l'information légale
et administrative – Paris, 2011

Diffusion :

Direction de l'information légale
et administrative

La documentation Française

Dépôt légal : mai 2011

Contact presse :

Jean-Michel Roullé, responsable
de la Communication

01 42 75 61 37 / 06 46 55 38 38

jean-michel.roulle@strategie.gouv.fr

www.strategie.gouv.fr



Centre d'analyse stratégique

18, rue de Martignac
75700 Paris Cedex 07
Tél. 01 42 75 60 00

www.strategie.gouv.fr

Un Français sur trois ne possède pas d'ordinateur ou ne se connecte jamais à Internet. Les moins équipés sont les personnes âgées, les familles de milieu défavorisé et les moins diplômés. Au-delà de certaines réticences, le coût du matériel ou de l'abonnement constitue l'obstacle principal. En tirant les leçons des expériences étrangères, le rapport avance des solutions qui incluent le déploiement d'un réseau d'espaces numériques publics ou une tarification sociale de l'Internet.

Mais il ne suffit pas de garantir l'accès de tous les Français au haut débit : encore faut-il qu'ils l'utilisent et qu'ils en exploitent les potentialités. Aussi ce rapport du Gouvernement au Parlement consacre-t-il une partie importante aux questions de formation, d'accompagnement personnalisé et d'enseignement scolaire. Qu'il s'agisse d'accès ou d'usage, les pouvoirs publics se doivent de combler le « fossé numérique », à l'heure où les outils numériques deviennent vecteurs à la fois de cohésion sociale, de développement personnel et de compétitivité économique.

Diffusion

Direction de l'information légale et administrative

La **documentation** Française

Tél. : 01 40 15 70 00

www.ladocumentationfrancaise.fr



9 782110 086594

Imprimé en France

Df : 5RD26820

ISBN : 978-2-11-008659-4

Prix : 10,00 euros