

LES JEUNES, LA CULTURE NUMERIQUE ET LE SAVOIR SCOLAIRE

Jean-Louis Durpaire

Inspecteur général de l'éducation nationale

Intervention effectuée à l'IUFM de Tours –Fondettes en introduction d'une journée de formation de professeurs documentalistes et de chefs d'établissement sur les politiques documentaires des établissements scolaires

13 mai 2008

Après avoir posé quelques définitions autour des notions de culture des jeunes et de culture numérique et bien sûr autour des savoirs scolaires, nous nous proposons d'examiner si la culture numérique est une culture de rupture avec l'école. Les définitions de la culture sont innombrables. Le renvoi à l'étymologie est fréquent (*cultura*, la culture des champs) : l'action de cultiver son jardin a l'avantage de souligner le temps nécessaire à l'acquisition d'une culture, le soin qu'il faut porter à ce que l'on cultive. La culture est individuelle : on parle d'une personne cultivée ; elle est aussi collective : on parle des cultures européenne, américaine, créole, etc. Elle se traduit dans des comportements individuels, des attitudes. Pour Hannah Arendt, la personne cultivée est celle qui « sait choisir ses compagnons parmi les hommes, les choses, les pensées dans le présent comme dans le passé » : cette vision souligne l'importance du choix et indique simultanément l'importance du partage ; n'est pas cultivé celui qui vit seul, replié. L'idée de culture recouvre la notion de partage. Enfin, Arendt ancre la culture dans la dimension temporelle avec des racines.

La notion de culture numérique est extrêmement récente. Il y a encore peu de temps, on parlait de cyberculture avec Pierre Lévy. Dans son rapport au Conseil de l'Europe, ce philosophe définit les deux termes de cyberespace et de cyberculture. « Le cyberespace est le nouveau milieu de communication qui émerge de l'interconnexion mondiale des ordinateurs ». La cyberculture est « l'ensemble des techniques (matérielles et intellectuelles), des pratiques, des attitudes, des modes de pensée et des valeurs qui se développent conjointement à la croissance du cyberespace »¹. Joël de Rosnay évoque lui les pronétaires et la révolte du pronétariat². Alors que ces mots mettent en avance la notion de réseau (cyber ou net), l'expression « culture numérique » nous semble donner plus de force à cette notion en allant chercher ses racines plus en amont. En effet, le concept de réseaux d'ordinateurs qui a conduit à l'Internet n'a guère que 40 ans alors que la « science du numérique » pourrait trouver un premier acte de naissance avec les machines à calcul de Pascal, même si la vraie naissance est celle de l'informatique, il y a soixante ans.

Cette culture numérique se construit sous nos yeux ; hier, strictement limitée aux mathématiques (le calcul numérique), elle est aujourd'hui omniprésente et traverse toutes les disciplines. Elle remet en cause toutes nos démarches apprises hier, quelquefois péniblement. Examinons d'abord et rapidement trois apprentissages fondamentaux : lire, écrire et compter.

Apprendre à lire : l'enfant est confronté à des situations de lecture infiniment plus variées et complexes en 2008 qu'il y a un demi-siècle. L'écrit n'est plus seulement celui du livre, celui de la page ; c'est aussi celui des multiples écrans qui lui sont offerts. L'enfant découvre les écrans en même temps que les livres, les uns et les autres dans une grande diversité. L'enfant doit savoir que l'écrit n'est plus stable : sur les écrans, il faut savoir le faire apparaître, le

¹ Lévy Pierre, *Cyberculture, Rapport au Conseil de l'Europe*, Odile Jacob, 1997

² http://www.pronetaire.com/2006/12/la_rvolte_du_pr.html#more, Consulté le 19 avril 2008

retrouver, le conserver. Du point de vue des apprentissages, l'enseignant doit jouer sur la motivation des élèves et donner les bases du décodage qui, elles, sont inchangées.

Apprendre à écrire : l'adulte confronté à l'ordinateur est relativement handicapé ; il ne s'agit pas que d'une maîtrise du clavier qui est à apprendre, mais bien de toute la conception de ce que l'on veut écrire. Les fonctionnalités des traitements de texte sont puissantes. Ecrire numériquement impose de penser numériquement. Là aussi, les apprentissages traditionnels restent à effectuer. Il s'agit bien de possibilités supplémentaires. Mais a-t-on suffisamment réfléchi à de ces nouveaux types d'écriture ? Sans oublier que nous disposons là aussi de facilités par exemple avec les correcteurs orthographiques. Ils ne dispensent pas de la connaissance des règles d'orthographe. Mais l'enseignement ne peut certainement pas s'effectuer comme autrefois.

Quant au calcul, le jeune enfant rencontre le nombre partout, sans aucun doute plus précocement qu'autrefois car les chiffres sont omniprésents sur les outils qu'il a chez lui : télécommande, téléphone, jeux de toutes natures, etc. A la télévision, ses héros favoris proposent des situations de comptage et avec Dora (qu'il retrouvera en DVD), il compte en français et en anglais : nos enfants de trois ans de la société numérique – *les digital natives* – comptent : un, deux, trois,... sur une main et continuent *one, two, three* ... sur l'autre. Abordant les opérations, ils disposent des calculatrices et on ne saurait enseigner le calcul sans tenir compte de leur présence. Encore une fois, savoir calculer mentalement ou en posant les opérations reste nécessaire, mais il est indispensable de savoir utiliser les outils pour des opérations plus complexes. L'enseignant saura utiliser la compétition entre calcul mental et calcul à la machine pour stimuler les apprentissages. Observons toutefois que la pratique des opérations traditionnelles est rare chez les adultes qui ont tendance à chercher un outil de calcul pour des opérations même simples. Qui fait encore des divisions à la main ? Et que dire des extractions de racine carrée ? Et on pourrait continuer avec bien d'autres notions mathématiques qui sont traitées par des outils de calcul formel ?

Donc, dès les premiers apprentissages scolaires, la culture numérique est bien le milieu dans lequel les enfants vivent, ce qui impose une approche des démarches pédagogiques consciente des transformations en cours. Alors, comment l'Institution scolaire réagit-elle depuis l'échelon central jusqu'à ses acteurs directs au premier rang desquels se trouvent bien sûr les enseignants ?

La réflexion que je vous propose est organisée en trois points. D'abord, nous examinerons si les valeurs de l'école sont celles de la culture numérique. Dans un deuxième temps, nous ferons le point sur la culture numérique des jeunes en nous appuyant sur une série de travaux récents. Notre troisième partie cherchera à montrer comment l'école s'approprie la culture numérique, avec des variantes selon les établissements scolaires.

