



HAL
open science

Les technologies de l'information et de la communication : de l'introduction de l'informatique à l'École aux pratiques actuelles des jeunes

François-Xavier Bernard, Rodica Ailincăi, Daniel Baur

► To cite this version:

François-Xavier Bernard, Rodica Ailincăi, Daniel Baur. Les technologies de l'information et de la communication : de l'introduction de l'informatique à l'École aux pratiques actuelles des jeunes. CRDP et IUFM de la Guyane. Pratiques éducatives dans un contexte multiculturel. L'exemple plurilingue de la Guyane. Le secondaire, CRDP de Guyane, pp.45-55, 2010. hal-00638675

HAL Id: hal-00638675

<https://hal.science/hal-00638675>

Submitted on 8 Nov 2011

HAL is a multi-disciplinary open access archive for the deposit and dissemination of scientific research documents, whether they are published or not. The documents may come from teaching and research institutions in France or abroad, or from public or private research centers.

L'archive ouverte pluridisciplinaire **HAL**, est destinée au dépôt et à la diffusion de documents scientifiques de niveau recherche, publiés ou non, émanant des établissements d'enseignement et de recherche français ou étrangers, des laboratoires publics ou privés.

Les technologies de l'information et de la communication : de l'introduction de l'informatique à l'École aux pratiques actuelles des jeunes

François-Xavier BERNARD¹, Rodica AILINCAI², Daniel BAUR³

Introduction

« *La rapide évolution des technologies de l'information et de la communication a engendré au cours de ces dernières années une progression notable des applications disponibles dans la vie courante et dans la vie professionnelle. Toute personne est aujourd'hui concernée par l'usage, désormais banalisé, d'outils informatiques.* » Telles étaient les premières lignes du Bulletin officiel de novembre 2000 qui allait instaurer à l'école un Brevet informatique et Internet – dénommé B2i - en vue de donner à tous les élèves la possibilité d'accéder à la maîtrise de ces outils. Cette préoccupation était déjà ancienne puisque, nous le verrons, l'Education nationale dès les années 1970 mettait en place des actions, aux plans humain et matériel, visant l'intégration de l'informatique éducative dans l'enseignement général.

Aujourd'hui, 10 ans après la naissance du B2i, cette préoccupation est restée intacte au niveau de l'institution scolaire mais des évolutions se sont produites sur d'autres fronts, notamment chez les principaux intéressés, les élèves. Leurs pratiques, spécialement celles des adolescents, ont fortement évolué au plan privé ces dernières années, prenant une dimension nouvelle d'ordre identitaire. Ces pratiques, qui s'appuient pour partie sur des outils tels que les messageries instantanées ou les blogs, ont donné naissance à une nouvelle culture juvénile s'exerçant dans le monde du numérique. La question se pose du coup de savoir comment s'articulent aujourd'hui pratiques privées des jeunes et pratiques scolaires dans le domaine des technologies de l'information et de la communication, et de s'interroger notamment sur la possibilité d'un transfert des premières vers les secondes.

Ce chapitre se propose d'apporter quelques éléments de réponse et de réflexion au lecteur – étudiant, enseignant - intéressé par ces questions. Afin de comprendre comment les outils informatiques se sont peu à peu installés dans le paysage scolaire français, nous allons rappeler dans ses grandes lignes le processus d'intégration de ces outils dans l'enseignement général, tous niveaux confondus, depuis son commencement dans les années 1970 jusqu'à aujourd'hui. Nous verrons que ce processus s'est réalisé en deux grands mouvements, d'expérimentation puis de généralisation, articulés autour de la période charnière de fin des années 1980 qui allait marquer l'avènement du multimédia et les premiers pas de l'Internet

¹ Laboratoire EDA EA 4071 / ERTé n° 32 de l'IUFM de la Guyane, Maître de conférences en sciences de l'éducation à l'Université Paris Descartes

² Laboratoire MoDyCo UMR 7114 / ERTé n° 32 de l'IUFM de la Guyane, Maître de conférences en sciences de l'éducation à l'IUFM de la Guyane

³ Professeur à l'antenne collège de CAMOPI

dans la société. Ce panorama effectué, nous nous pencherons sur les pratiques quotidiennes des élèves - et plus précisément des collégiens -, telles qu'elles se manifestent aujourd'hui en France et nous verrons de fait comment elles s'articulent avec les pratiques scolaires. Nous terminerons notre réflexion avec le cas singulier de la Guyane et ses sites isolés des bords de fleuves. Nous nous appuyerons sur l'exemple de Camopi où nous avons mené en 2009 une étude avec les élèves de 3^{ème} du collège, à propos d'un environnement d'apprentissage collaboratif sur ordinateur.

L'informatique éducative : histoire d'une intégration

Comme le rappelle Lelièvre (2002), historien de l'éducation, contrairement à ce que l'on pense trop souvent l'informatique a été rapidement un sujet de préoccupation et d'intérêt en France, premier pays à se lancer dans les années 1970 dans l'aventure de l'informatique éducative de façon conséquente. Si dès le début des années 1960, un certain nombre d'expériences d'intégration de l'informatique dans l'enseignement sont menées, elles concernent essentiellement les filières techniques et du supérieur. Il faudra attendre le début des années 1970 pour voir naître véritablement le premier plan d'ampleur concernant l'enseignement général, qui n'avait jusque-là bénéficié que de quelques actions isolées. Nous dresserons dans les lignes qui suivent un rapide aperçu des principales phases qui se sont succédées, depuis les origines jusqu'au milieu des années 1980⁴.

