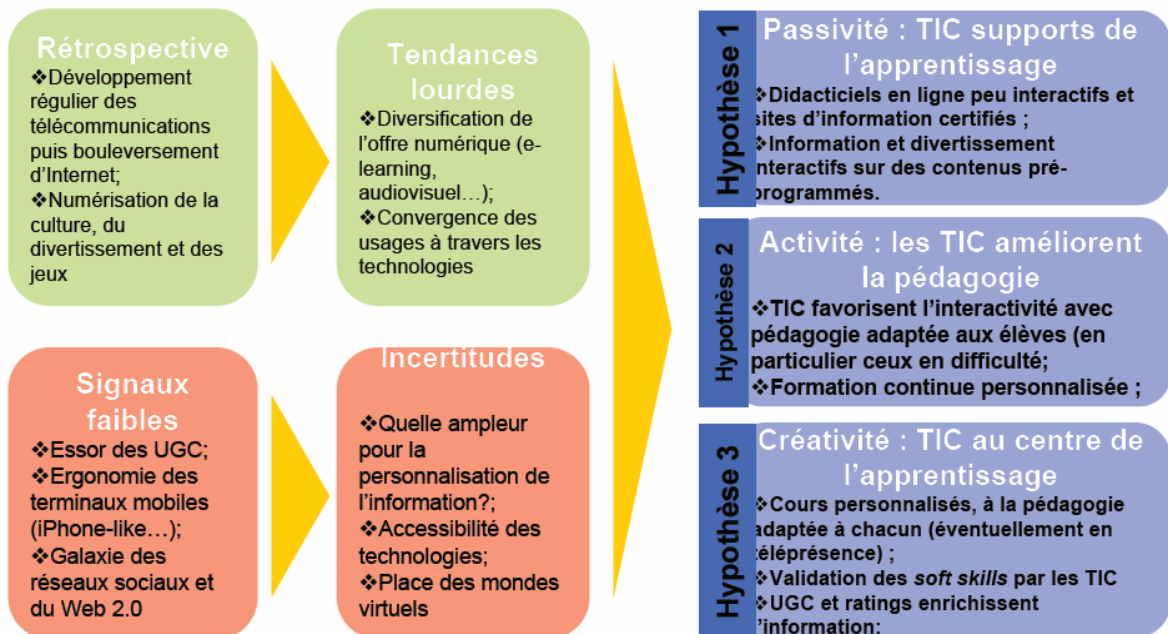


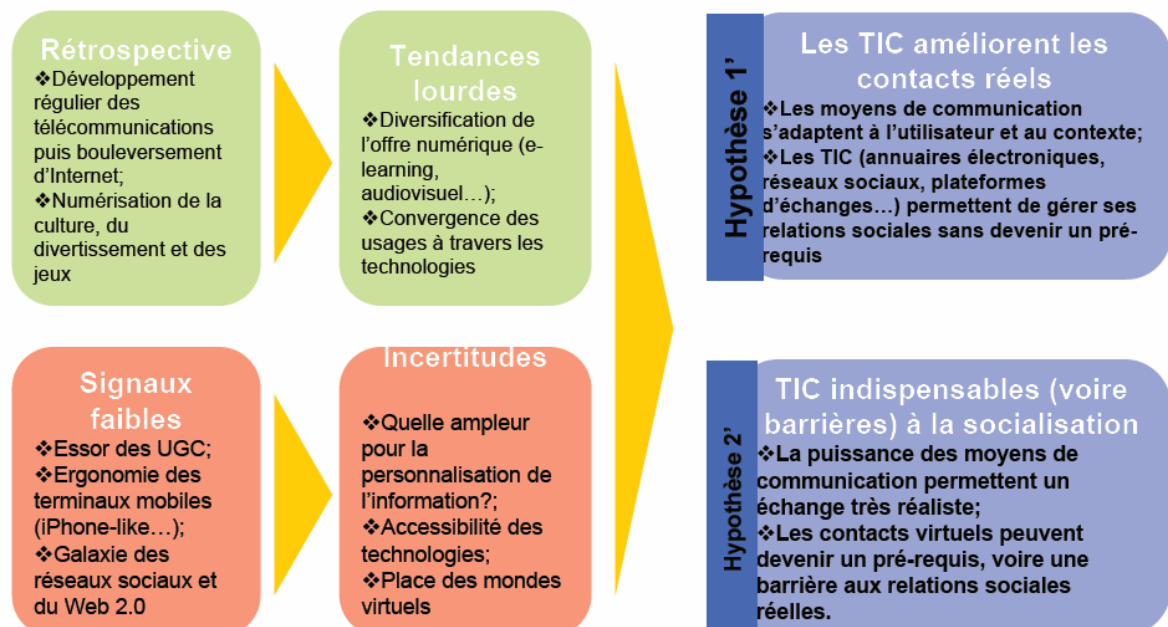
### 1.1.1 – Variable Apprendre, communiquer, se divertir et socialiser

*Membres référents pour la Commission à l'Economie numérique : Laurent Vannimenus et Bruno Carrias*

#### Hypothèses « Apprendre, se divertir »



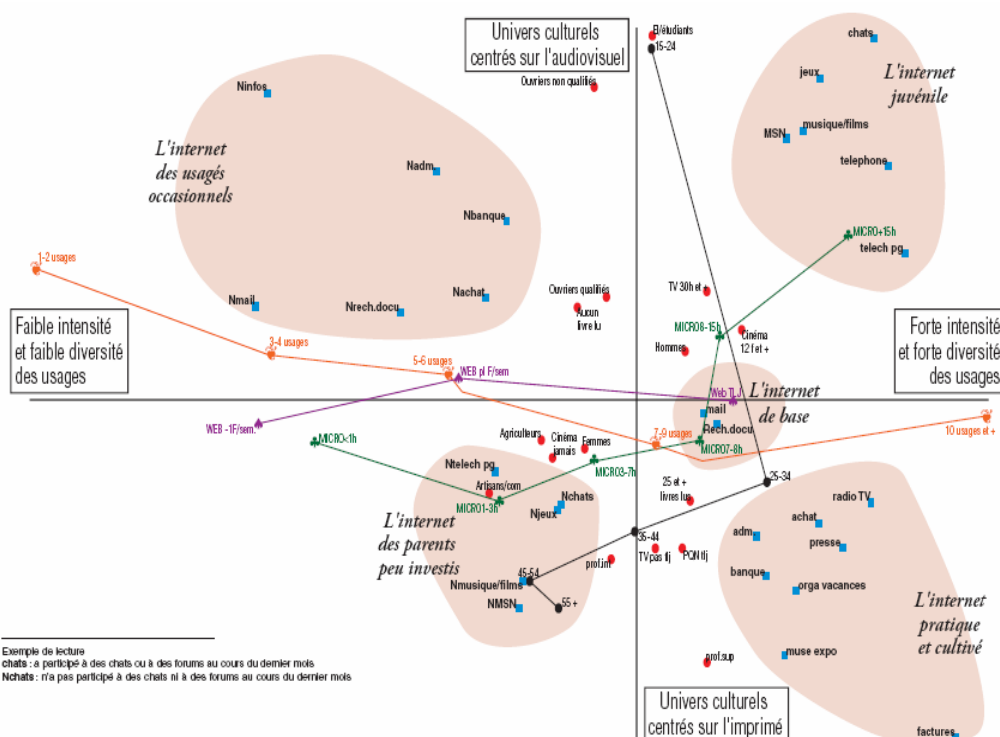
#### Hypothèses' « Socialiser, communiquer »



#### 1 – Définition de la variable

Cette variable peut se diviser en trois grandes parties :

- « **Communiquer et socialiser** » regroupe les pratiques sociales utilisant les technologies numériques telles que la téléphonie fixe et mobile, Internet (emails, forums de discussion, blogs, réseaux sociaux, mondes virtuels...).
- « **Apprendre et se cultiver** » désigne les formations initiale, continue (i.e tout au long de la vie) et professionnelle. Le numérique propose de nombreux outils tels que les plateformes pédagogiques, le multimédia, l'enseignement personnalisé...
- « **Se divertir** » se rapporte aux pratiques culturelles permises par les technologies numériques. Ce thème est également très proche de « Apprendre et se cultiver ». En pratique, il s'agit essentiellement des loisirs numériques (jeux vidéos, téléchargement de musique, vidéo à la demande, télévision...).