Culture numérique et culture scolaire portent-elles les mêmes valeurs ?

La culture numérique est née dans le double contexte de la société de consommation et d'une volonté de développer la recherche universitaire par la coopération et les échanges. De ces deux approches a priori contradictoires découlent des convergences et des divergences entre les valeurs traditionnelles de l'école et les valeurs de la culture numérique. En ce qui concerne les divergences, l'école est globalement un milieu protégé alors que l'univers numérique expose les jeunes à des dangers multiples. L'école s'efforce d'ailleurs d'alerter sur ces dangers par des moyens qui restent bien limités : c'est par exemple le cas de la charte d'usage de l'Internet.

De quelques divergences majeures

L'événementiel : la culture numérique est particulièrement sensible à l'événement. Le *buzz* est même une technique de marketing pour saturer tous les canaux de diffusion simultanément. Dans la culture numérique, les événements sont répercutés immédiatement par tous les moyens disponibles. Ainsi le 11 avril 2008, arrivait sur mon téléphone à 0h50, un *sms* m'indiquant la mort d'Aimé Césaire. Au matin, un autre *sms* m'apprenait qu'il était souffrant, mais bien vivant³. Même les professionnels que sont les journalistes ne vérifient plus leurs sources et diffusent avant d'être sûrs de leur information. Dans la société numérique, le scoop a de la valeur au sens monétaire du terme. L'école évidemment ne saurait fonctionner sans recul. La culture scolaire porte sur des valeurs plus profondes. L'événement n'y a sa place que pour être analysé, replacé dans un contexte et pour en tirer un enseignement utile.

Le désordre : la culture numérique juxtapose les informations dans un désordre vertigineux. On dit quelquefois que le web est une grande poubelle numérique recelant quelques pépites. On parle aussi de l'infopollution. La richesse de la Toile n'est pas donnée à tous. Bien sûr, certains internautes, notamment des bibliothécaires, s'emploient à organiser cet univers, à y donner des clés d'accès. On pourrait par exemple citer les signets de la BNF⁴ qui offrent, depuis dix ans, une sélection commentée de ressources accessibles par Internet : une dizaine d'entrées permettent de s'orienter plus aisément dans les savoirs présents sur le web. Réalisées par des hommes et non des machines, ces sélections sont particulièrement intéressantes pour l'école.

La consommation : l'environnement numérique usuel pousse à la consommation. Sur internet, quelles que soient les protections mises en place, les messages publicitaires sont poussés vers vous. La carte de crédit est souvent sollicitée. Evidemment, l'école cherchant à former des citoyens appelle à la réflexion avant de succomber à un achat. L'école a toujours pris ses distances par rapport aux activités commerciales et à la publicité. Les maîtres souhaitent être libres de leurs démarches et ne pas être sous l'emprise des marques. Les jeunes sont, eux, très sensibles aux marques : leurs pratiques vestimentaires en témoignent.

Le ludique : le numérique est d'abord utilisé pour des besoins récréatifs. Musique, cinéma, sports, jeux sont les pratiques principales, à côté des échanges de correspondance, de jeune à jeune ou dans des communautés plus vastes. L'école ne prend guère appui sur des

³ Aimé Césaire est décédé le 17 avril 2008.

⁴ <http://signets.bnf.fr/>, Consulté le 19 avril 2008

activités ludiques à tel point que des élèves disent n'avoir jamais utilisé Internet dans leur établissement alors que certains professeurs y ont eu recours avec eux ; mais les usages sont tellement différents qu'ils peinent à associer Internet et scolaire.

Violence, sexe et sensationnel : Internet offre des images que la morale réprouve. MySpace, 10 avril 2008 ; à la Une, quatre vidéos dans la rubrique *Ta vidéo en home page*. La première, *C'est haut, non ?*, offre en 1 minute 35 le spectacle d'un jeune sur un mur à une dizaine de mètres du sol. Il joue sur son équilibre, puis se lance dans le vide en effectuant un *crazy backflip* (saut périlleux arrière), arrive au sol, se récupère avec une roulade. Indemne. Il a joué sa vie. La vidéo a été vue plus de sept mille fois avant mon propre visionnement. Elle est classée « vidéo extrême », une catégorie qui comporte plus de cent films. Trente-cinq commentaires suivent : « Chaud !!! », « c'est pourri » ; « C'est cool, mais mon copain a sauté de plus haut et il n'a que treize ans ». Elle est « évaluée Super » à 90%

Une deuxième vidéo, plus courte, est dans le même registre : *Frontflip* présente un jeune qui saute du toit d'une maison dans la piscine privée. Elle est évaluée Super à 92 %.

L'école, de ce point de vue, s'emploie à protéger les élèves. Les accès à Internet depuis l'école sont filtrés, même si ce n'est pas parfait. Par ailleurs, les élèves sont informés des règles d'usage ; ils savent qu'ils peuvent être sanctionnés en cas de non respect de la charte d'usage qu'ils doivent avoir signée.

Travailler pour réussir sa vie : cette idée qui fonde l'activité scolaire n'est pas d'une évidence première pour qui lit Internet. La réussite s'étale avec les héros des séries télévisées, les lauréats de concours plus ou moins honnêtes, avec les sportifs professionnels. Un univers de facilités qui n'est pas celui de l'école où l'on croit encore à la vertu du travail scolaire, au mérite et à l'ascension sociale par la réussite scolaire.

La sélection des savoirs : le champ des savoirs scolaires est vaste, mais il ne couvre pas tous les domaines. Cette question des savoirs indispensables est d'ailleurs d'une forte actualité. Pour être en conformité avec les recommandations européennes, un socle commun⁵ de connaissances et de compétences que tout élève doit maîtriser à la fin de la scolarité obligatoire a été défini. Ce socle est inscrit dans la loi du 23 avril 2005. Un décret de 2006 en a fixé les contours. Sept piliers le définissent. Les compétences des élèves s'expriment désormais en connaissances, capacités et attitudes.

