

**Les TICE, de l'innovation à la scolarisation
Problèmes et perspectives¹**

26 mars 2005

Georges-Louis Baron

Équipe de recherche EDA, Faculté de sciences humaines et sociales Sorbonne Université
René Descartes – Paris 5

Le but central de mon intervention aujourd'hui est d'analyser les processus conduisant de l'innovation à l'intégration ou plutôt à la scolarisation des technologies à l'école primaire. La métaphore que j'ai choisie pour cette intervention est celle du stolon ; vous savez le fraisier produit ce qu'on appelle en langage populaire des gourmands, c'est-à-dire des stolons ; ils propagent la vie de manière discrète puis se ré-enracinent.

Les TICE à l'école primaire : éléments de contexte

L'analyse historique des technologies montre des mouvements lents de diffusion, de résurgence. Il se passe beaucoup de temps entre une innovation et sa banalisation ; par exemple, la souris, en tant que dispositif de désignation et de sélection sur écran, a été inventée par Douglas Engelbart dès le début des années 60, dans sa recherche en vue d'augmenter les possibilités de l'intellect humain. Sa commercialisation puis sa généralisation sont intervenues une quinzaine d'années plus tard. En éducation, domaine à évolution particulièrement lente, il est prudent de considérer également des périodes s'étendant sur une vingtaine d'années.

Justement, en France, cela fait vingt ans que l'école primaire a vraiment été concernée non pas par le multimédia car à l'époque on n'en parlait pas encore, mais par l'informatique, sous ses différentes formes. Le plan informatique pour tous, en 1985, a en effet surtout influencé ce niveau d'enseignement.

Ce qui va se développer ensuite plonge ses racines dans un courant de réflexion sur les usages possibles en éducation d'outils et d'instruments. En particulier, l'éducation nouvelle a depuis longtemps pensé comment des dispositifs technologiques peuvent favoriser l'apprentissage. Certaines des idées pédagogiques alors diffusées auront une influence bien en aval, dans le contexte d'usage de technologies différentes.

De ce point de vue, le nom de Célestin Freinet s'impose. Il convient de se souvenir qu'il a développé dans les années soixante l'idée des boîtes enseignantes, approche non behavioriste de la programmation didactique et qu'il est un des théoriciens français de l'enseignement programmé. Deux de ses derniers ouvrages portent ainsi sur le sujet.

L'école primaire : une situation originale

La France est un pays où les professeurs des écoles ont un statut social vraiment singulier. Quand on compare leur situation à ce qui existe dans d'autres pays, on peut noter une grande latitude dans le domaine des méthodes, une capacité d'invention, une tradition d'innovation ancienne. J'aimerais attirer l'attention sur trois points. Le premier est lié aux technologies, le second à la situation des enseignants et le troisième aux phénomènes de développement de marchés.

S'agissant des technologies, il est un point à préciser sans cesse : ce que l'on appelle multimédia (ou TICE ou outil informatique) est en fait d'un *construit* extrêmement hétérogène, qui ne donne pas du tout lieu aux mêmes stratégies d'adoption, d'adaptation et d'appropriation.

¹ Le texte qui suit est une transcription de l'intervention effectuée par G-L Baron le 15 janvier 2005, qui a ensuite été retravaillée par l'auteur. Elle reflète les propos tenus mais n'a pas exactement la structure d'un article écrit.

Il existe au sein de ce construit une tension forte et ancienne entre, d'une part, ce qui relève de la technologie éducative, qui serait plutôt l'outil de l'enseignant et, d'autre part, les ressources conçues plutôt pour l'élève.

Les outils du maître, ce sont des supports de cours, des ressources et des environnements d'instruction, qui l'aident à enseigner, à faire mieux et peut-être plus vite que ce qu'il faisait auparavant. Ils relèvent du domaine des méthodes pédagogiques et le maître les choisit à son gré ; comme les outils technologiques actuels tendent à ne pas correspondre au modèle de l'enseignement traditionnel et qu'ils compliquent généralement la situation didactique, ils sont encore peu répandus dans l'enseignement primaire.

Les ressources *pour l'élève*, quant à elles, font le lien entre l'éducation nouvelle et les technologies. Cette idée de ressources en éducation remonte à il a très longtemps, en particulier aux travaux de John Dewey. La mise en œuvre de certains instruments informatique permet aux enfants de faire du « tâtonnement expérimental » pour reprendre la phrase de Freinet. Le maître y a bien entendu à intervenir, pour organiser le milieu de l'élève comme disait Cousinet.