En 1967⁵ le Général De Gaulle, sous l'impulsion du Premier ministre Michel Debré, lance un plan national, le Plan Calcul, destiné à développer en France l'informatique et son industrie en vue notamment d'assurer l'indépendance du pays en matière de gros ordinateurs⁶ vis-à-vis des constructeurs américains. C'est dans ce contexte de course à l'informatique industrielle que fut menée la première opération d'introduction de l'informatique dans l'enseignement général (Baron et Bruillard, 1996). Dans le cadre du Plan Calcul, une Mission à l'informatique est créée au ministère de l'Education nationale, dont l'objectif est de réfléchir aux modalités de cette introduction. Il s'agit d'initier les lycéens à une démarche de pensée nouvelle « *modélisante, algorithmique et organisationnelle* » (Bardi et Bérard, 2005) traversant toutes les disciplines et de former des enseignants susceptibles de les encadrer. La réflexion engagée débouchera rapidement sur la mise en place de l'expérience dite « des 58 lycées ». Menée de 1970 à 1976, cette expérience consistera en la mise sur pied de formations proposées à des enseignants volontaires du second degré et à l'équipement en mini-ordinateurs de salles informatiques de cinquante-huit établissements, avec la création d'un langage informatique *ad hoc*, le LSE (langage symbolique d'enseignement). Durant cette période, plusieurs centaines de logiciels d'EAO (enseignement assisté par ordinateur) seront mis au point dans toutes les disciplines et des clubs informatiques verront le jour dans les établissements scolaires. En

⁴ Pour un historique détaillé de la période 1960-1985, voir l'article de E. Péliissier « Pour une histoire de l'informatique dans l'enseignement français, premiers jalons », paru dans *Système éducatif et révolution informatique*, Collection Recherche des Cahiers de la FEN, 1985. Également publié en ligne dans la revue de l'EPI (voir bibliographie).

⁵ Le terme « informatique » (contraction des mots « information » et « automatique ») fut utilisé pour la première fois en 1962 par Philippe Dreyfus, ingénieur chez Bull, qui souhaitait trouver un équivalent français de l'expression anglophone « computer science ». Le terme sera définitivement adopté en 1967 par l'Académie française pour désigner la Science du traitement de l'information.

⁶ C'est dans le cadre du Plan Calcul que fut créée la Compagnie internationale pour l'informatique, désignée à l'époque sous l'acronyme CII. Un autre acronyme du nom de C2i (Certificat informatique et Internet) fera son apparition dans les années 2000, mais c'est une autre histoire.

1976, pour des raisons notamment budgétaires, la Mission à l'informatique est supprimée, entraînant l'arrêt des formations et des équipements.

Avec l'évolution des matériels et l'avènement des micro-ordinateurs⁷, l'intérêt pour l'informatique pédagogique est ravivé dans les années qui suivent. La décision est prise en 1978 de relancer un projet d'ampleur d'équipement informatique des établissements scolaires. Il s'agira du plan « dix mille micro-ordinateurs » qui concernera essentiellement les lycées, avec pour ambition d'équiper de huit postes tous les établissements dans les cinq ans à venir et de contribuer à la formation des personnels à l'utilisation de l'informatique. Avec le changement de Présidence et de gouvernement en 1981, le ministère de l'Education nationale français lance un nouveau plan d'ampleur, le plan « 100.000 micro-ordinateurs et 100.000 enseignants formés ». En 1983/1984, 20.000 enseignants doivent être concernés, l'équipement de tous les lycées étant prévu pour 1986 et celui des collèges pour 1988. Les élèves des écoles élémentaires devront avoir eu quant à eux une « approche significative » de l'informatique. Durant cette période les équipements augmentent rapidement dans les établissements, de nombreux stages et formations sont proposés aux enseignants, de même que les colloques et séminaires visant - y compris en direction des parents - un travail d'information et de réflexion sur les technologies nouvelles. Notons qu'à cette même époque, de la fin des années 1970 au milieu des années 1980, un phénomène venu des Etats-Unis connaît un grand succès dans les écoles primaires françaises ; il s'agit de LOGO, un langage de programmation pédagogique destiné aux enfants dès la maternelle et visant à les inscrire dans une pratique active de l'informatique. Le monde LOGO suscitera durant cette période de nombreuses recherches, notamment au sein de l'INRP (institut national de la recherche pédagogique).

Début 1985, ce qui sera le plus important et dernier⁸ plan gouvernemental en matière d'équipement informatique pour l'enseignement, est annoncé. Il s'agit du très ambitieux plan « informatique pour tous » (IPT) qui a pour objectif de dépasser les objectifs du précédent, en visant l'initiation de tous les élèves et étudiants du territoire à l'informatique. Fondé sur un ensemble d'idées considérant l'ampleur du développement de l'informatique dans la société, il attribue au système scolaire un rôle moteur dans ce processus. L'informatique est alors envisagée comme objet d'étude en tant que composante de la culture générale et comme outil au service des disciplines scolaires, ayant vocation à être intégré dans les pratiques pédagogiques. Dans le cadre du plan sont prévus l'équipement de 120.000 machines (40.000 sont déjà installées), la formation de 110.000 enseignants et la mise à disposition de plusieurs centaines de logiciels pour l'enseignement et la formation professionnelle. Ce plan, qui sera stoppé une année après son lancement lors du changement de majorité gouvernementale en 1986, aura néanmoins joué un rôle très important, surtout au niveau de l'école élémentaire et du collège qui avaient jusqu'alors été relativement peu concernés par les vagues d'actions précédentes. Par ailleurs, même si les objectifs initiaux auront sans doute été loin d'être tous atteints, le plan « informatique pour tous » a vraisemblablement contribué de manière