Par ailleurs, les savoirs scolaires sont inscrits dans une logique de « certitude » : ils peuvent apparaître comme des connaissances intangibles, même si évidemment les professeurs s'appliquent à montrer que les savoirs sont relatifs et que les savoirs scientifiques peuvent être remis en cause : c'est d'ailleurs le propre de la science de remettre en question ses propres théories explicatives du monde. Dans la culture numérique, la science s'expose en train de se faire, au moins pour ceux qui veulent bien chercher ; elle se vulgarise dans ses incertitudes. Edgar Morin écrit : « C'est un devoir capital de l'éducation que d'armer chacun dans le combat vital pour la lucidité. »⁶

⁵ Décret n° 2006-830 du 11 juillet 2006 relatif au socle commun de connaissances et de compétences

⁶ Morin Edgar, *Les sept savoirs nécessaires à l'éducation du futur*, UNESCO, Paris, 1999

<http://www.agora21.org/unesco/7savoirs/>, Consulté le 19 avril 2008

Pour Edgar Morin, les sept savoirs nécessaires se rapportent aux points suivants : Les cécités de la connaissance : l'erreur et l'illusion, Les principes d'une connaissance pertinente, Enseigner la condition humaine, Enseigner l'identité terrienne, Affronter les incertitudes, Enseigner la compréhension, L'éthique du genre humain

Mais aussi de grandes valeurs communes

Offrir des savoirs : Le web est né à l'université et il évolue essentiellement grâce à la communauté scientifique. Aujourd'hui, le savoir se construit par les échanges via Internet. Les travaux s'affichent sur Internet. Une initiative comme *Open Archive* permet aux chercheurs de diffuser leurs travaux dans leur communauté d'échanges, mais aussi au-delà.

Le web offre aujourd'hui des sites d'une extraordinaire richesse, qu'il s'agisse d'initiatives individuelles, de groupes qui se constituent pour coopérer autour d'un champ ou encore d'institutions.

Pour les sites institutionnels, les sites de l'Education nationale offrent des ressources multiples et même des cours en ligne ; ainsi Eduscol ou celui de l'ESEN. Le Collège de France, par exemple, permet l'accès aux fichiers sons de nombre de ses leçons et pour certaines de les recevoir en vidéo. Canal u⁷ offre des centaines de documents vidéo en libre accès dans tous les champs du savoir. Des chaînes thématiques offrent des contenus très utiles à la formation. La couverture du territoire par la Télévision numérique terrestre (TNT) offre ainsi France 5, Arte, la Chaîne parlementaire dont les contenus sont souvent d'une haute tenue culturelle, avec un réel effort de vulgarisation scientifique. Il y a aussi des outils que l'on peut rendre accessible en ligne comme des encyclopédies numériques. Les réseaux partagent avec l'école cette volonté de transmettre des connaissances. A côté de ces connaissances, on trouve aussi des sites qui permettent de forger des capacités pratiques, des gestes techniques professionnels.

Coopérer : de grandes entreprises de partages de savoirs qui auraient paru totalement utopiques hier sont aujourd'hui bien vivantes. Au premier rang de celles-ci figure Wikipédia qui après avoir été critiquée est désormais reconnue pour la qualité de la plupart de ses articles. Dans cet esprit, il y a maintenant Vikidia qui se veut une encyclopédie pour les 8-13 ans. Il y a toute une famille de wikis. Citons encore Wikisource qui met en ligne des documents « déjà publiés ailleurs, sur papier » et des documents électroniques sous certaines conditions d'authenticité⁸.

Apprendre à coopérer est une valeur de l'école, probablement pas assez développée ; mais des pionniers comme Freinet ont marqué un style de pédagogie et des mouvements comme l'ICEM ou l'OCCE sont porteurs de dynamiques que l'on retrouve sur la Toile avec nombre de sites coopératifs intéressants à côté de sites institutionnels.

Innover : plus ou moins ressenti par les enseignants, le besoin d'innovation pédagogique est réellement présent dans les communautés éducatives. L'innovation est encouragée par le ministère et les autorités académiques. Bien sûr, la culture numérique favorise l'innovation. Pour elle, c'est un moteur économique alors que, pour les maîtres, c'est un simple besoin d'adaptation pour mieux motiver les élèves et éviter la routine.

⁷ <http://www.canal-u.education.fr/>, Consulté le 19 avril 2008

⁸ <http://fr.wikipedia.org/wiki/Wikisource>, Consulté le 19 avril 2008

Que sait-on des pratiques des jeunes ?

Communication et recherche d'identité

Plusieurs études traitent de la culture des jeunes. Ainsi Dominique Pasquier, sociologue, s'est intéressée particulièrement aux pratiques des lycéens en matière de communication électronique. Dans son ouvrage *Cultures lycéennes*⁹, paru en 2005, elle explicite les tensions qui existent dans l'univers lycéen. Le besoin d'être reconnu par ses pairs est primordial. Dominique Pasquier indique qu'il n'y a pas de règle simple entre les pratiques culturelles des jeunes et la réussite scolaire : « C'est bien souvent la figure de l'éclectisme qui domine les pratiques : on peut aimer le foot et la philosophie,... » « Pour réussir à l'école, il ne serait plus nécessaire de posséder ce curriculum caché dont parlaient Bourdieu et Passeron... ».

Nous ajouterons que le curriculum n'a jamais été si caché, en tout cas qu'il est bien connu des enseignants eux-mêmes dont les enfants réussissent mieux que les autres, au sens scolaire du terme bien sûr. La recette n'est pas secrète : il faut établir des relations rassurantes avec les enfants – ce qui n'est pas simple –, les aider au quotidien dans leur travail scolaire et donc ne pas laisser apparaître de distance avec ce qu'ils vivent à l'école. Il est clair que pour cela il faut disposer de temps et que ce temps doit être conquis sur d'autres activités relationnelles tentantes, comme celles avec ses amis via Internet ou le téléphone, ce qui est désormais très aisé surtout depuis qu'il existe des forfaits illimités. « Les jeunes normaux ils sont tous en train de se téléphoner ». Pascal Lardellier dans *Le Pouce et la souris*¹⁰ parle de cyber-addiction des jeunes. Il évoque l'outil MSN et « l'utopie relationnelle des ados ».

L'enquête Médiappro¹¹ réalisée en 2005 dans neuf pays européens et au Québec a également cherché à mieux connaître les pratiques des jeunes en matière d'utilisation des médias. Elle nous confirme que les usages sont massivement personnels et très peu scolaires, qu'il s'agit d'être connecté avec ses amis. En France, il s'agit de communiquer « avec des gens que l'on connaît déjà ». En cela, les pratiques des jeunes diffèrent peu des pratiques des adultes qui communiquent essentiellement avec leur environnement proche, qu'il soit familial ou professionnel. La communication électronique trouve sa place dans un processus de communication élargi. En outre, Médiappro indique que les jeunes n'ont pas le sentiment de vivre dans un monde différent de celui de leurs parents, du point de vue du numérique.