Extrait de « Pratiques culturelles et usages d'Internet », DEPS, Ministère de la Culture, 2007

Par la suite, nous allons à chaque fois diviser l'analyse selon ces trois parties et esquisser les convergences entre des domaines qui ne sont pas forcément aussi cloisonnés. On peut en effet – par exemple - se cultiver en se divertissant, apprendre en communiquant, etc.

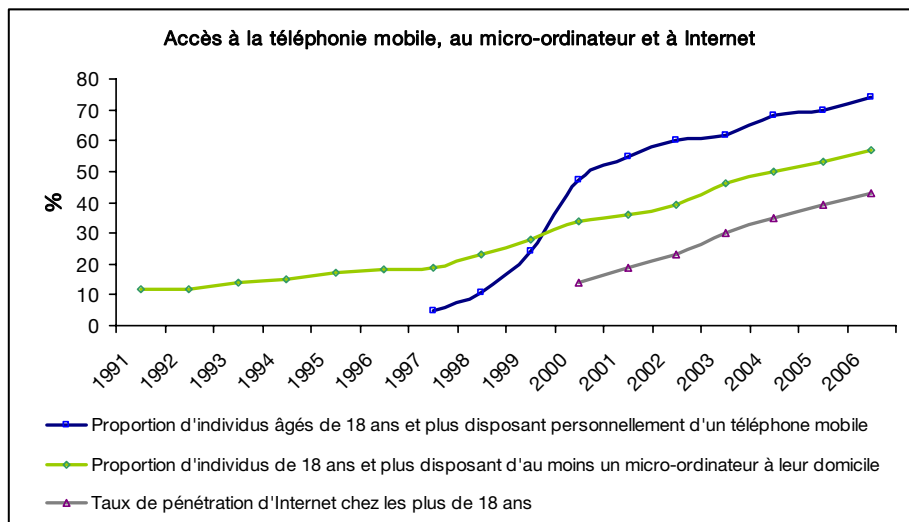
## 2 – Indicateurs pertinents (instruments de mesure pour évaluer la variable dans le temps)

### Communiquer et socialiser

- La diffusion des TIC<sup>2</sup> au sens propre et large dans la société française (en comparaison avec l'Europe pour quelques indicateurs) :

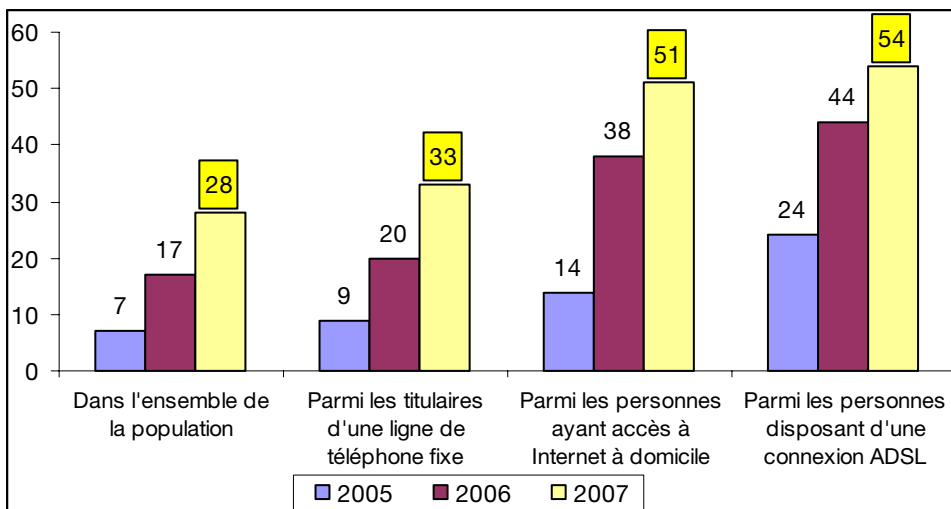
(1) Si la typologie retenue par le Ministère de la Culture peut sembler parfois quelque peu caricaturale (on peut tout à fait jouer à des jeux vidéos à 30 ans sans tomber pour autant dans la catégorie « juvéniles »), elle a le mérite d'établir un état des lieux des usages culturels.

(2) Se reporter également à la fiche 5.6 intitulée « S'approprier les objets et les outils ».

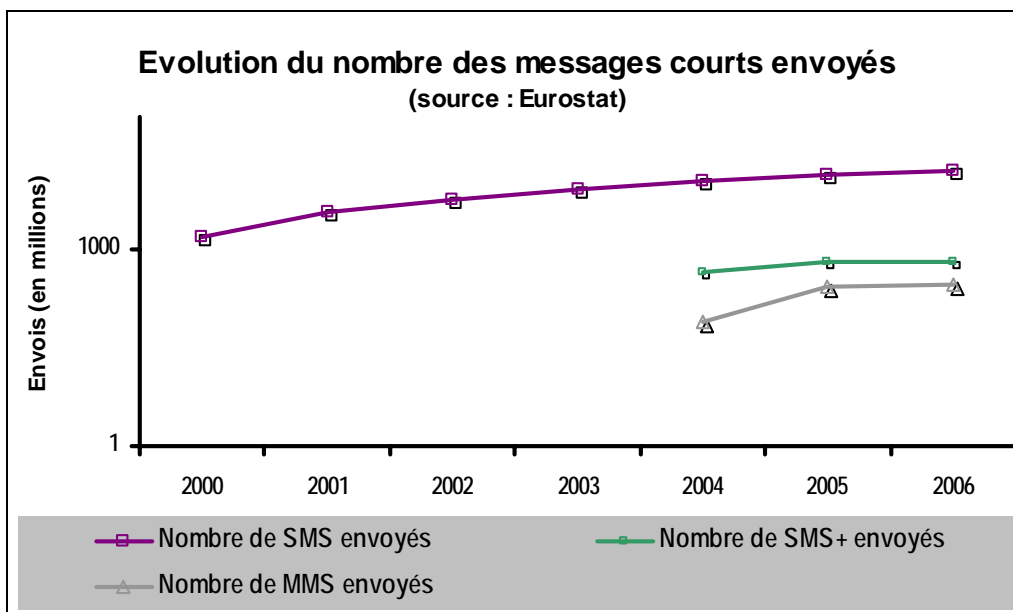


Source : CREDOC

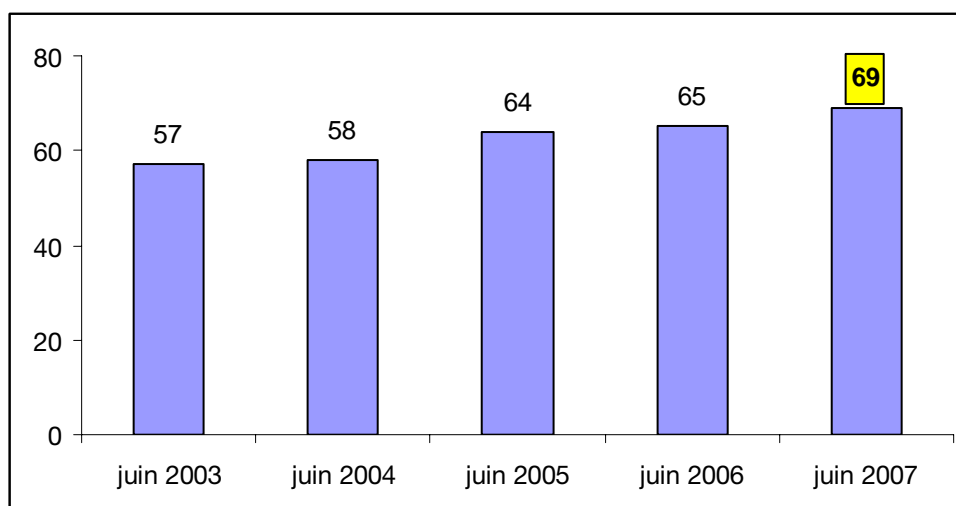
**Téléphonez-vous de votre domicile en passant par Internet en branchant votre téléphone fixe sur un boîtier (de type Freebox, 9box, Livebox, Cbox...) lui-même raccordé à votre prise téléphonique ? (en %)**



