

# Entrevue

## Réflexions sur les TIC en éducation

avec **George-Louis Baron**

Université Paris 5, Sorbonne



### Thierry KARSENTI

Titulaire de la Chaire  
de recherche du Canada  
sur les TIC en éducation

Directeur du CRIFPE

**Thierry Karsenti** : Vous serait-il possible de vous présenter et de nous faire part, brièvement, de votre parcours afin de mieux comprendre votre implication comme chercheur dans le domaine des TICE ?

**George-Louis Baron** : Cela fait 30 ans que je m'intéresse aux technologies et, plus spécifiquement, à l'informatique en éducation : en 1975-1976, alors que j'étais jeune professeur de mathématiques en lycée, j'ai suivi un stage de formation approfondie à l'informatique et à ses applications pédagogiques à l'École normale supérieure de Saint-Cloud. J'ai ensuite été enseignant associé à l'Institut national de recherche pédagogique (INRP) qui, à l'époque, supervisait la première expérience nationale d'introduction de l'informatique au lycée.

Lors des phases de développement de l'informatique dans l'enseignement, dans les années 80, j'ai travaillé comme chargé d'études au ministère de l'Éducation nationale, où je me suis occupé de la coordination d'innovations dans le domaine des technologies en éducation. J'ai spécialement travaillé sur l'enseignement optionnel d'informatique au lycée, qui était analogue à un enseignement québécois au secondaire appelé « initiation à la science informatique ».

Chemin faisant, j'ai entrepris des études de sciences de l'éducation : j'ai soutenu ma thèse de doctorat en 1987 (*L'informatique, discipline scolaire?*)<sup>1</sup> puis mon habilitation à diriger des recherches en 1994 (*L'informatique et ses usagers en éducation*)<sup>2</sup>. Devenu maître de conférences (1989) puis professeur (1996) à l'INRP, j'y ai dirigé le département Technologies nouvelles et éducation (TECNE) de 1990 à 2003, date de la délocalisation de l'INRP à Lyon et de la suppression de ce département.

1 Disponible sur l'archive ouverte EDUTICE : <http://archive-edutice.ccsd.cnrs.fr/edutice-00000369>.

2 Disponible sur EDUTICE, <http://archive-edutice.ccsd.cnrs.fr/edutice-00000370>.

Depuis la rentrée 2004, j'exerce à l'Université Paris 5, Faculté des sciences humaines et sociales – Sorbonne, et suis membre du laboratoire EDA (éducation et apprentissages).

Cette longue période d'activité m'a permis d'élargir mon point de vue et de m'intéresser à l'ensemble des technologies de l'information et de la communication en éducation.

Quelles sont les principales périodes historiques de la présence des TICE dans les écoles?

Ce qu'on appelle les TICE a été désigné par d'autres noms dans le passé et a déferlé par vagues : audiovisuel, informatique, télématique, multimédia, Internet... Du point de vue historique et pour s'en tenir à la France, on constate assez nettement que l'audiovisuel éducatif a d'abord été « inventé » dans les années 50 et qu'il a connu des innovations dans la décennie suivante et des tentatives de généralisation ensuite. L'informatique a fait l'objet de recherches dans la décennie 70, de développements/innovations dans les années 80, puis de banalisation partielle ensuite. La notion de multimédia est un peu plus complexe : en effet, elle a changé au cours du temps. À l'école, l'acception actuelle date de la deuxième moitié des années 80 et Internet, des années 90.

Nous avons décrit, avec Éric Bruillard, des mouvements de prise en compte de ces technologies selon des mouvements en trois phases d'une durée unitaire d'une dizaine d'années environ : une période d'invention suscitée par des politiques publiques et associant les praticiens, une phase d'innovations, soutenue par l'institution scolaire, puis une phase de banalisation ou d'oubli. En fait, on peut distinguer trois grandes formes de TICE, qui ne prêtent pas aux mêmes modèles d'appropriation par les enseignants, puis de « scolarisation » :

- Tout d'abord, certaines applications relèvent de la technologie éducative au sens d'outil intervenant dans les méthodes d'enseignement : on appelle souvent maintenant ce type d'application « environnements informatisés pour l'apprentissage humain » (EIAH). Leur banalisation dans l'enseignement scolaire pose en général des problèmes de compatibilité avec le système tel qu'il est, ce qui explique

que si les innovations rencontrent très généralement du succès, leur devenir est moins glorieux quand on n'est plus dans un cadre protégé. En dehors du système scolaire, par exemple en formation d'adultes, ces applications sont intimement liées aux formations à distance contemporaines.