Une recherche¹² réalisée par Christine Dioni, dans le cadre de l'INRP, note qu'« une culture numérique s'est développée spontanément et en dehors de l'école, à la fois chez les enseignants et leurs élèves au gré de leurs pratiques privées quotidiennes. » Elle indique avec justesse que « dans la sphère scolaire, la littérature sur les usages des TIC est fortement dominée par la problématique de l'évaluation : les technologies facilitent-elles ou non les apprentissages et sous quelles conditions ? ». De ce point de vue, on sait par les résultats de ces multiples enquêtes que le seul élément nettement positif se rapporte à la motivation des élèves qui est accrue lorsqu'il y a recours aux TIC.

⁹ Pasquier Dominique, *Cultures lycéennes : la tyrannie de la majorité*, Editions Autrement, Collection Mutations n° 35, Paris, 2005

¹⁰ Lardellier Pascal, *Le pouce et la souris, Enquête sur la culture numérique des ados*, Fayard, 2006

¹¹ http://www.mediappro.org/conference_francais.htm, Consulté le 19 avril 2008

¹² Dioni Christine, *Métier d'élève, métier d'enseignant à l'ère numérique*
<http://edutice.archives-ouvertes.fr/docs/00/25/95/63/PDF/rapportrecherche0208.pdf>,
Consulté le 19 avril 2008

Il faut également citer, parmi les travaux étrangers ceux de Marc Prensky, père des expressions *digital natives* – *digital immigrants* pour traduire le fossé culturel entre les générations. Prensky écrit : « *Today's students are no longer the people our educational system was designed to teach* »¹³.

Des débuts d'usages à finalité scolaire

Lorsque l'on interroge des collégiens ou des lycéens sur leurs pratiques d'Internet, on est d'abord frappé par leur conscience de la distance qu'ils éprouvent entre le monde scolaire et le monde de l'Internet. Ainsi dans un collège, un groupe d'élèves de troisième questionnés sur leurs activités une fois rentrés chez eux m'indiquent qu'ils vont sur leur espace Collège « pour valider certains points du B2i ». Ils ont visiblement du mal à comprendre pourquoi on les interroge sur leurs pratiques réelles et pensent qu'un inspecteur ne s'intéresse ou ne doit s'intéresser qu'à ce qui fait leur vie à l'école.

En fait, on sait bien que les pratiques sont tout autres et que la part consacrée à des activités scolaires via l'Ent de l'établissement scolaire est bien réduite

Une étude¹⁴ relative aux collégiens, confirme le besoin de communiquer et de s'identifier : « ils valorisent l'échange, la communication, toujours dans l'intention de ne pas rester seuls, mais aussi pour avoir des repères qui ne sont pas toujours donnés par leur environnement proche. Ils ont besoin de retrouver du « même » ». L'auteur, Dany Hamon, ajoute une précision sur le rôle de l'école qui va à l'encontre de l'idée selon laquelle les jeunes seraient des experts dans l'usage des médias alors que les générations précédentes auraient des difficultés à les maîtriser. « Une grande majorité des élèves interrogés (usagers d'Internet dans le cadre scolaire) attendent en premier lieu du collège une alphabétisation numérique (mots-clés...) et une familiarisation grâce à un accès facilité pour des recherches personnelles et scolaires pour les plus faibles usagers et un approfondissement pour les usagers les plus aguerris (utilisation de nouveaux logiciels, construction de pages web, lutte contre les hackers et les virus...). Ils sont en demande d'une formation plus exigeante leur permettant une plus grande maîtrise de ce moyen. »

Le marché s'intéresse d'ailleurs à la « formation des jeunes » à un usage plus intense des services offerts par le web. On trouve ainsi sur YouTube une vidéo proposée par Milan Presse *Les flux RSS expliqués aux enfants*¹⁵ qui leur explique dans un langage jeune (« trop bien ») : « À toi de créer un blog rigolo avec des actus que ton fan club pourra suivre sans se fatiguer à s'abonnant à ton fil d'info ».

Contrôle des pratiques des jeunes par les adultes

Dans son ouvrage déjà cité, Dominique Pasquier note que la régulation parentale de l'usage des médias est très faible : « Le dernier terrain sur lequel les parents tentent d'exercer une politique limitative – par angoisse de l'échec scolaire – touche au temps passé à utiliser les

¹³ Les étudiants actuels ne sont plus ceux pour lesquels notre système éducatif a été conçu.
<http://www.marcprensky.com/writing/Prensky%20-%20Digital%20Natives.%20Digital%20Immigrants%20-%20Part1.pdf>, Consulté le 19 avril 2008

¹⁴ Hamon Dany, *Qui sont les collégiens d'aujourd'hui ou les enjeux d'une culture numérique à l'école*, 2007
<http://www.epi.asso.fr/revue/articles/a0711c.htm>, Consulté le 19 avril 2008

¹⁵ <http://www.youtube.com/watch?v=xmP7dFV9uIo>, Consulté le 19 avril 2008

différents médias ». Médiapro confirme « un contrôle parental relatif », mais indique « un contrôle étroit à l'école ».

Si le contrôle ne peut pas être total, l'école s'emploie à responsabiliser les élèves dans leur usage des TIC. A la demande du ministère, chaque établissement doit faire signer une charte du bon usage par les élèves et leurs parents. Au-delà de la recherche de la responsabilisation des jeunes, des protections sont mises en place sur les serveurs (listes noires régulièrement actualisées par activation d'un réseau de professeurs usagers).

L'école française intègre progressivement la culture numérique en hésitant entre trois schémas

L'introduction de la culture numérique à l'école a commencé avec la notion d'informatique à l'école. Nous étions au début des années 70 : l'aventure commençait pour quelques pionniers de 58 lycées. Dix ans plus tard, la création de centres académiques de formation approfondie à l'informatique et à ses applications pédagogiques allait permettre de donner les moyens d'une pénétration plus large, chaque formé recevant une mission de diffusion de sa nouvelle culture. L'année 1985 constituait un changement radical avec le plan Informatique pour tous qui posait le principe de l'accès de tous les élèves et de leur environnement à l'informatique. Après des alertes répétées par les parlementaires (rapports Laffitte, Gérard, Sérusclat, Trégouët,...) en 1997, de nouveaux plans de développement sont mis en place par les gouvernements : PAGSI (Programme d'action gouvernemental pour la Société de l'Information) de 95 ; en 2002 : Re/SO 2007¹⁶ (Pour une République numérique dans la Société de l'information) qui posait l'objectif de la généralisation des ENT à tous les établissements.