Source : CREDOC, Enquêtes sur les « Conditions de vie et les applications des français »

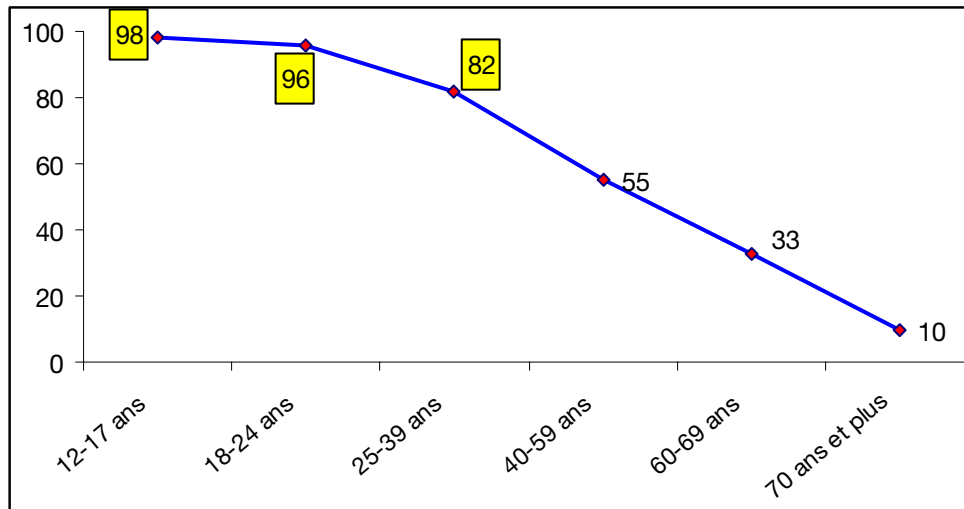


### Utilisez-vous votre téléphone mobile pour envoyer des SMS *champ : personnes disposent d'un téléphone mobile (en %)*



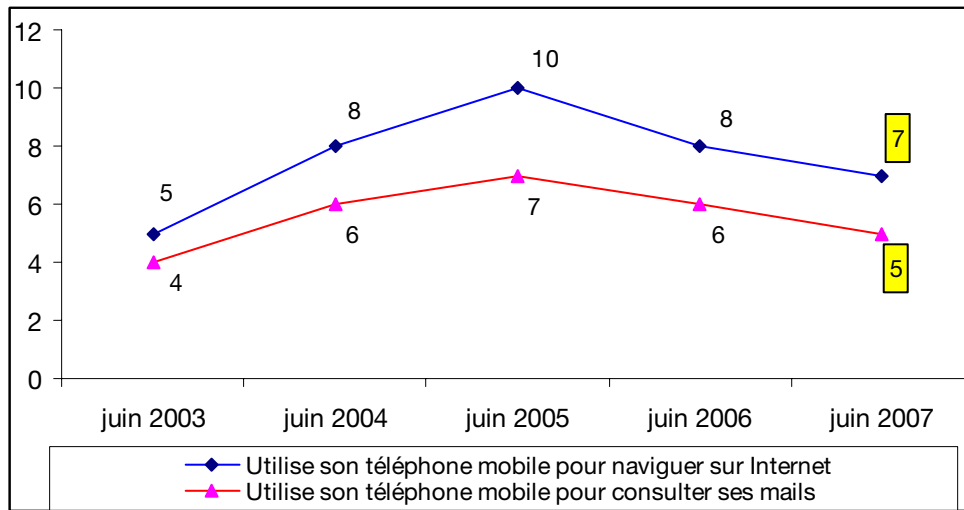
*Source : CREDOC, Enquêtes sur les « Conditions de vie et les applications des français »*

**Le pourcentage d'individus utilisant leur téléphone mobile pour envoyer des SMS en fonction de l'âge**  
*Champ : personnes disposant d'un téléphone mobile (en %)*



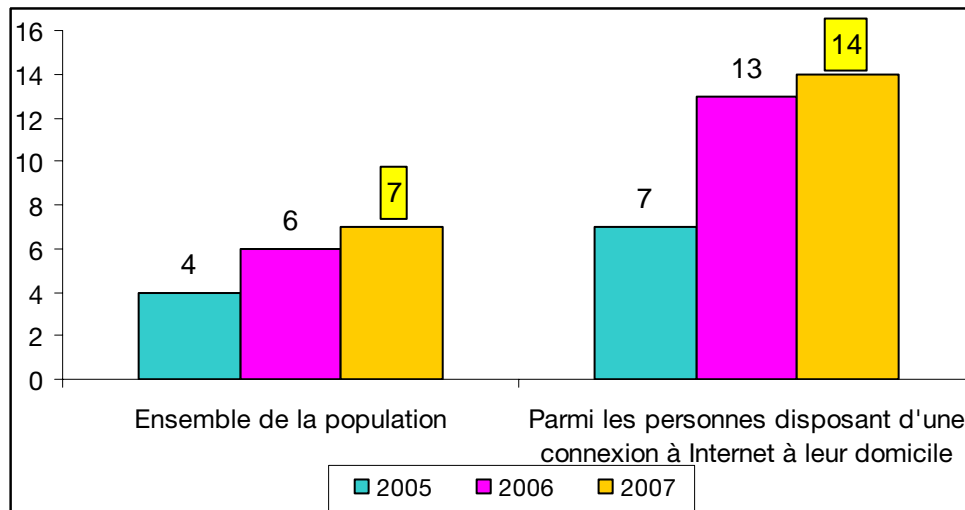
Source : CREDOC, Enquêtes « Conditions de vie et Applications des français »

**Proportion de personnes utilisant leur téléphone mobile pour naviguer sur Internet ou consulter leur mail**  
*Champ : personnes disposant d'un téléphone mobile (en %)*



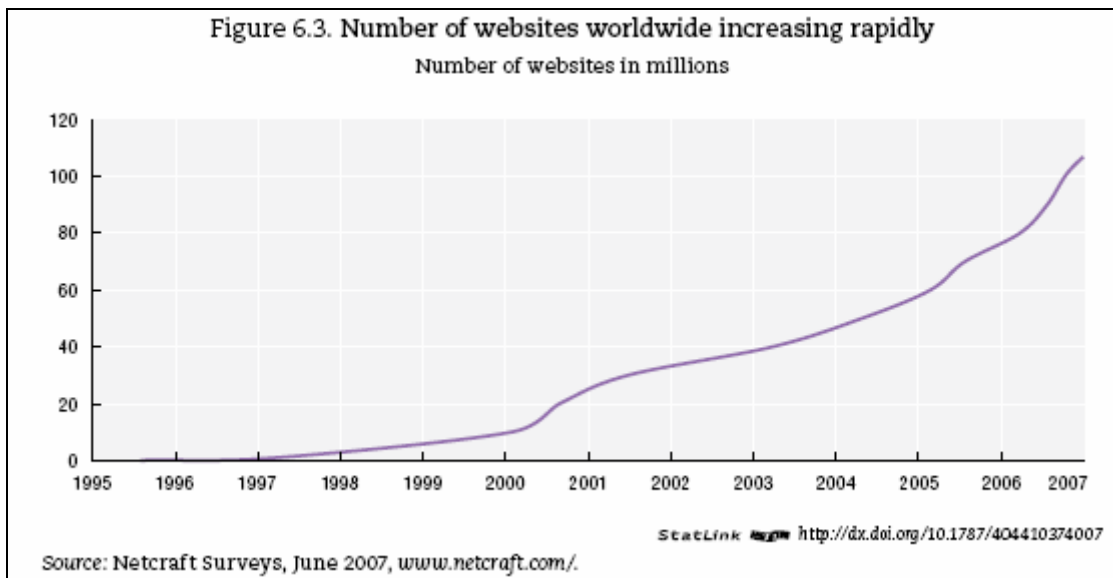
Source : CREDOC, Enquêtes « Conditions de vie et Applications des français »