- Les développements les plus spectaculaires des dernières années ont été relatifs à l'*instrumentation* informatique d'activités où se produit un apprentissage, qu'il soit scolaire ou non. Les instruments informatiques sont maintenant largement utilisés dans le cadre personnel comme dans le cadre professionnel. Il est certain qu'ils changent les activités courantes et peuvent renouveler les façons d'apprendre. Ils sont de deux types. D'un côté se trouvent des instruments ouverts et professionnels (comme le traitement de textes et les moteurs de recherche, les systèmes de forums, etc.) ou des logiciels ludiques qui n'ont pas été conçus pour l'enseignement. D'autre part, des instruments ont été « didactisés » afin de favoriser certains apprentissages disciplinaires (par exemple l'expérimentation assistée par ordinateur, en sciences et les systèmes de calcul sur des données symboliques, en mathématiques). Ils sont plutôt prescrits par les enseignants, qui en supervisent l'usage.
- Enfin, un autre type d'activité lié aux TIC, maintenant plutôt minoritaire, est celui où ces dernières sont objets d'apprentissage.

Plusieurs faits me semblent particulièrement frappants. D'abord, ces phases se sont reproduites pour toutes les vagues de technologies, la toute dernière tendant à rendre obsolètes les précédentes. Ensuite, elles sont initiées par des décisions politiques essayant d'anticiper les conséquences de leur apparition. Au début, au moins dans les pays riches, on remarque que des expériences pilotes ont été menées à l'école bien avant que les technologies ne soient socialisées; à partir d'un moment, cependant, les usages de ces technologies se développent autrement dans la société que dans l'école, qui doit jouer son rôle de scolarisation...

Avec toutes ces informations dont vous nous avez fait part, vous considérez-vous comme un historien des TICE en contexte scolaire?

Je m'intéresse beaucoup à l'histoire des idées pédagogiques dans le domaine des TIC et j'essaie de contribuer à analyser la prise en compte de ces technologies au cours du temps. Je me suis intéressé aux approches historiques dès les années 80 et ai régulièrement travaillé avec des historiens ou ai pris conseil auprès d'eux. Mais je n'ai pas de formation universitaire en histoire et suis au mieux un historien amateur.

Est-ce que les TICE ont leur place à l'école? Pourquoi?

Évidemment, elles ont une place, mais sans doute pas celle dont rêvaient les premiers pionniers. En fait, elles en ont plusieurs, variables en fonction du type de technologie et d'environnement. Par exemple, l'intégration est irréversible dans les disciplines techniques et dans celles qui ont recours à une instrumentation importante. L'utilisation d'outils généraux va se banaliser de plus en plus, créant des problèmes particuliers relativement aux modes de validation du travail des élèves.

L'argument selon lequel elles « représentent l'avenir » est toujours assez fort. Mais comment aller plus loin? Une question délicate, parfois posée, est celle des effets des technologies pouvant donner une justification supplémentaire aux investissements des décideurs. Il faut bien reconnaître que la recherche n'est pratiquement jamais arrivée à montrer des gains reproductibles d'apprentissage liés aux usages des TIC. C'est une des questions qui ont été posées dès les années 70 au groupe d'évaluation de la première expérience, dont j'ai fait partie. On n'avait pas prouvé qu'on pouvait faire directement mieux, mais on avait montré qu'on pouvait faire un peu autrement qu'avant, qu'on pouvait appliquer des méthodes mobilisant davantage les élèves, leur proposer des activités les impliquant davantage et étant plus motivantes. C'est là quelque chose d'encore tout à fait actuel.

Il me semble, personnellement, qu'une des grandes finalités de la prise en compte des TIC est de fournir à tous les jeunes des éléments pour conceptualiser l'usage d'instruments informatisés et pour en faire un usage créatif.