Aucun de ses plans n'a atteint la totalité de ses objectifs, mais chacun a contribué à l'évolution de l'école. Il faut aussi avoir présent à l'esprit que l'Etat n'est plus le seul pilote des évolutions du système éducatif et que les compétences sont désormais largement décentralisées. On a donc aujourd'hui de fortes disparités territoriales avec des collectivités qui se sont singularisées, essentiellement au niveau des départements (Landes, Bouches-du-Rhône sont les plus connus, mais on pourrait en citer de nombreux autres, notamment la Vienne qui a été longtemps pionnière en la matière). Les régions ont déployé des efforts probablement plus homogènes et plus massifs.

Dans les débats au sein des communautés éducatives, les questions de maintenance et de l'assistance reviennent en premier, celle des équipements semblant réglée. Peu de collectivités se sont engagées dans la mise en place de personnels techniques dédiés qui sont pourtant incontournables. Qui peut imaginer qu'un ensemble de quelques centaines de machines peut fonctionner en permanence sans une assistance de proximité ? Qui peut s'imaginer qu'un réseau peut fonctionner sans administrateur ? Qui peut s'imaginer que les services locaux peuvent être mis en place sans une élucidation des tâches de chacun des membres du personnel ?

Le développement d'une culture numérique à l'école peut reposer sur trois schémas principaux : des enseignements spécifiques, une intégration des TIC dans les enseignements disciplinaires, une modification des pratiques pédagogiques qui verrait le développement des

¹⁶ http://www.internet.gouv.fr/informations/information/plan_reso2007/, Consulté le 19 avril 2008

tâches sollicitant l'activité de l'élève. Ces schémas existent pour partie dans les établissements sans être totalement élucidés clairement.

Schéma n°1 : le numérique appelle un ou des enseignements spécifiques

Historiquement, cela a été la première démarche. Des enseignants, essentiellement de mathématiques, mais également de sciences physiques – d'autres disciplines étaient aussi mobilisées – avaient commencé à introduire les outils informatiques dans leur enseignement et expliquaient certaines bases de l'informatique : algorithmique, langages, programmation. L'expérimentation assistée par ordinateur, la visualisation de phénomènes étaient des moteurs pédagogiques. Certains enseignants ressentaient la nécessité de montrer que l'informatique était une discipline constituée qui devait être enseignée au-delà des éléments fournis au sein des disciplines traditionnelles. Une option informatique fut ainsi créée dans les lycées. La discipline « informatique » n'a toutefois pas été créée au sens traditionnel avec des professeurs d'informatique labellisés par un capes ou une agrégation : en revanche, il existe un enseignement de l'informatique dispensé par les professeurs de technologie au collège et en lycée avec des cours d'informatique de gestion. Mais le débat n'est pas clos ; il est d'ailleurs d'actualité avec la récente mission E educ¹⁷ que le Ministre de l'éducation installée en janvier 2008 pour « réfléchir au développement des technologies de l'information et de la communication pour l'Enseignement (TICE) au sein du monde éducatif ». Le forum organisé dans ce cadre a conduit à une synthèse qui indique notamment : « C'est principalement la pertinence d'un enseignement dédié aux TIC qui fait débat. De nombreux intervenants le jugent nécessaire. Cet enseignement viserait notamment : une maîtrise minimale de l'ordinateur et des logiciels ; une bonne connaissance d'Internet (fiabilité des sources, principes des moteurs de recherche, gestion de son identité virtuelle...) ; dans une moindre mesure, ce qui se rapporte aux métiers (découverte des métiers liés aux TIC ou usage générique de l'ordinateur en milieu professionnel). »

De manière plus récente, – et on le lit dans le forum précédent –, la question de la maîtrise de l'information – *l'information literacy* – est posée. Ce concept, né dans les années 90 aux Etats-Unis est d'une actualité très vive¹⁸ car les médias sont non seulement omniprésents mais les espaces de l'information et de la connaissance sont mêlés. La société de l'information est aussi celle de la connaissance. Internet apparaît aujourd'hui comme un lieu de formation. *L'information literacy* est la capacité à chercher l'information, à la trouver, à la traiter. Elle recouvre une compétence première qui est celle d'identifier son propre besoin d'information. De nombreux travaux existent dans le monde à ce sujet. Une question brûlante est celle d'un curriculum de compétences info-documentaires et donc d'un enseignement de ces dites compétences. Au sein des universités, des formations sont dispensées généralement sous forme d'enseignements optionnels qui visent généralement à permettre une affiliation pour reprendre l'expression d'Alain Coulon. On manque d'études pour dire l'impact de ces formations sur la réussite des étudiants. D'ailleurs, s'agit-il de formations méthodologiques ou de formations à une discipline spécifique ?

Les professeurs-documentalistes sont particulièrement concernés par ces débats et les séquences qu'ils mettent en œuvre dans les établissements avec leurs collègues des disciplines ou seuls sont désormais inscrites dans les évolutions du monde de la documentation. On

¹⁷ <http://www.education.gouv.fr/cid20835/installation-de-la-mission-e-educ-par-xavier-darcos.html>,

Consulté le 19 avril 2008

¹⁸ Equipe Erté Lille 3,

http://geriico.recherche.univ-lille3.fr/erte_information/, Consulté le 19 avril 2008

n'apprend plus à chercher aujourd'hui comme il y a 20 ans ou même 5 ans. Les outils ne sont plus les mêmes. Le CDI lui-même doit évoluer et servir de point d'appui à cette acculturation numérique à but formatif : un CDI doit avoir un catalogue en ligne ; il doit offrir des ressources primaires riches, des encyclopédies par exemple dont l'établissement a souscrit l'abonnement, etc.

La revendication d'un enseignement de la documentation existe, même si elle paraît très minoritaire pour la profession qui se reconnaît davantage dans des valeurs d'ouverture culturelle que dans celles d'un enseignement dogmatique. En outre, l'enseignement de la formation et de la communication existe au bénéfice des élèves qui ont fait le choix de la filière STG. En revanche, la formation à la maîtrise de l'information doit concerner tous les élèves. Si toutes les disciplines sont concernées – les programmes le demandent –, le professeur-documentaliste joue un rôle majeur. Ce champ donne lieu à des travaux de recherche universitaire des plus intéressants, comme ceux de Nicole Boubée autour des notions d'expert et de novice en matière de recherche d'information¹⁹ ou d'Olivier Le Deuff autour de la culture des jeunes et de l'*information literacy*. Nicole Boubée souligne, entre autres éléments, le rôle de l'image dans la recherche d'information : elle indique même que le web semble constituer « une machine à images » pour les jeunes. Olivier Le Deuff note les « négligences » des élèves dans leur usage d'internet : « la non-lecture d'information et de consignes ; les lectures limitées ; le refus de l'effort et le manque de méthodologie. »²⁰