⁷ Alors que les mini-ordinateurs (et le langage qui les accompagne) ne donnaient la possibilité de traiter que du texte (nombres et caractères) sans graphiques ni couleurs, les micro-ordinateurs qui font leur apparition au milieu des années 1970 ont des capacités permettant d'envisager des usages plus diversifiés (graphiques, couleurs, sons...) et augurent par conséquent de potentialités beaucoup plus fortes au plan pédagogique. Par ailleurs leur faible encombrement permettait de les utiliser en classe, plutôt que dans un lieu spécialement dédié. Enfin leur prix était beaucoup moins élevé que celui des mini-ordinateurs très coûteux, ce qui les rendait beaucoup plus accessibles y compris du grand public, laissant présager d'une diffusion massive de ces nouvelles machines dans la société.

⁸ Le plan « informatique pour tous » allait en effet signifier le désengagement de l'Etat en matière d'équipement des établissements scolaires en matériel informatique et le passage de relais aux collectivités territoriales.

marquante à la prise en compte des nouvelles technologies dans le système éducatif, par ses différents acteurs et à ses différents niveaux, et a constitué un symbole fort du caractère irréversible de la mutation en cours vers la société de l'information. C'est ainsi qu'est apparue au début des années 1990 une nouvelle expression dans le paysage éducatif français, celle de Technologies de l'information et de la communication pour l'éducation, dite TICE (Baron, 1994), faisant converger dans un même ensemble les outils relevant de l'audiovisuel et ceux de l'informatique.

TICE et X2i⁹

Avec l'avènement du multimédia¹⁰, lié notamment à la popularisation vers le début des années 1990 d'un nouveau support de données numériques - le cédérom -, les machines mises sur le marché laissent entrevoir de nouvelles et nombreuses potentialités au plan éducatif, assignant à l'informatique scolaire une fonction d'outil destiné à être intégré dans l'ensemble des disciplines. Une diffusion massive dans la société accompagnera ce mouvement, principalement dans le domaine des loisirs numériques mais aussi, peu à peu, dans celui des outils de gestion de la distance comme les réseaux de communication (on parlait à cette époque des « autoroutes de l'information »). Cette période de fin du 20^{ème} siècle verra ainsi l'apparition - jusque dans les rayons des grandes surfaces - d'une offre grand public très importante de logiciels à finalités ludiques mais aussi bureautiques ou culturelles, ainsi que des offres d'accès à Internet de plus en plus performantes. Face à ce développement du multimédia et de l'Internet, les collectivités territoriales (communes, départements, régions) manifesteront une attention particulière en direction des TICE, mettant en place avec l'aide du ministère de l'Education nationale et des services académiques, des plans d'équipement et de connexion des établissements scolaires ainsi que des mesures d'accompagnement à la formation des enseignants et de soutien à la production de ressources pédagogiques.

Au début des années 1990, considérant la nécessité « *d'une part de faire prendre conscience aux futurs professeurs des enjeux technologiques, sociaux et culturels que représentent le développement de ces nouvelles techniques, d'autre part d'habituer tous les futurs professeurs à leur utilisation, de telle sorte qu'elles deviennent rapidement pour eux, un outil pratique, banal et quotidien* », une place est donnée aux TICE dans la formation initiale des enseignants. Une note de janvier 1992 - la première sur ce sujet -, issue de la Direction des enseignements supérieurs est ainsi consacrée à la « *formation aux technologies modernes d'information et de communication dans les IUFM* » (Baron et Bruillard, 1996). A partir de 1997, un certain nombre de structures institutionnelles vont faire leur apparition au plan national, avec la constitution au ministère de l'Education nationale d'une sous-direction des technologies éducatives et des technologies de l'information et de la communication (devenant par la suite la SDTICE), qui aura entre autres objectifs de préparer et mettre en œuvre les grandes orientations en matière de développement des TICE. Elle sera accompagnée de la création du réseau pédagogique Educnet, sous forme d'un site Internet (<http://www.educnet.education.fr/>), dédié au développement et à la généralisation de l'usage

⁹ Cet acronyme est emprunté à J.-M. Bérard (2010) qui parle de « constellation X2i » pour désigner l'ensemble des formations certifiantes (C2i niveau 1 et 2) créées par le ministère sur la lancée du système d'attestation B2i.

¹⁰ Apparu dans le dictionnaire *Le Petit Robert* en 1995, le terme *multimédia* (en un seul mot) est utilisé pour désigner toute technologie intégrant sur un même support des données numérisées de différentes natures (son, texte, images fixes ou animées), consultables de manière interactive.

du numérique dans l'éducation, de la maternelle à l'université. En vue d'impulser, de coordonner et de piloter des actions au plan national et local, des groupes d'animation académiques verront le jour, ainsi que des dispositifs visant à soutenir les pratiques enseignantes, avec par exemple la création en 1998 de la marque RIP (« reconnu d'intérêt pédagogique par le ministère de l'Education nationale ») labellisant les produits multimédias particulièrement adaptés à un usage éducatif.