Qu'arrivera-t-il à l'école si les TICE en sont exclues?

Je ne pense pas que cette hypothèse soit très réaliste. La plupart des acteurs utilisent des outils informatisés et des ressources numériques et je ne vois pas de retour en arrière possible. En revanche, il est bien possible que les usages scolaires s'écartent des usages privés, voire s'y opposent franchement. Il n'est pas exclu non plus que l'on assiste au développement d'écoles virtuelles, payantes, fournissant à des milieux pouvant se permettre des services complémentaires au système d'écoles publiques.

Je pense que la situation actuelle est transitoire et que les règles de fonctionnement des écoles vont évoluer dans le sens d'une ouverture sur le monde. Elles évolueront très lentement, car les systèmes scolaires sont bien régulés, si lentement qu'on aura l'impression que presque rien ne change. Mais, en revanche, ces changements seront durables.

Nous sommes actuellement en 2006. Selon vous, quels sont les défis que les enseignants du primaire et du secondaire doivent relever quand ils souhaitent faire usage des TICE en salle de classe?

Les défis sont évidemment nombreux. Je crois que le premier est celui de la maîtrise des outils que l'on prescrit aux élèves, ce qui met l'accent sur l'importance de la formation des enseignants. Un deuxième me semble être la possibilité d'un soutien apporté par l'administration et les prescripteurs intermédiaires aux actions ne se situant plus sur le front de l'innovation. Bien que les technologies soient maintenant largement répandues, elles ne peuvent s'appuyer sur des traditions anciennes et leur usage repose sur des encouragements, des incitations et des soutiens de la part des institutions *après la fin des innovations*. Un dernier défi, enfin, plus collectif, est que la profession enseignante puisse continuer à faire œuvre d'invention dans le domaine; cela signifie, concrètement, que les innovations portant sur les technologies les plus récemment apparues doivent pouvoir bénéficier d'un soutien suffisant.

Professeur Baron, dans certaines classes, les TICE sont très présentes. Dans d'autres, non. Certaines écoles, certains lycées sont marqués par la présence des TICE. Selon vous, qu'est-ce qui explique ces différences, dans des contextes ou milieux souvent similaires?

On sait qu'en général, dans un contexte favorable, les TICE se développent. Sinon, elles stagnent ou régressent. Identifier les facteurs favorisant est plus complexe. On sait cependant qu'il importe toujours la présence dans les programmes d'études de contenus et compétences liés aux TIC et d'activités les utilisant. On a mis en évidence aussi le rôle capital des responsables d'établissements et des prescripteurs intermédiaires, ainsi, bien sûr, que la présence de collectifs d'acteurs motivés et reconnus compétents (avec en particulier la figure de formateurs spécialisés et mobiles), ce qui pose à nouveau la question de la formation des enseignants.

Qu'est-ce qu'un bon usage des TICE en éducation?

Il y a plusieurs « bons usages ». D'après moi, on peut classer dans cette catégorie ceux qui ont été pensés pédagogiquement, qui ont été éprouvés, et qui sont assez en phase avec le système tel qu'il est pour servir ensuite d'exemple à d'autres enseignants tout en suscitant l'apprentissage des élèves... Je devrais être plus précis et donner des exemples, dans des disciplines, à des niveaux donnés, mais nous n'avons guère la place ici.

Et que seraient de mauvais usages des TICE en éducation?

Ceux qui n'auraient pas été pensés et qui ne seraient pas en harmonie avec les projets et les pratiques des enseignants.

Quels sont les outils susceptibles d'avoir les meilleurs impacts sur le développement de compétences ou l'apprentissage des élèves et étudiants?

Les outils efficaces, en règle générale, sont ceux qui sont suffisamment ouverts pour donner lieu à appropriation par les apprenants et qui permettent de résoudre des problèmes intégrés dans un parcours pédagogique bien pensé. J'ai conscience que cette réponse n'est pas très satisfaisante, mais je ne sais pas répondre de manière plus précise à une question aussi générale.

Quels sont les enjeux actuels de l'intégration des TICE à l'école?