Il indique aussi que « la confiance des jeunes usagers en une maîtrise de l'outil est Internet est fortement surévaluée du fait que l'entremise du moteur de recherche leur garantit des résultats même s'ils ne sont pas pertinents. »

Mais il faut aussi redire que les disciplines, même si elles peuvent être contestées notamment parce que le savoir ne s'appréhende plus aujourd'hui de manière cloisonnée, structurent fortement l'enseignement secondaire. L'introduction d'une discipline nouvelle est quasi-impossible. L'évolution des savoirs scolaires passe donc par une modification des programmes disciplinaires sous l'influence des évolutions scientifiques et également des demandes sociales. Bernard Hugonnier et Eric Charbonnier de la Direction de l'éducation de l'OCDE notent dans leur analyse²¹ des derniers résultats de PISA que les compétences demandées en 2006 chez les jeunes (15 ans) ne sont plus les mêmes qu'il y a quarante ans : chute des tâches manuelles routinières ou non routinières, chute des tâches cognitives routinières, augmentation des tâches analytiques non routinières et des tâches interactives non routinières, cette dernière catégorie étant en phase avec la culture numérique.

Schéma n°2 : le numérique concerne l'ensemble des disciplines

L'inspection générale consacre régulièrement des études au développement des TICE. Dans un rapport de 2002, *L'école et les réseaux numériques*²², mes collègues Bardi et Bérard ont procédé à un vaste tour des disciplines. Chacune d'elles a dit tout le parti qui peut être tiré de ces nouveaux outils. Ainsi, en SVT, l'inspection générale relève des possibilités d'usage

¹⁹ Boubée Nicole, *Des pratiques documentaires ordinaires. Analyse de l'activité de recherche d'information des élèves du secondaire*, Thèse de doctorat, Toulouse, 2007

²⁰ Le Deuff Olivier, *Culture de l'information et web 2.0, Quelles formations pour les jeunes générations ?*, 2007
http://archivesic.ccsd.cnrs.fr/docs/00/14/00/79/DOC/DOCT07_LE_DEUFF_O.doc,
Consulté le 19 avril 2008

²¹ <http://www.oecd.org/dataoecd/0/11/39750447.ppt>, Consulté le 19 avril 2008

²² Bardi Anne-Marie, Bérard Jean-Michel, *Rapport de l'IGEN, L'école et les réseaux numériques*, 2002
<http://media.education.gouv.fr/file/04/5/6045.pdf>, Consulté le 19 avril 2008

multiples : « Les TIC s'intègrent bien dans une pédagogie où, conformément à la méthodologie scientifique, les savoirs – les résultats de la science – sont liés aux méthodes et techniques d'observation et d'expérimentation utilisées pour les obtenir. (...) De même, les réseaux s'intègrent naturellement dans les séances de travail personnel encadré (TPE) où l'information est recherchée essentiellement sur la toile mondiale par le biais d'internet mais aussi sur l'intranet du laboratoire dont la mise en place est de plus en plus fréquente. »

En éducation musicale, l'inspection générale souligne « les possibilités offertes aujourd'hui par les technologies, la dissociation des actions sur les paramètres du langage musical, le contrôle auditif permanent des processus mis en jeu, le tout renforcé sur l'internet par un accompagnement approprié et adaptable à chaque situation bouleversent des habitudes et encouragent enfin les professeurs à mettre en oeuvre cette pédagogie inductive qui touche au cœur de l'éducation musicale à l'école. »

Toutes les disciplines sont donc concernées par les TIC. On relève qu'il s'agit à la fois de proposer un enseignement plus vivant et plus attrayant, d'utiliser des ressources les plus actuelles pour les disciplines qui s'appuient sur l'actualité et simultanément de faire acquérir des compétences en matière de TIC.

Depuis 2005, les TIC constituent un des sept piliers du socle commun de connaissances et de compétences indispensables à la fin de la scolarité obligatoire.

« La culture numérique implique l'usage sûr et critique des techniques de la société de l'information. Il s'agit de l'informatique, du multimédia et de l'internet, qui désormais irriguent tous les domaines économiques et sociaux. Ces techniques font souvent l'objet d'un apprentissage empirique hors de l'école. Il appartient néanmoins à celle-ci de faire acquérir à chaque élève un ensemble de compétences lui permettant de les utiliser de façon réfléchie et plus efficace. »

Ces compétences sont évaluées et validées par un Brevet Informatique et internet (B2i²³) qui repose sur cinq domaines : s'approprier un environnement informatique de travail ; adopter une attitude responsable ; créer, produire, traiter, exploiter des données ; s'informer, se documenter ; communiquer, échanger.

Tous les professeurs sont appelés à valider les compétences du B2i, ce qui appelle un travail de collaboration entre eux. Le B2i, et les démarches évoquées par l'IGEN à travers les disciplines vont dans le sens d'une modification des pratiques pédagogiques.

Schéma 3 : le numérique appelle une modification sensible des pratiques pédagogiques

Ici, il faudrait citer Seymour Papert, professeur au MIT, qui dans les années 80 a introduit l'idée que l'informatique devait bousculer l'enseignement traditionnel. S'appuyant sur le langage Logo, il recherchait le « jaillissement de l'esprit » plutôt que l'accumulation des connaissances. Pour lui, « En 10 ou 15 ans, l'école va devenir obsolète, parce que ce qui s'y passe est une manière artificielle d'apprendre. On apprend vraiment parce qu'on en a besoin pour atteindre un objectif et pas parce qu'on nous dit qu'il faut l'apprendre.²⁴ » Hélas, la mise en oeuvre de son outil a souvent conduit à un enseignement du langage plutôt qu'à la démarche qu'il appelait de ses vœux.

²³ <http://www2.educnet.education.fr/formation/certification/b2i/>, Consulté le 19 avril 2008

²⁴ <http://recit.org/index.php/mst/2007/08/>, Consulté le 19 avril 2008

Des dispositifs innovants

Depuis une trentaine d'années, l'échelon ministériel a proposé des dispositifs pour ouvrir l'école sur son environnement et modifier les pratiques pédagogiques, en donnant à l'élève un rôle plus actif.

Ainsi, parmi les propositions les plus fortes, il faut citer le cas des travaux personnels encadrés (TPE). Les TPE, rappelons-le, consistent à faire travailler des élèves en équipes sur un projet (inscrit dans un programme) ; les élèves doivent cerner leur sujet, trouver les ressources utiles, les traiter, en retirer les éléments de réponse à leur questionnement et produire un document. Le numérique se trouve à tous les stades de leur action. Et bien sûr, il y a une évaluation et le professeur saura aisément détecter le copié-collé effectué sur le web !