Au début des années 2000, dans le contexte de banalisation et de vulgarisation des ordinateurs dans le paysage scolaire mais aussi sociétal, apparaît la nécessité d'inscrire de façon systématique une formation aux TICE dans le cursus de tous les élèves. Lors d'une conférence de presse le 20 juin 2000, le ministre de l'Education nationale annonce la création d'un « Brevet informatique et Internet » (B2i) de niveau 1 pour l'école et de niveau 2 pour le collège¹¹, la volonté étant clairement affichée de permettre à tous l'accès à la société numérique dès l'école, en vue notamment de contrer la « fracture numérique » qui apparaissait déjà comme une réalité. Viendront ensuite la mise sur pied de formations certifiantes avec le « Certificat informatique et Internet » (C2i) de niveau 1 pour les étudiants, et sa suite professionnelle de niveau 2 avec notamment le C2i2 « enseignant » (C2i2e) qui sera rendu obligatoire en 2008 pour tous les professeurs des écoles stagiaires.

Après les phases expérimentales de l'informatique éducative des années 1970/80, s'en est donc suivie une période de généralisation des TICE en milieu scolaire. A compter de cette évolution, les technologies éducatives vont se manifester sous des formes très diverses, notamment par le développement de réseaux et de services multimédias éducatifs, développement suscité et orienté par des politiques publiques et soutenu par l'engagement d'acteurs, praticiens, chercheurs, décideurs et également par des industriels (Baron et Bruillard, 2002). S'il est difficile de rendre compte de manière catégorielle et exhaustive de la diversité des usages qu'il est fait de ces technologies dans la classe (hormis dans certaines disciplines où elles ont été intégrées aux méthodologies de travail, comme avec l'ExAO¹² par exemple), des évolutions se sont indubitablement produites, dans les programmes, dans les méthodes d'enseignement et dans l'environnement de travail des enseignants et des élèves. Aujourd'hui, et pour terminer avec ce survol de l'introduction des technologies éducatives dans l'école, la marche en avant du processus de dissémination se poursuit. L'année 2009/2010 a vu apparaître un programme d'équipement numérique des écoles rurales (ENR), proposant toute une série de dispositifs techniques et d'accompagnements pédagogiques à plus de 6000 écoles primaires identifiées. Par ailleurs, de nouveaux matériels, de nouveaux dispositifs, de nouvelles initiatives continuent de voir le jour dans le paysage scolaire. Nous citerons sans en faire le détail les tableaux blancs interactifs (TBI) qui ont fait leur apparition dans les classes depuis quelques années déjà, les espaces numériques de travail (ENT), les classes mobiles, la baladodiffusion, les manuels numériques, et d'autres encore¹³. Enfin, on ne compte plus le nombre de sites Internet en lien avec les TICE, créés par des enseignants ou des associations d'enseignants, des sites académiques et de circonscription. Bien sûr, le niveau d'équipement des classes en matériel informatique ne présage pas des usages qui en sont faits. De même qu'aujourd'hui comme hier, les démarches les plus innovantes s'appuyant sur les dernières « nouveautés » ne concernent qu'une petite minorité de pionniers.

¹¹ Depuis 2006, le B2i a été généralisé à tout l'enseignement scolaire : école, collège, lycée. Voir le BO n°29 du 20 juillet 2006.

¹² Expérimentation assistée par ordinateur

¹³ Pour obtenir des précisions, nous renverrons le lecteur vers des sites Web institutionnels proposant un veille technologique et pédagogique, comme l'Agence nationale des usages des TICE (<http://www.agence-usages-tice.education.fr/index.htm>) ou encore Educnet et son corollaire de sites dédiés par niveau ou par discipline, à l'image de *PrimTICE* pour le primaire (<http://www.primtice.education.fr/index.php>).

Le fait demeure néanmoins qu'en l'espace de quatre décades, les technologies éducatives ont bel et bien investi l'École. Mais les changements n'ont pas affecté seulement l'espace scolaire, une évolution des pratiques privées des élèves – surtout ceux du second degré – particulièrement notable ces dernières années, a modifié leur rapport au monde du numérique.