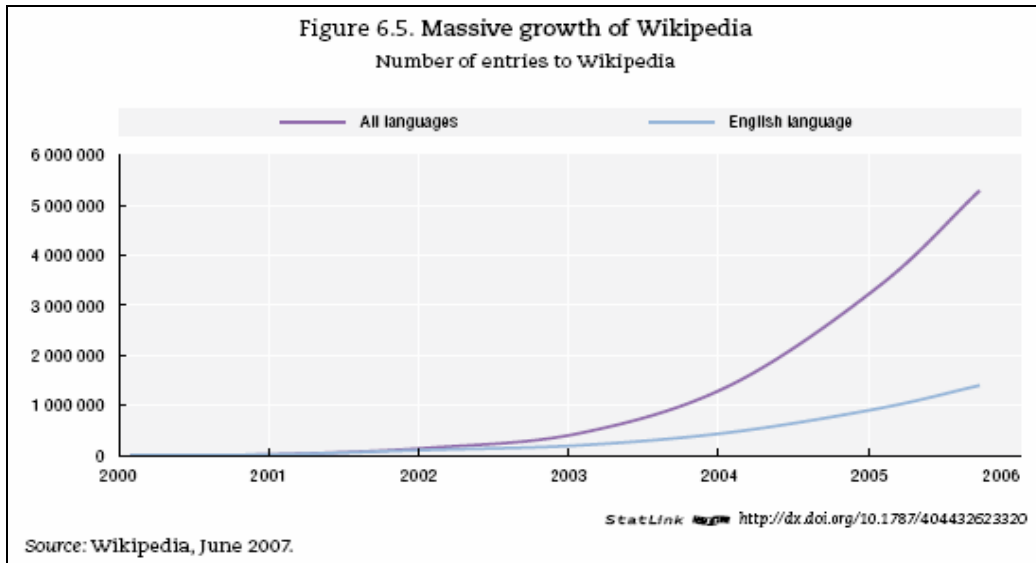
**Proportion de personnes ayant téléphoné de leur domicile en passant par Internet en branchant un micro sur leur ordinateur et en utilisant un logiciel de type Skype ou Net Meeting (ou un boîtier wengo) (en %)**



Source : CREDOC, Enquêtes « Conditions de vie et Applications des français »

- L'évolution chronologique des outils de communication (blog, SMS, e-mails, réseaux sociaux (MySpace, Facebook, MSN, Skype...))

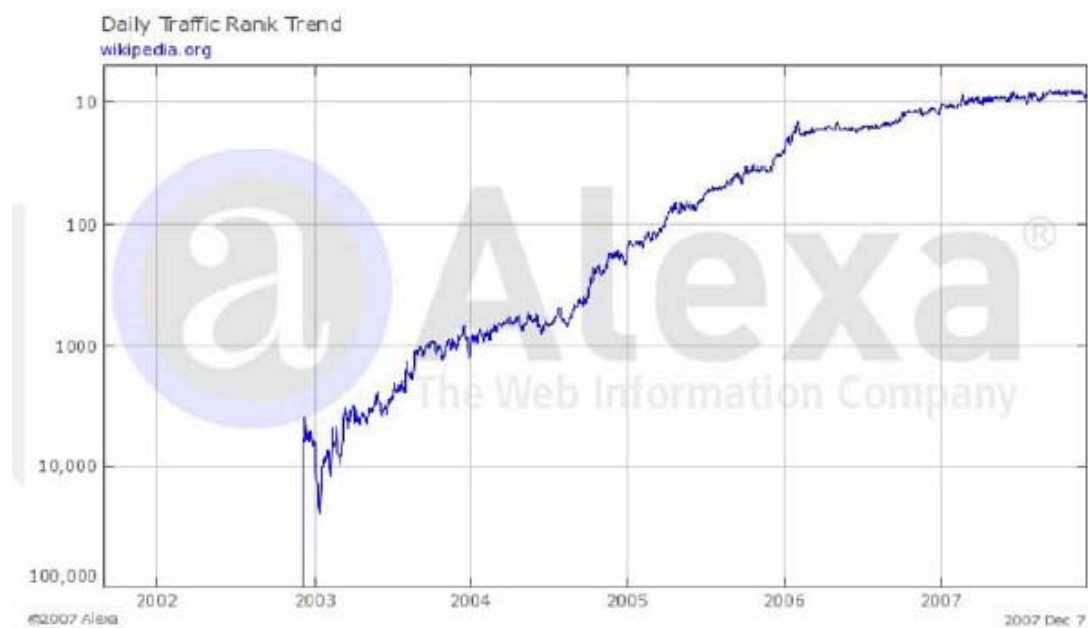




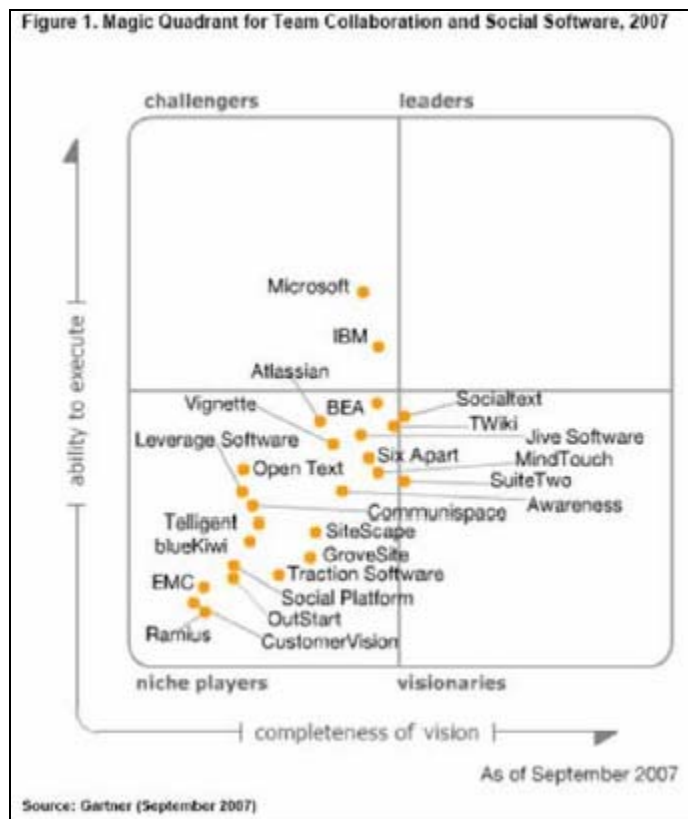
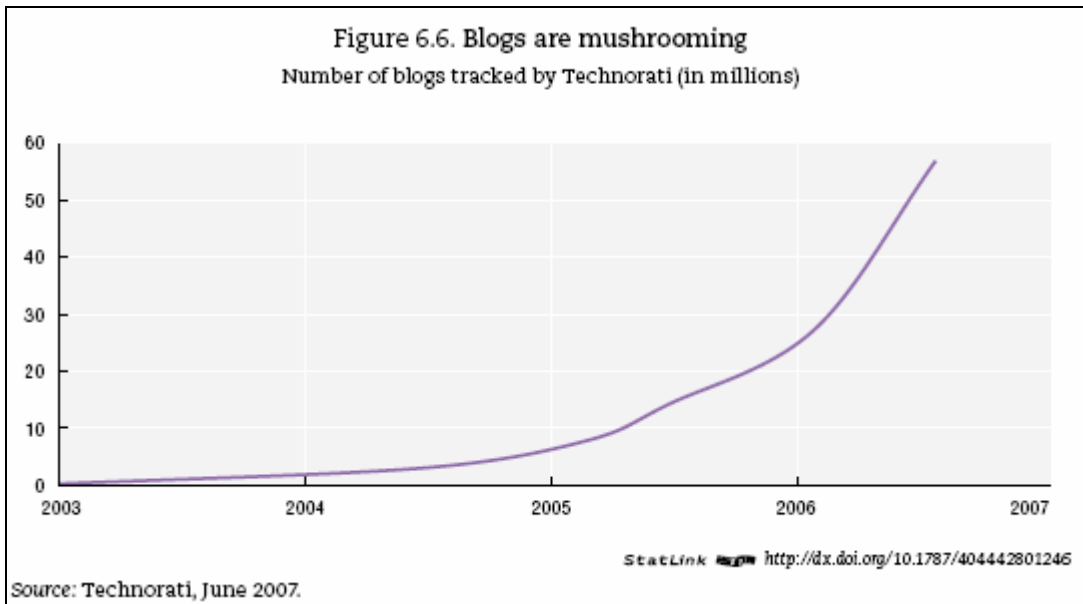
Source : OCDE, Trends shaping education, 2008