Il y a de multiples enjeux. Ils correspondent aux défis dont nous avons parlé plus haut. Pour moi, parmi les plus importants figure la maîtrise par les enseignants de leurs outils professionnels. Je dirais volontiers aussi que l'enjeu me semble être moins celui de l'intégration (quelque chose d'intégré a été totalement acclimaté) que celui d'une *scolarisation* créative, conservant une marge de manœuvre aux acteurs et permettant l'expérimentation de nouvelles possibilités.

Sur le plan de la recherche, quelles seraient, selon vous, les principales pistes de recherche dans le domaine des TICE?

Il y a eu dans les dernières années beaucoup de recherches sur les enseignants et leur manière de prendre en compte les TICE à différents niveaux scolaires, dans différentes disciplines et différents types de situations. Il est intéressant de les poursuivre. Des recherches de didactiques sont nécessaires pour comprendre comment il est possible de les mettre efficacement en œuvre. Il me semble aussi qu'il y a un enjeu important à ce que les enseignants puissent continuer à inventer, à développer des outils didactisés à fort potentiel. Cela relève pour une part de la recherche, menée en partenariat avec des informaticiens et des spécialistes en éducation. Enfin, la recherche sur les attentes, les pratiques, les représentations et les compétences des jeunes est un domaine qui se développe.

Quelles sont les principales recommandations que vous feriez à de jeunes enseignants qui souhaitent intégrer les TICE à leur pratique pédagogique?

Chercher à s'insérer dans des communautés de pratiques; tirer partie des archives ouvertes et des sites offrant des ressources, suivre des formations complémentaires, formelles et informelles, expérimenter ...

Professeur Baron, auriez-vous quelque chose à ajouter avant de clore cette entrevue?

Non, merci à vous de vos questions.

Je vous remercie grandement professeur Baron pour votre précieuse collaboration. Je suis impressionné par votre longue expérience qui vous permet d'avoir une vue globale, voire systémique des usages des TICE à l'école.

## Pour en savoir plus

- André, B., Baron, G.-L. et Bruillard, É. (dir.) (2004). *Traitement de texte et production de documents; questions didactiques*. Paris : INRP. ISBN : 2-7342-0970-5, Réf. BT 0556.
- Baron, G.-L. (2005, janvier). Les TICE, de l'innovation à la scolarisation : problèmes et perspectives. Dans *Conférence invitée au colloque de l'Association des formateurs TICE*, Réseau national, AFT-RN, [http://www.medias-cite.org/IMG/\\_article\\_PDF/article\\_297.pdf](http://www.medias-cite.org/IMG/_article_PDF/article_297.pdf).
- Baron, G.-L. et Bruillard, É. (2004). Quelques réflexions autour des phénomènes de scolarisation des technologies. Dans L.-O. Pochon et A. Maréchal, *Entre technique et pédagogie. La création de contenus multimédias pour l'enseignement et la formation*, 154-162. ISBN : 2-88198-010-4.
- Baron, G.-L. et Bruillard, É. (dir.) (2006). *Technologies de communication et formation des enseignants. Vers de nouvelles modalités de formation?* Lyon : INRP. (Documents et travaux de recherche). ISBN : 2-7342-1023-1.
- Baron, G.-L., Caron, C. et Harrari, M. (dir.) (2005). *Le multimédia dans la classe à l'école primaire*. Lyon : INRP. Technologies nouvelles et éducation. ISBN : 2-7342-0996-9.

## S'interroger sur l'activité enseignante : théories et méthodes

Qu'est-ce qui fonde l'analyse de l'activité enseignante? Comment procéder? Qu'est-ce que cela apporte à l'étude du travail enseignant au quotidien?

Claude Lessard, Francisco Loiola, Frédéric Saussez et Frédéric Yvon organisent un séminaire de recherche consacré à l'analyse de l'activité. Celui-ci se déroulera à l'Université de Montréal les 4, 5 et 6 octobre 2006.

Marc Durand (Université de Genève), Katia Kostulski (CNAM, Paris) et Frédéric Saujat (IUFM d'Aix-Marseille) feront travailler les participants, trois jours durant, sur la possibilité, la pertinence, l'intérêt et les manières d'analyser l'activité réelle de l'enseignant.

Vous trouverez le programme du séminaire sur le site du CRIFPE dans le courant du mois de juin.

Contact : saussez@videotron.ca