Une évolution des pratiques juvéniles

Selon une enquête récente menée par le CREDOC¹⁴ en novembre 2008 sur « la diffusion des technologies de l'information et de la communication dans la société française »¹⁵, la proportion des 12-17 ans équipés en ordinateur individuel est de 92% (75% en 2004), avec un taux de connexion Internet atteignant les 89% (49% en 2004). A titre de comparaison, toujours en 2008, pour l'ensemble de la population française le taux de pénétration de l'ordinateur est de 69% (53% en 2004) et d'Internet de 61% (36% en 2004). Parallèlement, l'étude des usages de l'ordinateur réalisée dans cette même enquête indique chez les jeunes une pratique plus soutenue que la moyenne des adultes, notamment avec Internet, dans les domaines de la communication et du divertissement : messageries instantanées (*chat*), blogs (blocs-notes multimédia personnels publiés en ligne et commentés par ses lecteurs), téléchargements, jeux en réseau, etc. De fait, en quelques années les adolescents se sont appropriés ces technologies numériques en réseau, et ont appris à les exploiter à plusieurs niveaux. Les messageries instantanées ou les blogs ont été mis au service à la fois d'une sociabilité renouvelée (formation de nouveaux réseaux d'amitié dans des communautés réelles et virtuelles, émergence d'une sorte de nouveau jeu de rôle social avec usage de pseudonyme, etc.) et d'un marquage identitaire étendu (par l'usage généralisé du langage SMS, l'élaboration de codes graphiques élaborés combinant des jeux de police d'écriture et d'émoticônes ou *smileys*, la création de montages photos, etc.). Les jeunes utilisent ainsi les technologies en réseau selon une logique d'usage qui repose sur une forte conformité des pratiques de communication à l'intérieur de leur groupe d'appartenance social, et plus particulièrement au sein de leur « tribu ». Ils utilisent massivement la messagerie instantanée, créent leur blog¹⁶, consultent et laissent des commentaires sur ceux des amis, mais ils échangent finalement peu en terme de contenu et s'en servent surtout pour exercer le lien social qui fédère le groupe (Fluckiger, 2006 ; Dumez Féroc, 2008). Ces technologies permettraient donc avant tout aux jeunes de co-construire leur réseau social en ligne (Metton, 2004, 2006) et d'assurer leur conformité au groupe d'appartenance (Pasquier, 2005). L'usage des TIC s'inscrit désormais dans le processus de construction identitaire des adolescents et d'autonomisation de leurs pratiques culturelles et de communication.

Cette nouvelle donne pourrait laisser penser que les jeunes possèdent aujourd'hui une grande familiarité avec les environnements numériques - ce qui était l'objectif principal de la mise en place du B2i dans la scolarité obligatoire au début des années 2000 – et se trouveraient par conséquent dotés d'une culture homogène, transférable aux impératifs scolaires et aux exigences des programmes. De telles hypothèses sont à nuancer fortement. Ces pratiques nouvelles qui concernent la sphère privée, ne présentent en effet pas des retombées éventuelles qu'elles pourraient générer en termes de culture numérique et d'éducation. D'une part, il semble risqué d'envisager le phénomène d'appropriation de ces environnements par les jeunes de façon homogène et univoque. Comme le signale Octobre (2007, p. 36) dans un

¹⁴ Centre de recherche pour l'étude et l'observation des conditions de vie, voir <http://www.credoc.fr/>

¹⁵ Voir les résultats de l'enquête: http://www.arcep.fr/uploads/tx_gspublication/etude-credoc-2008-101208.pdf

¹⁶ Selon l'enquête du CREDOC réalisée en novembre 2008, 53% des 12-17 ans avaient créé un blog ou un site personnel dans les 12 derniers mois.

article de la revue « Culture et Recherche » du ministère de la Culture et de la communication, consacrée aux nouvelles pratiques numériques :

« Ces mutations de l'accès aux équipements se doublent d'une mutation des usages (...) Pour autant, peut-on parler d'homogénéisation de la culture jeune et du rapport des jeunes aux TIC ? Il n'en est rien. (...) Car les TIC sont devenus, comme hier la télévision, un objet d'éducation et de régulation dans les familles (de l'accès, du temps passé, de contenus consommés, etc.), s'insérant parfois dans un projet éducatif parental, que les parents soient compétents ou non dans l'usage de ces technologies. Cette « fracture » obéit aux lois de la stratification sociale des comportements culturels et éducatifs. »

Même si elle se distingue nettement de celle des générations précédentes, la culture propre aux jeunes générations présente donc d'importantes disparités selon l'origine sociale – du fait notamment de l'encadrement parental - mais aussi le genre et l'âge. D'autre part, comme le signale Fluckiger (2008) qui s'est penché sur les pratiques numériques scolaires et personnelles d'élèves de collège, les pratiques des jeunes ne sont pas en phase avec les exigences de l'institution scolaire en matière de TICE, du fait notamment du « *caractère limité et local des compétences techniques développées par ces derniers, associé à une faible conceptualisation et verbalisation des pratiques ordinaires* ». Même dans l'utilisation d'outils logiciels communs aux deux univers, comme les navigateurs ou les moteurs de recherches sur Internet, on observe une structuration différente de l'activité qui fait obstacle au réinvestissement scolaire des compétences techniques. Par ailleurs, les modalités d'exercice des pratiques privées et des pratiques scolaires en matière de TIC se révèlent être très éloignées. Au caractère ludique, débridé et immédiat que revêtent les pratiques privées, s'oppose un usage scolaire normé sur lequel s'exerce nécessairement un certain nombre de contraintes propres à l'institution (activité contrôlée, planifiée, limitée dans le temps, répondant à des impératifs pédagogiques, etc.). Les transferts entre les deux mondes s'avèrent donc délicats.