<b>Unique Worldwide Visitors to Social Networking Websites (millions)</b>			
	June 2006	June 2007	Change (%)
MySpace	66,4	114,1	72
Facebook	14,1	52,2	270
HiS	18,1	28,2	56
Friendster	14,9	24,7	65
Orkut	13,6	24,1	78
Bebo	6,7	18,2	172
Tagged	1,5	13,2	774

Source : ComScore<sup>138</sup>



Source : Alexa, 2007

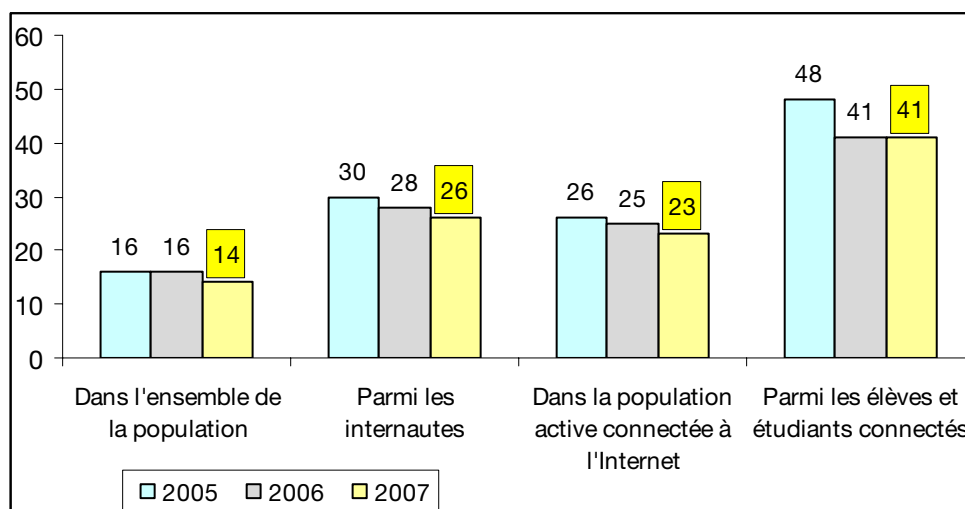


- L'accélération de la diffusion des biens de consommation considérés comme TIC ;

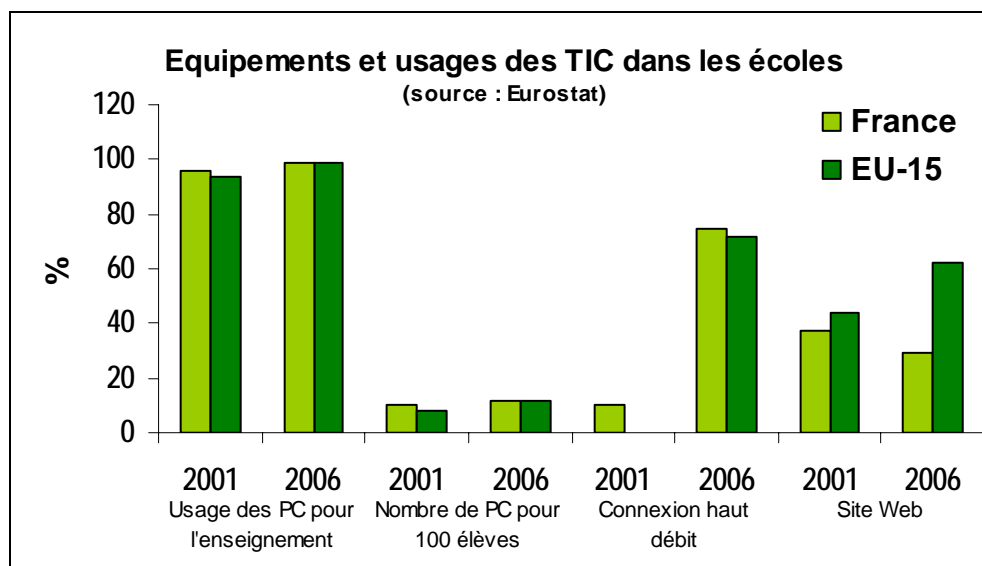
***Apprendre et se cultiver***

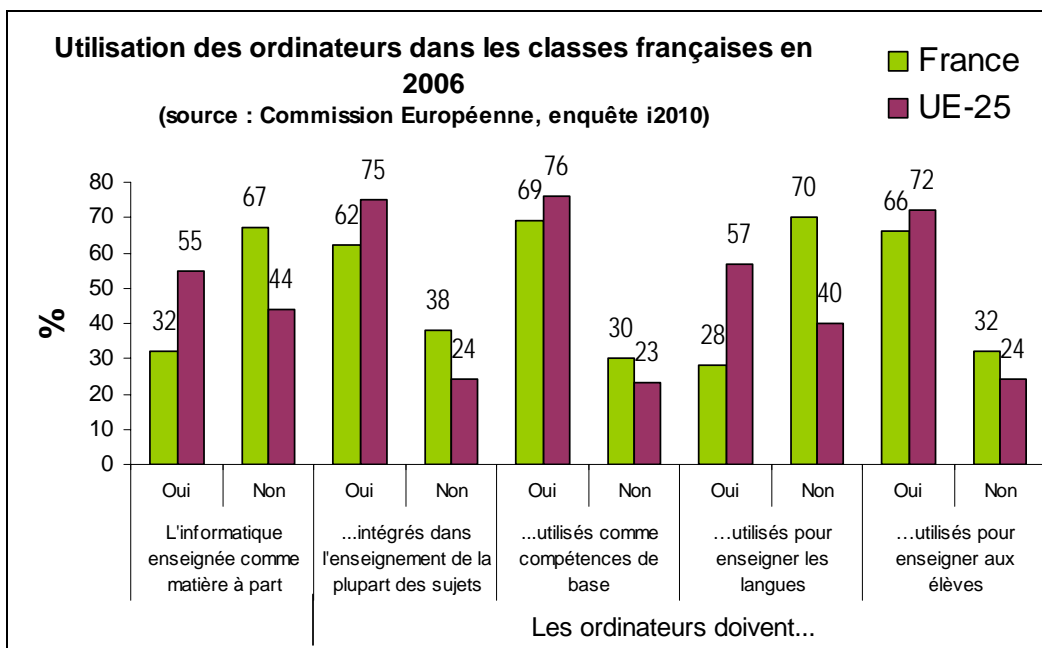
- La diffusion des outils numériques éducatifs :

**Proportion de personnes qui se sont servies d'Internet, au cours des douze derniers mois, pour se former (dans le cadre de leurs études ou de leur activité professionnelle)**



Source : CREDOC, Enquêtes sur les « Conditions de vie et les Aspirations des français »





L'équipement et les usages en TICE des écoles augmentent globalement, en particulier la qualité de la connexion Internet. Par contre, en comparaison avec leurs homologues européens, les enseignants français n'utilisent pas suffisamment les ordinateurs dans leur quotidien (en 2006, seulement 66 % d'entre eux avaient utilisé en PC en classe dans les 12 derniers mois contre 74 % pour la moyenne de l'UE-25 et 96 % pour les enseignants britanniques). Ils sont également moins enthousiastes quant au rôle bénéfique que peuvent avoir les ordinateurs sur la formation des élèves

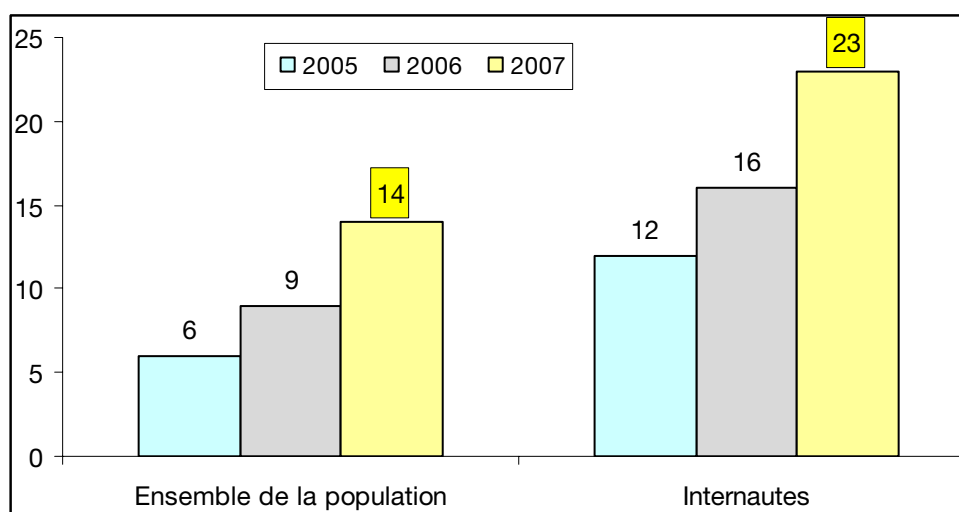
### ***Se divertir***

- L'évolution des pratiques culturelles par les TIC :