Mais l'évolution des pratiques pédagogiques n'est pas simple. L'inspection générale notait dans un rapport²⁵ à leur sujet en 2001 : « On se trouve ici dans une situation qui n'est pas nouvelle, mais qui aboutit régulièrement aux mêmes difficultés : face à la structure historique et rigide des disciplines, de leur évaluation, au poids qu'a le baccalauréat dans l'opinion publique, il est d'autant plus difficile d'introduire une réelle nouveauté dès lors qu'elle n'apporte rien aux yeux de l'opinion en matière de réussite immédiate aux examens. Que les travaux personnels encadrés puissent être une remarquable préparation à la poursuite d'études ou bien un enrichissement pour la culture personnelle ne semble pas être compris par des personnes qui ne raisonnent qu'en fonction du court terme : "Passe ton bac d'abord !" . »

En dehors des TPE, d'autres propositions ont été effectuées par le ministère pour rendre l'enseignement plus actif et donc plus propice à l'utilisation des outils de la culture numérique : projets pluridisciplinaires à caractère professionnel, itinéraires de découverte, classes de découverte professionnelle, etc. On pourrait aussi mentionner des projets d'établissement qui valorisent l'initiative des élèves. Ainsi le projet cadre²⁶ élaboré en liaison avec l'IEP de Paris qui a pour axes : « L'élève acteur de sa formation ; un emploi du temps et des formats d'enseignement organisés à partir des besoins des élèves ; une vie d'établissement que s'approprie l'ensemble des acteurs du lycée ; des locaux adaptés au projet éducatif ; un lycée inséré dans un territoire et ouvert sur le monde. »

Tous ces dispositifs ou projets ont en commun quelques principes implicites ou explicites :

- un élève motivé apprend mieux qu'un élève démotivé ;
- un élève actif apprend mieux et davantage qu'un élève qui s'ennuie ;
- le professeur doit enseigner, mais aussi aider aux apprentissages, conseiller ; le rôle de guide, de tuteur est de plus en plus important ;
- la liaison avec l'environnement de l'élève, notamment ses parents, est primordiale.

Les nouveaux outils de l'école

Nous n'aborderons pas ici les outils traditionnels de transmission des savoirs scolaires que sont les manuels scolaires. Pourtant, on sait leur impact sur l'enseignement depuis leur origine qui coïncide avec les débuts d'une école organisée pour tous (Guizot, 1833), « le premier best-seller de l'histoire, *L'Alphabet et premier livre de lecture*, étant acheté par l'Etat à

²⁵ Rapport de l'inspection générale de l'Education nationale, Les travaux personnels encadrés, 2001
<http://media.education.gouv.fr/file/86/1/6861.pdf>, Consulté le 19 avril 2008

²⁶ http://www.sciences-po.fr/presse/lycee/Projet-cadre_etablissement.pdf, Consulté le 19 avril 2008

hauteur d'un million d'exemplaires en 1832-1834²⁷ ». Les manuels ne sont plus achetés par l'Etat, même si celui-ci contribue à leur financement en collège. Les manuels intègrent de plus en plus la culture numérique.

Il existe toute une série d'outils dont l'école fait usage : des outils bureautiques, des logiciels spécifiques (didacticiels), des outils de communication, etc. De manière générale, l'école s'en saisit à petite vitesse. Le rapport sur la contribution des nouvelles technologies à la modernisation du système éducatif²⁸ évoque des usages « modestes ».

Le cas des ENT (environnements numériques de travail) est significatif. Les ENT sont destinés à permettre une nouvelle communication : élève –famille –enseignants. Cahier de textes en ligne, absences, informations diverses : l'outil existe, mais son développement n'est pas généralisé alors que les familles sont massivement raccordées à Internet.

En matière strictement pédagogique, des professeurs de plus en plus nombreux utilisent les outils à leur disposition qui existent pour toutes les disciplines. Le ministère a d'ailleurs pris l'initiative de doter les nouveaux enseignants de clés usb contenant les principales ressources utiles à leur enseignement.

A côté de cette approche disciplinaire, les nouveaux outils de l'école sont transversaux ; ils relèvent de la génération web 2.0 et donc de la mise en commun de ressources par la coopération : blogs, wikis,...

Web 2.0 et bibliothèque scolaire 2.0

Cette modernisation de l'action pédagogique se fait sous l'influence croisée des sciences cognitives et de celles issues des sciences de l'information et de la communication. Il faut redécouvrir l'importance du travail autonome²⁹, ce qui suppose de savoir concilier l'acquisition de connaissances sûres et de capacités à utiliser les outils du savoir au premier rang desquels les bibliothèques et autres centres de ressources. Comme l'écrit Brigitte Januals, « la construction d'une culture de l'information est nécessairement transdisciplinaire et amène un individu éduqué et autonome à apprendre tout au long de son existence. »³⁰

Né dans les années 70, le CDI de l'établissement scolaire, symbole d'une pédagogie active, retrouve une dynamique nouvelle. Le professeur documentaliste peut jouer pleinement son rôle pédagogique en apportant aux élèves les clés du savoir tel qu'il s'offre aujourd'hui, non seulement à l'échelon mondial mais aussi à toute proximité, dans l'établissement notamment, et notamment par le numérique... qui conduit bien souvent au livre.

La révolution des TIC frappe de plein fouet les bibliothécaires et les professeurs documentalistes. Certains d'entre eux indiquent avec tristesse que les lycéens viennent au CDI pour chercher une place devant un écran : « ils ne s'occupent ni des documents présents, ni des documentalistes ! » Ils viennent pour consulter un site ou leur messagerie.

²⁷ Mollier Jean-Yves et collectif, *Où va le livre ?*, La Dispute, Paris, 2000, page 25

²⁸ Rapport sur la contribution des nouvelles technologies à la modernisation du système éducatif, IGF, IGEN, IGAENR, CGTI, 2007

http://www.audits.performance-publique.gouv.fr/bib_res/664.pdf, Consulté le 19 avril 2008

²⁹ Liquète Vincent, Maury Yolande, *Le travail autonome*, Armand Colin, Paris, 2007

³⁰ Januals Brigitte, *La culture de l'information, Du livre au numérique*, Hermès Science, Paris, 2003

Mais les professionnels sont loin d'être résignés. Beaucoup sont en phase avec l'évolution numérique. Ils adaptent leur offre aux besoins nouveaux, voire les créent. Grâce à une veille informationnelle, ils sont en mesure de proposer des services utiles et performants. Les grands sites comme celui de la BNF ouvrent la voie avec depuis longtemps un vaste catalogue en ligne, mais aussi des services à haute valeur ajoutée, cette dernière expression étant d'ailleurs le titre d'un récent ouvrage *Documentalistes, ajoutez de la valeur à vos services*³¹.