La prise en compte de la culture numérique des élèves

Si l'on ne peut effectivement parler d'une culture homogène au sein de l'ensemble de la jeune génération, il est en revanche admis que les pratiques quotidiennes – quels qu'en soient les modalités - impactent la façon dont les élèves s'approprient les TICE. Les connaissances, quand bien même sont-elles peu organisées et acquises de manière spontanée au gré des activités pratiquées dans un cadre privé, génèrent des conduites nouvelles vis-à-vis des environnements informatiques, y compris ceux à visée éducative. Cette évolution sociétale, l'omniprésence des TIC dans l'environnement des jeunes, l'intensité et la diversité de leurs usages, impliquent comme l'indique Linard (2003, p. 260) un changement de paradigme dans la prise en compte de ces technologies pour la formation :

« On ne conduit pas une voiture de Formule Un comme un vélomoteur, ni une usine nucléaire comme une boulangerie de village. On ne peut pas non plus éduquer et former une génération née dans l'univers des TIC comme une génération qui ne l'a connu que peu ou pas du tout. »

L'émergence de compétences individuelles chez les élèves, parfois liées à des domaines très spécifiques éloignés des activités conduites en classe, nécessite de revisiter la nature des situations pédagogiques impliquant des TIC, au plan didactique notamment. Se pose en effet la question – qui n'avait pas lieu d'être il y a seulement quelques années - de l'incidence

effective, aussi bien du point de vue des processus d'apprentissage que des modalités d'enseignement, de ces formes d'expertise développées de manière informelle.

Actuellement au collège, en dehors de certains usages disciplinaires comme en sciences avec l'expérimentation assistée par ordinateur, les TIC sont présentes dans le curriculum formel en technologie et en documentation, ainsi qu'au travers des activités relatives au B2i. Compte tenu des nouvelles pratiques juvéniles, la communauté éducative devrait donc prendre aujourd'hui conscience de l'émergence des compétences acquises par les élèves en dehors de l'école, tout en considérant les limites de leur transférabilité à des activités à visée pédagogique. Le regard porté sur les processus d'appropriation des outils informatiques dans la classe appelle du coup une nouvelle approche, d'ordre systémique, ne pouvant se limiter à la seule prise en compte de l'interactivité fonctionnelle élève/interface, mais s'inscrivant dans un ensemble plus vaste incluant notamment les pratiques extra-scolaires des élèves (Bernard et Baker, 2009a). Dans cette perspective, il serait donc intéressant d'articuler la culture numérique des élèves avec celle, distincte, à construire dans et par l'institution scolaire. Comme le signale Fluckiger (2008), ce changement de perspective dans les pratiques scolaires donnerait aux enseignants l'occasion de compenser en partie le déficit de verbalisation et de conceptualisation qui caractérise l'apprentissage informel. Il donnerait la possibilité aux élèves d'accéder à la maîtrise et la compréhension des outils manipulés tout en inscrivant ce gain méthodologique et cognitif à un domaine d'usage global débordant le seul champ scolaire. Il ne s'agirait donc pas de développer des compétences dans le contexte scolaire, en parallèle et indépendamment de celles acquises au quotidien, mais de s'appuyer sur ces dernières pour les expliciter, les formaliser et les enrichir de manière à ce qu'elles deviennent conscientisées et donc opératoires en toute circonstance. Une telle approche dépassant la seule perspective scolaire, serait susceptible de participer de manière effective à la poursuite des objectifs visés par le B2i : « *dispenser à chaque futur citoyen la formation aux utilisations des technologies de l'information et de la communication, qui lui permettra [notamment] d'en faire une utilisation raisonnée* ».

En Guyane : l'exemple du collège de Camopi

La situation éducative en Guyane se caractérise par des particularités liées principalement à sa géographie et la composition de sa population, multiculturelle et plurilingue. Plus vaste des départements français, avec une superficie avoisinant celle d'un pays comme le Portugal, la Guyane présente une forte disparité de peuplement. Alors que la côte rassemble 80% de la population, l'espace intérieur recouvert de forêt primaire, est très faiblement peuplé avec des poches de populations réparties de manière isolées sur les rives du Maroni et de l'Oyapock, fleuves frontaliers avec les deux pays voisins, le Surinam et le Brésil. La situation plurilingue et multiculturelle du pays considérée comme multiforme, s'inscrit entre deux pôles opposés. Dans les écoles des agglomérations du littoral il n'est pas rare de trouver des classes linguistiquement et culturellement hétérogènes, en raison notamment des vagues d'immigration récentes (Haïti, Brésil, Surinam,...). A l'inverse, les écoles de l'intérieur du territoire, en particuliers des bords de fleuves, accueillent des élèves partageant une même culture et langue maternelle non francophone (bushinenges, amérindiens). C'est à ces élèves que nous allons nous intéresser dans cette dernière partie consacrée à l'accès aux technologies de l'information et de la communication dans le contexte guyanais.

Qu'en est-il en effet de la Guyane concernant l'accès des élèves des sites isolés aux TIC, que ce soit dans le cadre scolaire ou la sphère privée ? Telle est la question à laquelle nous allons tenter de donner quelques éléments de réponse, en nous appuyant sur le cas du collège de Camopi. Situé en pays amérindien Téko et Wayampi, Camopi est un village isolé des rives de