2007		
Sur 100 internautes, ont au cours des 12 derniers mois	Ensemble	12-17 ans
Téléchargé des logiciels	37	43
Téléchargé de la musique	36	60
Ecouté de la radio	33	47
Téléchargé des films	23	30
Créer on blog ou un site personnel	20	48
Joué en réseau	18	44
Regardé la télévision	14	24
Plusieurs réponses possibles		

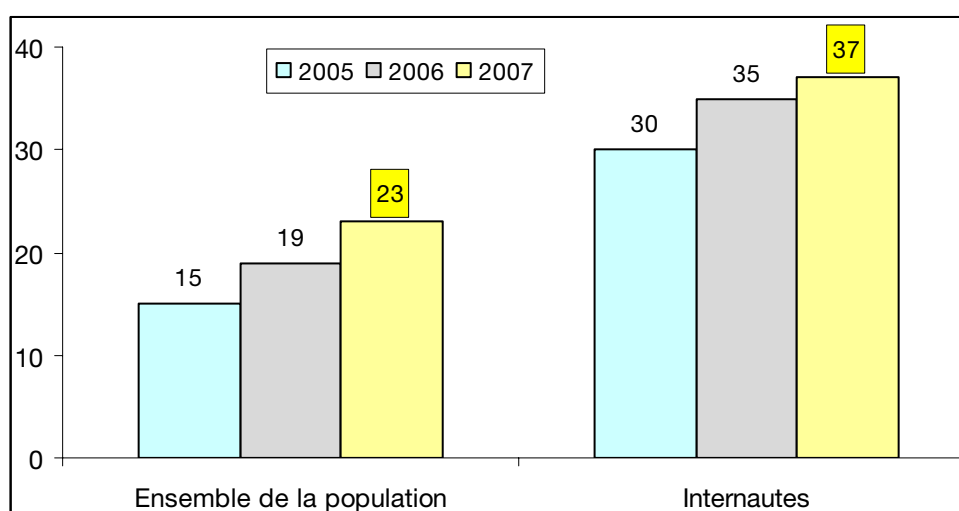
Source : ARCEP/CGTI/CREDOC/CEPS

**Proportion de personnes ayant téléchargé des films  
au cours des 12 derniers mois (en %)**



Source : CREDOC, Enquêtes sur les « Conditions de vie et les Aspirations des français »

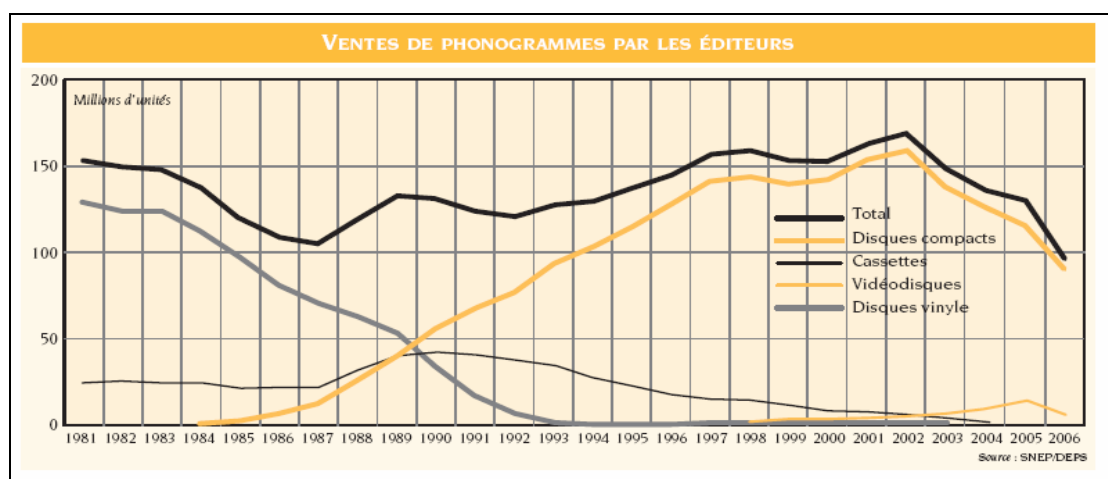
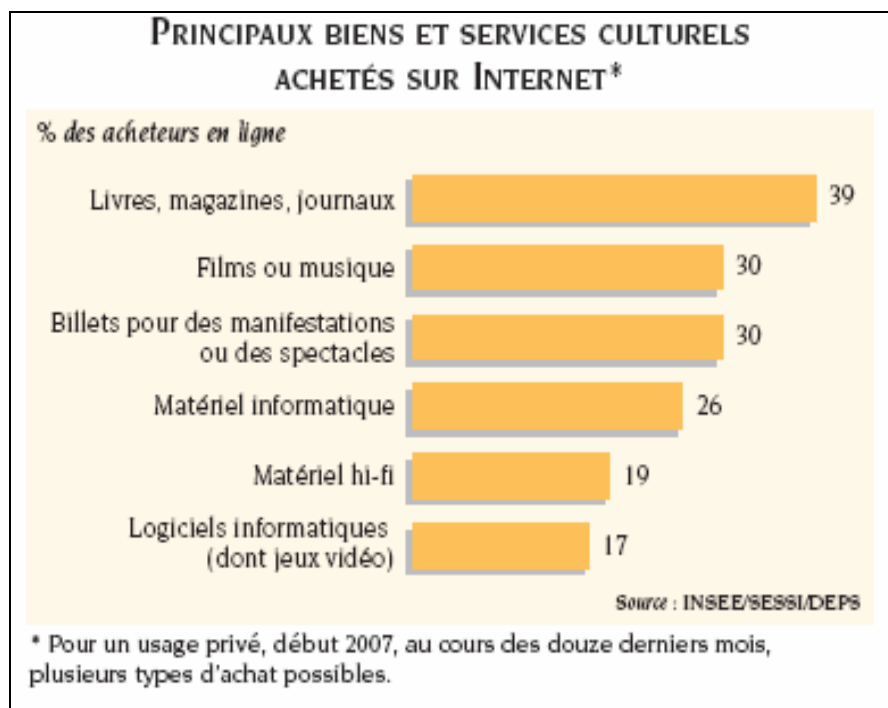
**Proportion de personnes ayant téléchargé des logiciels sur Internet  
au cours des 12 derniers mois (en %)**



Source : CREDOC, Enquêtes sur les « Conditions de vie et les Aspirations des français »

<b>Usages culturels du téléphone mobile - 2007 -</b>			
Sur 100 personnes disposant d'un téléphone mobile ont :	<b>Ensemble</b>	18 ans et plus	12-17 ans
Écouté de la musique, téléchargé des jeux	<b>16</b>	12	54
Logos ou sonneries	<b>11</b>	8	37
Regardé des clips ou vidéos	<b>7</b>	5	27
Regardé la télévision	<b>2</b>	1	5
En 2007, 75 % des personnes âgées de 18 ans et plus et 78 % des 12-17 ans disposent personnellement d'un téléphone mobile.			