Les bibliothécaires se regroupent au-delà de leurs associations professionnelles. Bibliopédia est un site de collaboration entre bibliothécaires, documentalistes et archivistes francophones. Bibliopédia se définit lui-même comme souhaitant mettre en œuvre le « Principe de la Bibliothèque 2.0 : L'information devrait circuler de la bibliothèque à l'utilisateur, et de l'utilisateur à la bibliothèque, (...)» avec cinq axes³² « Se promouvoir (le marketing pour aller (re)conquérir son/le public) ; s'ouvrir à l'utilisateur (qu'il devienne « contributeur ») ; améliorer les outils existants (Il s'agit d'un approfondissement des missions traditionnelles) ; délivrer de nouveaux services (Il s'agit d'une diversification des missions traditionnelles) ; se poser en forum social (se positionner comme lieu central pour la communauté) ».

Dans cette bibliosphère, on voit des communautés comme celles des *geemiks* qui s'intéresse à la dissémination des contenus des bibliothèques : « Il s'agit tout simplement de l'idée que ce n'est pas l'utilisateur qui viendra à la bibliothèque de manière spontanée, mais bien parce qu'il y trouve un intérêt documentaire, donc que la bibliothèque ne se promeut pas en tant que telle mais diffuse son contenu sur le web, là où les usagers sont. »³³ On pourrait également citer le blog³⁴ *Vive la culture numérique !* (coproduit par Doc Forum et la bibliothèque municipale de Lyon) qui souligne la prise en compte du numérique par les « professionnels des métiers du savoir ».

En guise de conclusion, nous pensons que la culture numérique n'est pas seulement la culture des jeunes, qu'il y a des pratiques culturelles diversifiées au sein de la société numérique, que cette société numérique est à la fois la société du loisir et de la consommation, mais aussi la société de la connaissance accessible à tous. Nous espérons avoir mis en évidence que l'école participait de cette culture numérique dans ses meilleurs aspects et que ses maîtres avaient le souci de transmettre à leurs élèves la passion d'apprendre et de connaître qui est la leur. Et pour répondre à la question initiale sur la rupture entre la culture de l'école et la culture numérique, je conclurai en disant que l'école cherche à prendre dans la culture numérique ce qui est conforme à ses valeurs, qu'elle intègre ses outils de manière progressive pour faire en sorte que ses élèves – les *digital natives* – possèdent des connaissances solides et deviennent des citoyens éclairés.

Jean-Louis Durpaire ,
Inspecteur général de l'éducation nationale,

³¹ Chaumier Jacques, Sutter Eric, *Documentalistes, ajoutez de la valeur à vos services*, ADBS Edition, Paris, 2007

³² http://www.bibliopedia.fr/index.php/Biblioth%C3%A8que_2.0, Consulté le 19 avril 2008

³³ <http://www.bibliobsession.net/>, Consulté le 19 avril 2008

³⁴ <http://www.vive-laculturenumerique.org/>, Consulté le 19 avril 2008

Bibliographie

- Bardi Anne-Marie, Bérard Jean-Michel, Rapport de l'IGEN, *L'école et les réseaux numériques*, 2002
- Boubée Nicole, *Des pratiques documentaires ordinaires. Analyse de l'activité de recherche d'information des élèves du secondaire*, Thèse de doctorat, Toulouse, 2007
- Carbone Pierre, *Evaluer la performance des bibliothèques*, BBF, N° 6, 1998
- Culture de l'information et disciplines d'enseignement*, CRDP Toulouse, 2006
- Chaumier Jacques, Sutter Eric, *Documentalistes, ajoutez de la valeur à vos services*, ADBS Edition, Paris, 2007
- Dioni Christine, *Métier d'élève, métier d'enseignant à l'ère numérique*, Archives ouvertes, <http://edutice.archives-ouvertes.fr/edutice-00259563/en/>
- Durpaire Jean-Louis, *Politique documentaire de l'établissement scolaire et culture numérique*, revue de l'AFAE, n°1, 2008
- Durpaire Jean-Louis, *Le CDI entre multipolarité et virtualité*, Revue de l'inspection générale, n°2, 2005
- Durpaire Jean-Louis, *La formation des élèves à la maîtrise de l'information : cadre institutionnel et acteurs*, *Dossiers de l'ingénierie éducative*, n° 57, avril 2007
- Durpaire Jean-Louis, *Le CDI, lieu d'ouverture culturelle*, *Savoirs CDI*, octobre 2005
- Durpaire Jean-Louis, *La documentation scolaire : coup d'œil hors de nos frontières*, *Dossiers de l'ingénierie éducative*, n° 49, décembre 2004
- Durpaire Jean-Louis, *La documentation : une fonction essentielle au système éducatif*, *Argos* n° 36, décembre 2004
- Hamon Dany, *Qui sont les collégiens d'aujourd'hui ou les enjeux d'une culture numérique à l'école*, 2007
- Januals Brigitte, *La culture de l'information, Du livre au numérique*, Hermès Science, Paris, 2003
- Lardellier Pascal, *Le pouce et la souris, Enquête sur la culture numérique des ados*, Fayard, 2006
- Lévy Pierre, *Cyberculture, Rapport au Conseil de l'Europe*, Odile Jacob, 1997
- Le Deuff Olivier, *Culture de l'information et web 2.0, Quelles formations pour les jeunes générations ?*, 2007
- Liquète Vincent, Maury Yolande, *Le travail autonome*, Armand Colin, Paris, 2007
- Mollier Jean-Yves et collectif, *Où va le livre ?*, La Dispute, Paris, 2000, page 25
- Morin Edgar, *Les sept savoirs nécessaires à l'éducation du futur*, UNESCO, Paris, 1999
- Normes IFLA/UNESCO pour les bibliothèques scolaires*, 2004
- Pasquier Dominique, *Cultures lycéennes : la tyrannie de la majorité*, Editions Autrement, Collection Mutations n° 35, Paris, 2005
- Rapport de l'inspection générale de l'Education nationale, *Les travaux personnels encadrés*, 2001
- Rapport de l'inspection générale de l'Education nationale, *Les politiques documentaires des établissements scolaires*, 2004
- Rapport sur la contribution des nouvelles technologies à la modernisation du système éducatif, IGF, IGEN, IGAENR, CGTI, 2007