l'Oyapock, à la frontière du Brésil. Le collège de la commune, construit en 2008, est une antenne du collège Constant Chlore de Saint-Georges de l'Oyapock. L'établissement accueille une cinquantaine d'élèves, autochtones pour la plupart. Distant selon la saison de 4 à 6 heures de pirogue de Saut Maripa, à hauteur de Saint-Georges, Camopi se situe en zone protégée accessible uniquement sur autorisation préfectorale pour les non résidents. Compte tenu de son isolement géographique et de son éloignement de toute infrastructure, le village a des possibilités d'accès restreints aux principaux services (eau potable, électricité, téléphone). Il bénéficie toutefois d'un équipement satellitaire permettant notamment des connexions Internet à haut débit, lorsque l'alimentation en électricité est assurée, c'est-à-dire principalement la journée. L'école¹⁷ et le collège sont équipés d'une classe mobile -une quinzaine d'ordinateurs portables- et du matériel nécessaire à l'établissement d'un réseau local. Depuis cette année, les ordinateurs sont par exemple utilisés dans le cadre de projets à visées scientifiques, initiés conjointement par le CNES/CSG, l'association Planète Sciences et le Rectorat de la Guyane. Citons ainsi le lancement en mars 2009 d'un ballon UBPE¹⁸ dont l'objectif est d'envoyer une nacelle équipée de capteurs divers en lien avec l'analyse de l'atmosphère et la prise de conscience de la problématique de l'environnement. Il est alors procédé à des saisies d'informations mises ensuite en ligne sur des sites scientifiques ; sites sur lesquels les élèves prennent à leur tour des données aux fins d'exploitation et de comparaison. Dans ce cadre, l'ordinateur devient un outil dans l'acquisition et la construction de connaissances. Sur ce point, la création quasi *ex-nihilo* du collège de Camopi permet de s'inscrire directement, pour un certain nombre de disciplines, dans l'esprit souhaité des TICE et du X2i (cf. supra) ; on ne pourra cependant en mesurer les incidences – en terme d'acquisition de compétences transversales notamment, et l'on sait qu'il s'agit là d'un impératif - qu'en fin de cursus du collège. Une autre utilisation, à la frontière du privé et du scolaire, consiste en échanges via Internet avec des élèves d'autres collèges, de métropole par exemple. L'équipement informatique mobile du site isolé de Camopi est donc utilisé à des fins éducatives et de socialisation mais également de loisir, en particulier dans le cadre d'un club informatique créé depuis quelques années et animé par un enseignant du collège. Un certain nombre de jeunes du village fréquentent le club pendant leur temps libre pour s'adonner notamment à des jeux en réseau.

Malgré leurs particularismes culturels, l'isolement géographique de leur milieu de vie et les contraintes matérielles liées à leur environnement, les adolescents de ce site isolé manifestent des pratiques qui semblent proches de ceux de métropole. Un tel constat n'était pas évident de prime abord, dans la mesure où les technologies « nouvelles » n'ont fait que tardivement leur apparition dans ces régions de la Guyane, contrairement à la métropole où leur histoire est déjà vieille de 40 ans. La question s'est alors posée de savoir comment ces adolescents, amérindiens pour la plupart, pouvaient aborder des situations éducatives en lien avec les TIC dans le cadre scolaire.

En vue d'étayer les quelques observations que nous avons pu effectuer concernant les pratiques quotidiennes des jeunes de Camopi, nous avons donc mené en 2009 une étude avec la classe de 3^{ème} du collège. L'activité proposée aux élèves dans le cadre de leur cours de biologie, consistait en la réalisation d'un débat argumenté réalisé collectivement et relayé par ordinateur à l'appui d'un environnement de travail collaboratif. Une étude avec le même environnement informatique avait été réalisée l'année précédente auprès d'élèves d'une classe de 2^{nde} d'un lycée parisien (Bernard et Baker, 2009a, 2009b). L'intérêt de notre démarche a

¹⁷ Notons que l'école primaire de Camopi fait partie du contingent des écoles bénéficiaires du plan ENR « Ecoles numériques rurales » de 2010.

¹⁸ UBPE: Un Ballon Pour l'Ecole. Voir <http://www.planete-sciences.org/espace/Un-Ballon-Pour-l-Ecole-UBPE>

donc consisté à comparer l'activité des élèves, confrontés à une même situation éducative impliquant des TIC, selon qu'ils étaient de Paris ou de Camopi. L'environnement utilisé¹⁹ est une suite d'applications logicielles fonctionnant en réseau et permettant de faire travailler la classe collectivement au travers d'activités basées sur différents outils de communication. Dans la situation qui leur est proposée, les élèves répartis en petits groupes de discussion sont amenés à débattre à propos d'un thème donné, en conversant à la fois par écrit via les interfaces des ordinateurs et par oral à voix libre. Parmi les principaux outils mis à leur disposition se trouvent (1) un *chat structuré* qui permet d'échanger à la manière d'un *chat* à distance mais en structurant la discussion selon une arborescente organisée par thème, (2) un *éditeur de texte partagé* donnant la possibilité de rédiger un texte à plusieurs, ainsi (3) qu'un *grapheur* permettant d'élaborer dans un espace partagé, un graphe d'argumentation, c'est-à-dire une représentation graphique de la tenue du débat sous forme de boîtes reliées entre-elles par des liens d'opposition ou de soutien.