Source : ARCEP/CGTI/CREDOC/DEPS



### 3 – Rétrospective (les 20 dernières années ; quoi, comment et par qui ?)

#### *Communiquer et socialiser*

Les **communications** ont été bouleversées au milieu des années 1990 par la diffusion du téléphone mobile et de l'Internet auprès du grand public. La téléphonie fixe a peu évolué entre sa création dans les années 1870 et les années 1990 (unicité du correspondant, facilité d'appels limitée, mobilité nulle ou très faible...). Au milieu des années 1990, l'arrivée du téléphone mobile (premier service commercial au Japon en 1978) pour le grand public a donc totalement bouleversé les communications car la mobilité permet un accès quasi-permanent au correspondant. En dix ans, le téléphone mobile a intégré de nombreuses évolutions :

- le SMS (*Short Message Service* créé en 1993) a connu un succès immédiat et imprévu. A l'origine, destiné uniquement aux messages d'information émanant des opérateurs, le SMS illustre les détournements d'usages effectués par les utilisateurs, rarement anticipés mais pourtant fondamentaux (cf. fiche 5.6) ;

- les messageries vocales se perfectionnent en envoyant des alertes et en effectuant une traduction de sons en texte et vice-versa ;
  - lancé en 2001, le MMS (*Multimedia Messaging Service*) est une évolution du SMS incluant des éléments multimédia (photo, vidéo, son...). Il est rendu possible par l'arrivée des réseaux de troisième génération (en pratique 2.5G), des caméras intégrées, des écrans de plus grande taille et de meilleure résolution des terminaux mobiles ;
  - la visioconférence est de plus en plus disponible pour les utilisateurs mais reste peu utilisée par rapport aux prédictions initiales des spécialistes ;
- Internet (inventé en 1969) est source de changements plus radicaux encore, et ce dans tous les aspects du quotidien. Bien qu'offrant initialement des services très limités (Web 1.0 comportant assez peu d'informations difficilement, mises à jour et circulant en sens unique ; emails avec peu de fonctionnalités...), Internet symbolise le changement de « paradigme informationnel » - passage de l'information centralisée et livresque à l'information spontanée, décentralisée et parfois ouvertement subjective -, ce qui lui a assuré un succès immédiat. Les évolutions de ce Web initial, encore très « *top-down* » et marqué par les logiciels, sont apparues progressivement mais rapidement, au point que le terme de Web 2.0 a été défini en 2005 pour qualifier ces évolutions (*blogs*, flux RSS, *podcast* et *vidéocast*...), recensées dans le point suivant de la fiche.

### ***Apprendre et se cultiver***

En France, le **secteur de l'éducation** semble avoir comblé son retard dans l'équipement en technologies numériques (TICE) mais ne semble pas introduire spontanément de nouvelles méthodes pédagogiques basées sur elles :

- favoriser le développement de l'esprit d'initiative et de travail en commun par les outils numériques collaboratifs ;
- mettre en place une meilleure adaptation des cours aux rythmes et spécificités de chacun (cours de langues au laboratoire, suivi plus automatisé des acquis...) grâce aux TICE ;
- renforcer la formation à l'utilisation des outils numériques (tableur, logiciels de création artistique, modeleurs 3D...) et à leur conceptualisation (« acquérir le réflexe de la recherche d'information et de la critique ») dans le but de parvenir à un faible analphabétisme numérique<sup>1</sup>.

L'arrivée du numérique dans l'offre **culturelle** « grand public » au milieu des années 1980 a modifié le support physique de l'information culturelle (passage de la cassette audio et de la VHS puis au CD, inventé en 1979, et DVD, etc.) ; ce phénomène devrait se poursuivre. Cette tendance de fond n'a pourtant pas modifié fondamentalement les usages culturels des personnes : il y a toujours aussi peu de créateurs de contenus (i.e quelques pourcents des utilisateurs selon le Ministère de la Culture) malgré la dématérialisation des contenus (MP3, mpeg4...).

### ***Se divertir***

Le numérique semble par contre avoir fortement influencé le **divertissement et les loisirs**. Historiquement, le « divertissement numérique » est surtout représenté par l'audiovisuel. Depuis 30 ans, la diffusion de contenu audiovisuel s'est beaucoup diversifiée. D'une unique chaîne publique jusque 1963, l'industrie audiovisuelle française a vu l'apparition des chaînes privées (1987), des radios libres (1981), des chaînes câblées/satellites nationales puis locales. Aujourd'hui, il existe de nombreuses chaînes traitant de nombreux thèmes, une nouvelle tendance apparaît avec la diffusion point-à-point de contenu audiovisuel (cf. point suivant). Autre loisir numérique par excellence, les jeux vidéo ont connu un essor considérable depuis 30 ans, qui s'est accéléré ces 10 dernières années.

---

(1) Le rapport Jouyet insiste sur le fait que « dans l'économie de l'immatériel, l'incapacité à maîtriser les TIC constituera une nouvelle forme d'illettrisme aussi dommageable que le fait de ne pas savoir lire et écrire ».

#### 4 – La situation actuelle (dynamique en cours et signaux faibles)

##### *Communiquer et socialiser*

La situation dans les **communications** est modifiée en profondeur par la téléphonie mobile et Internet, qui semblent par ailleurs converger (iPhone, offres QuadruplePlay en haut débit...). Ainsi, probablement avant 2025, le protocole IPv6 sera le support d'une telle convergence (cf. fiche 2.5 pour la partie technique), qui semble s'amorcer depuis déjà quelques années avec la VoIP (*Skype...*), les messageries instantanées (*MSN Messenger...*) et les chats, l'Internet sur le téléphone mobile grâce à la 3G ou au WiFi... Ce phénomène, souvent associé au Web 2.0, amplifié par l'essor des moyens « de numérisation de la réalité » (caméras, microphones...), ajoute de la réciprocité dans les échanges informationnels auparavant « verticaux » et unidirectionnels. Cela participe à la « démocratisation » des débats scientifiques, intellectuels, politiques, etc : possibilité de commenter en ligne et en direct les articles de journaux, chats avec le gouvernement, création de réseaux sociaux virtuels (*Facebook, MySpace...*) mais aux implications bien réelles (mouvements d'opinion, interdisciplinarité, augmentation et vérification des connaissances...). L'essor rapide des mondes virtuels est encore plus récent et est l'objet d'une importante littérature. Reste à savoir comment le « fourmillement » aujourd'hui observé autour du Web 2.0 - en dehors de la question de la pertinence des modèles économiques (cf. fiche 2.5) - va évoluer dans le temps et influencer les sphères professionnelle, familiale, publique... (cf. fiches 5.8, 5.13...).

On peut identifier quelques **signaux faibles dans ce secteur des communications et de la socialisation** :

- les nouveaux terminaux mobiles (iPhone, Nokia N95, LG Viewty...) offrent à l'utilisateur une bien meilleure ergonomie (écrans tactiles, menus et raccourcis personnalisables, gestion des mails, accès au Web et applications associées...);
- si l'analphabétisme « traditionnel » explique souvent l'analphabétisme numérique, l'existence d'orthographe et grammaires parallèles (cf. l'essor du langage SMS) nuance cet état de fait;
- un certain engorgement des infrastructures de communications - dû en partie à l'essor rapide du point-à-point - qui devrait développer l'offre de contenus en *broadcast* (multipoint, télévision mobile personnelle...);
- les réseaux sociaux multiplient les moyens de communication numériques; ils complètent, enrichissent ou se substituent aux relations sociales « normales »;
- les mondes virtuels en sont encore à leurs balbutiements bien que le nombre d'avatars ait explosé en quelques mois. Leur ergonomie et leur réalisme sont encore faibles, leur intérêt encore mal établi sur le long terme.

##### *Apprendre et se cultiver*

L'**apprentissage** à distance ou en ligne n'est pas nouveau mais les nouveaux outils de communication du Web 2.0 permettent d'instaurer la réciprocité avec l'enseignant et de systématiser la collaboration entre élèves. Si l'offre pédagogique numérique existe depuis longtemps<sup>1</sup>, les nouvelles plateformes pédagogiques numériques (*CrossKnowledge* pour les adultes, *Fronter* ou *Smart Technologies* pour les plus jeunes...) se distinguent comme une évolution notable de l'approche éducative.

Le numérique ne semble pas influencer aussi radicalement la **culture**<sup>2</sup> que le divertissement. Selon les analyses du Ministère de la Culture, les passionnés de culture restent minoritaires et

---

(1) Les cassettes VHS ont été remplacées par des DVD mais les contenus, certes plus esthétiques, n'ont dans leur « principe » guère évolué. Malgré l'ajout de nouvelles fonctions (bandes-annonces, versions alternatives, commentaires du réalisateur...), l'interactivité reste limitée.