Indépendamment de toute considération didactique – nous n'abordons pas la situation éducative sous l'angle des problématiques relatives aux modalités d'enseignement et aux processus d'apprentissage – les observations que nous avons effectuées en cours d'activité vont dans le sens du précédent constat. Les élèves de Camopi ont manifesté des conduites semblables à celles des jeunes parisiens, faisant preuve d'une relative aisance avec le logiciel utilisé – comme dans l'utilisation du *chat* par exemple –, signe d'une certaine familiarité avec les environnements numériques. De même les productions finales des élèves, en particulier les graphes d'argumentation, sont assez proches en termes de structure et de contenu (nombre de contributions, niveau d'élaboration des contributions, exactitude de la polarité (pour/contre) des liens argumentatifs, étendue et profondeur de la structure argumentative). Les premières observations de cette étude comparative nous invitent à penser que les élèves d'une même génération, usagers réguliers des technologies de l'information et de la communication dans leur environnement quotidien, manifestent aujourd'hui des conduites globalement similaires lorsqu'ils sont confrontés à une même situation éducative inédite impliquant de telles technologies. Bien sûr, cette hypothèse est à considérer avec précaution et nous ne saurions la généraliser à d'autres contextes que ceux auxquels nous nous sommes intéressés. D'une part, l'étude présentée n'a pas fait l'objet d'une analyse approfondie concernant les productions des élèves et leur conduite en cours d'activité, les constats effectués ne s'appuyant que sur des observables. D'autre part, différents biais seraient à prendre en compte dans la comparaison des situations étudiées, dans la mesure où ces dernières présentent des différences à plusieurs niveaux comme par exemple les interventions de l'enseignant responsable de la classe, le thème de débat ou encore la disposition des ordinateurs dans la salle. Enfin les conduites observées, comme nous l'avons déjà souligné, ne présagent pas des retombées effectives de la situation en terme de conceptualisations, qui sont en partie dépendantes de la nature des activités quotidiennes des élèves et des modalités selon lesquelles elles se réalisent. Toujours est-il que les activités éducatives relatives aux TIC, dans le cadre notamment du B2i dont la validation est désormais obligatoire à l'issue de la scolarité obligatoire, s'adressent aujourd'hui à un public « alphabétisé », y compris dans les environnements qui semblaient *a priori* peu concernés par la diffusion de ces technologies.

¹⁹ CoFFEE (Collaborative Face-to-Face Educational Environment) est un logiciel libre (open source) et gratuit, qui fonctionne avec les principaux systèmes d'exploitation actuels. Voir <http://www.coffee-soft.org/>

Bibliographie

- Bardi, A.-M., & Bérard, J.-M. (2005). TIC et système éducatif, un peu d'histoire. *Les dossiers de l'ingénierie éducative*, 50, 2-8.
- Baron, G.-L. (1994). *L'informatique et ses usagers dans l'éducation*. Note de synthèse pour l'habilitation à diriger des recherches, Université Paris 5 - René Descartes, Paris.
- Baron, G.-L., & Bruillard, É. (1996). *L'informatique et ses usagers dans l'éducation*. Paris : PUF.
- Baron, G.-L., & Bruillard, É. (Eds), (2002). *Les technologies en éducation. Perspectives de recherche et questions vives*. Paris/Caen : INRP, MSH/IUFM de Basse-Normandie
- Bernard, F.-X., & Baker, M. (2009a). Une analyse des processus d'appropriation d'un environnement informatique pour l'apprentissage collaboratif dans la classe, in E. Delozanne, A. Tricot, & P. Leroux (Eds.), *Actes de la 4ème Conférence EIAH2009* (pp. 101-108). Lyon : INRP.
- Bernard, F.-X., & Baker, M. (2009b). CoFFEE, un environnement informatique pour l'apprentissage coopératif en co-présence, in G.-L. Baron, & É. Bruillard (Eds.), *Actes du colloque DIDAPRO3* (pp. 168-180). Lyon : INRP.
- Bérard, J.-M. (2010). Constellation X2i, la genèse. *L'Ecole numérique*, 3, 28-29.
- Dumez Féroc, I. (2008), Les jeunes sur Internet : ils bloguent à part... Pratiques juvéniles de production et de réception de l'écrit et de l'image en ligne, in *Les Jeunes et les médias*, coll. *Comprendre les médias*. Paris : Vuibert.
- Fluckiger, C. (2006). La sociabilité juvénile instrumentée. L'appropriation des blogs dans un groupe de collégiens. *Réseaux*, 138, 111-138.
- Fluckiger, C. (2008). L'école à l'épreuve de la culture numérique des élèves. *Revue française de pédagogie*, 63, 51-61.
- Lelièvre, C. (2002). *Les politiques scolaires mises en examen : 12 questions en débat*. Paris : ESF.
- Linard, M. (2003). Autoformation, éthique et technologies : enjeux et paradoxes de l'autonomie. In B. Albero (Ed.), *Autoformation et enseignement supérieur* (pp. 241-263). Paris : Hermes Sciences/Lavoisier.
- Metton, C. (2004). Les usages d'Internet par les collégiens. Explorer les mondes sociaux depuis le domicile. *Réseaux*, n° 123, p. 59-84.
- Metton, C. (2006). *Devenir grand. Le rôle des technologies de la communication dans la socialisation des collégiens*. Thèse de doctorat, EHESS, Paris.
- Octobre, S. (2007). Les jeunes et les TIC. *Culture & Recherche*, 112, 36-37. Disponible à l'adresse http://www.culture.gouv.fr/culture/editions/documents/cr112_p36-37.pdf
- Pasquier, D. (2005). *Cultures Lycéennes. La tyrannie de la majorité*, Paris : Editions Autrement.
- Pélissier, E. (2002). Pour une histoire de l'informatique dans l'enseignement français, premiers jalons. *Revue de l'EPI*, 50. Disponible à l'adresse : <http://www.epi.asso.fr/revue/histo/h85ep.htm>