(2) Dans le sens d'apprentissage tout au long de la vie et non de divertissement, bien que ces 2 notions soient très proches.

tirent un certain parti des TIC (achats en ligne, prédilection pour des supports culturels, réservations de spectacles...

Les **signaux faibles dans le secteur de l'éducation et de la culture** sont multiples :

- Le passage d'un type accès au savoir théorique/monolithique venant du professeur/référence à un savoir plus protéiforme basé sur les qualités humaines et la capacité de critiquer et travailler en réseau collaboratif. L'illustration vient de quelques écoles ou pays innovants en la matière :
  - l'espace de travail des élèves du collège australien de *Western Heights* à Geelong est modulable - aussi bien physiquement que virtuellement - dans le but de favoriser le travail en commun suivant des enseignements à la carte. Les 100 élèves de 12 ans sont encadrés par 4 enseignants aux multiples compétences, capables de s'adapter au rythme de chaque élève ;
  - au Royaume-Uni, l'initiative *Building Schools for Future*, dont les TICE constituent un des piliers, est suivie par un opérateur unique (la *British Educational Communications and Technology Agency*) chargé de réfléchir à la place des TICE dans de nouvelles pédagogies et leur application ;
  - une plateforme de formation continue de haut niveau telle que *CrossKnowledge* le permet déjà grâce à des sessions interactives sur-mesure (vidéo entre plusieurs utilisateurs, résolution en temps réel de cas d'entreprise...); ce type de techniques devraient d'ici quelques années se généraliser aux meilleures Universités puis aux écoles.
- La dématérialisation relative de « l'information culturelle » (les fibres optiques restent de la matière) est plus récente que sa numérisation sur support physique (le CD pour la musique puis le DVD pour l'image) mais devrait plus profondément modifier la donne :
  - la récente mise en ligne des cours de nombreuses universités, quelles soient françaises (Polytechnique, Sciences Po...) ou américaines (MIT...), est intéressante mais reste assez peu interactive ;
  - le *podcasting* (100 000 *podcasts* actifs début 2007 selon l'Idate) offre des contenus relativement pertinents (concision du propos, nombreux thèmes traités, recours aux experts dans chaque domaine....) et aisément accessibles ;
  - le portail *iTunes U* et *YouTube* (diffusion des cours d'amphithéâtre de l'Université de *Stanford*, etc) propose de nombreux cours d'universités américaines de haut niveau pour les étudiants.

### ***Se divertir***

Les technologies numériques influencent fortement les **loisirs**. Depuis quelques années, les jeux vidéos prennent une place de plus en plus importante tout en se diversifiant (jeux massivement multi joueurs, stimulation intellectuelle...).

#### **L'exemple des *serious games* et des jeux grand public**

Quelques années en arrière, les jeux vidéo restaient majoritairement réservés aux initiés (consoles Sega, Nintendo, Sony, les jeux sur ordinateurs...). Désormais, les consoles portables (Nintendo DS...) et de salon (Wii...) ont initié une certaine « démocratisation » des jeux vidéos en proposant une offre adaptée à des publics plus larges (personnes âgées, personnes aux maigres compétences numériques...) avec un certain succès.

Les *serious games* sont une évolution récente des jeux vidéo en direction de l'entreprise. La qualité des jeux s'améliorant (en 10 ans, l'équivalent d'un simulateur spécialisé de conduite ou de pilotage d'avion est devenu accessible aux consoles de jeu), ils permettent de former des professionnels (initialement militaires puis médecins, personnel administratif...) efficacement, à moindre coût. Reste à savoir si cette tendance récente est passagère ou durable (viabilité des techniques de jeu vidéo à des fins de formation).

On peut détecter quelques **signaux faibles dans le divertissement** :

- le passage du « *one size fits all* » (radio, journaux, grandes chaînes de télévision...) à l'audiovisuel à la carte (podcast, vidéocast, vidéo à la demande, Triple ou QuadruplePlay...) avec une offre mondialisée et sur-mesure ;
- le téléspectateur auparavant passif a désormais la possibilité de devenir acteur ou créateur de contenu, qu'il peut ensuite partager gratuitement (plateformes YouTube ou Picasa) ;
- le phénomène « *casual* » qui explique pourquoi des publics alors réticents ou peu concernés (personnes âgées, adultes...) aux jeux vidéos s'en emparent ;
- une imide percée du livre électronique (qualité des nouveaux *e-books* en vente, partenariat entre Sony, la FNAC et Hachette...).

Enfin, derrière ces évolutions, on peut déceler un **certain effacement des frontières** entre le divertissement, l'apprentissage et la culture. Les technologies numériques ajoutent en effet le jeu, le partage, la compétition et la collaboration à des pratiques traditionnellement plus normées, instituées ou académiques. On assiste donc avec Internet (convergence technologique) à une **convergence des usages** (loisirs/éducation ; audiovisuel/culture...) qui devrait s'amplifier d'ici 2025.

## 5 – Prospective (les 20 prochaines années)

(Les tendances lourdes et les incertitudes majeures, la différence entre les hypothèses étant construites sur les incertitudes)

- **Les tendances** :
  - une convergence entre les usages à travers les technologies ;
  - la diversification des contenus audiovisuels, des offres d'enseignement, des méthodes pédagogiques, etc. ;
  - l'accélération dans l'adoption des nouvelles technologies de communication par les utilisateurs (du moins par les *digital native* ou les personnes maîtrisant déjà les TIC).
- **Les incertitudes** :
  - l'ampleur et la durabilité du choix à la carte de l'information (culture, éducation...) personnalisé, automatisé et optimisé ;
  - la facilité de l'accès à ces nouveaux outils (« barrière intellectuelle » à l'entrée avec les enjeux sur l'ergonomie ou la transparence des technologies) ;
  - la pérennité des mondes virtuels, notamment grâce à une meilleure ergonomie.

## Hypothèses « Apprendre, se divertir »

### Hypothèse 1 : Les outils numériques supports dans l'apprentissage et la socialisation (passivité)

- ⇒ le travail autonome des scolaires comme l'apprentissage tout au long de la vie se fait avec **didacticiels en ligne** et la recherche d'informations sur des **sites certifiés**.

### Hypothèse 2 : Le numérique améliore grandement l'apprentissage (activité)

- ⇒ **forte interactivité** en classe, améliorée grâce aux TIC ; personnalisation pour les élèves en difficultés ;
- ⇒ formation au long de la vie personnalisée, avec ou sans téléprésence.

### Hypothèse 3 : Le numérique au centre de l'enseignement et des relations sociales (créativité)

- ⇒ une formation initiale avec des « **temps sociaux de présence** » **plus courts mais complétés par des cours personnalisés en téléprésence** des professeurs et/ou camarades (co-création et jeux évolutifs) ;
- ⇒ **formation tout au long de la vie** – y compris sur les *soft skills* – **validées par des outils TIC évolutifs** ;
- ⇒ les **UGC** (contenus générés par les utilisateurs) font partie intégrante de l'information de qualité grâce aux ratings des utilisateurs.

## Hypothèses' « Socialiser, communiquer »

### Hypothèse 1' : Les TIC permettent de gérer et d'accroître les contacts réels

- ⇒ l'information et le divertissement sont **interactifs sur des contenus pré-programmés** ;
- ⇒ les **moyens de communication électroniques** (visioconférences, vidéo mobile...), s'adaptant à l'utilisateur et au contexte, améliorent le réalisme des échanges. Les **UGC ne peuvent pas être intégrés** en temps réel à un échange ;
- ⇒ les outils numériques améliorés (annuaires électroniques, réseaux sociaux, plateformes de rencontre...) autorisent un **choix plus ciblé dans les relations sociales** sans pour autant devenir indispensables.

### Hypothèse 2' : Les TIC sont indispensables pour la gestion des contacts réels mais peuvent constituer une barrière à la socialisation

- ⇒ les **moyens de communication électroniques** (visioconférences, vidéo mobile...), s'adaptant à l'utilisateur et au contexte, permettent un réalisme quasi-parfait dans les échanges ;
- ⇒ les TIC permettent **d'optimiser les contacts réels** et un **contact virtuel peut être pré-requis**. Les TIC permettent d'ériger des **barrières aux contacts réels**.