Ce qui pose en fait question, et c'est même un des points nouveaux de ces dernières décennies, c'est que les instruments informatisés qui se diffusent à l'école sont des instruments professionnels. Ils sont flexibles, mais complexes. Dès lors, la question de leur pédagogisation se pose. Mais il y a alors un prix à payer : en pédagogisant un instrument, on lui confère une certaine représentation de l'enseignement et on dépend des contraintes liées à ce que permet la technique. En pratique, on peut augmenter l'efficacité relativement à certains objectifs pédagogiques mais perdre une partie du potentiel de création qu'offre ensuite l'environnement technologique.

De toutes les manières, utiliser des instruments informatisés suppose toujours non seulement des compétences, mais aussi des concepts et des savoirs, à la fois chez les enseignants et les élèves. Car ces instruments sont complexes, ils nécessitent que soient mis en œuvre des *schèmes* reposant sur des formes de conceptualisation, une technicité. Il y a un enjeu important pour la profession enseignante à s'approprier ces instruments, à pouvoir les utiliser de manière résistante aux aléas.

S'agissant des enseignants, la mise en œuvre de technologies est compliquée, Un enseignant prescrit à ses élèves ; mais c'est un prescripteur en bout de chaîne et il est soumis à des prescriptions provenant de différentes sources : du niveau national mais aussi de prescripteurs intermédiaires, tout le réseau des IEN, en particulier. Les décisions pédagogiques qu'il prend dépendent aussi d'un dispositif d'assistance pratique et de conseils ; le réseau des IAI, pour sa part peut être considéré comme un tel réseau de conseil. Enfin, l'action pratique des enseignants relativement à l'usage des technologies dépend aussi d'autres acteurs, qui fournissent des moyens, de l'information et souvent, des ressources.

Enfin, il existe désormais une tension, dont nous avons tous conscience, entre d'un côté une logique de service public et de l'autre coté une logique de marché. Bien sûr, la mondialisation, la globalisation et la mise en marché qui leur sont corrélatives, ne concernent en principe pas l'école élémentaire ; ou du moins pas directement. Mais elles concernent ce qui a trait aux activités parascolaires et à la formation des enseignants, à leur « développement professionnel » comme on dit souvent maintenant aux USA.

Une analyse de l'offre de produits parascolaires, telle qu'on peut l'observer par exemple sur le réseau internet, permet ainsi de noter le développement de formes d'assistance scolaire, visant soit directement les parents soit des prescripteurs comme les communautés territoriales. Les outils offerts sont techniquement sophistiqués, mais indéniablement marqués par des approches comportementalistes, ce qui les rend difficiles à intégrer dans des activités planifiées par le maître.

Si l'offre conditionne un spectre d'usages possibles, tous ne se réalisent pas car on est dans des contextes étroitement régulés. Il est légitime que l'institution qui finance veuille savoir quels sont les usages des technologies dans les écoles. L'étude de ces usages et de leur évolution

est également intéressante du point de vue de la recherche. Mais il n'est pas simple d'y répondre.

Quels usages des TICE à l'école primaire ?

Des usages en classe encore limités

Les recherches menées sur le sujet depuis fort longtemps donnent souvent des indications sur des innovations qu'il est possible de mener, sur des possibilités nouvelles d'enseignement et d'apprentissage. Elles permettent généralement aussi de noter des problèmes, des tensions dès qu'on n'est plus dans le cadre d'expérimentations contrôlées.

L'institution scolaire a un grand intérêt pour l'étude de l'évolution d'indicateurs d'usages. Par exemple, la note d'évaluation 304 de la DEP, parue en 2003 (Gentil et Verdon, 2003) puis complétée par le dossier n° 157 en 2004 (DEP, 2004) a considéré un échantillon de 368 maîtres du primaire, 968 enseignants de sciences de la vie et de la terre et 954 enseignants d'histoire géographie. Selon cette note, plus de 85 % des professeurs d'école utilisaient l'informatique avec leurs élèves de manière régulière.

Ce type de pourcentage interpelle car il ne correspond pas aux résultats de recherche qu'on retrouve un peu partout dans le monde, et qui vont dans le même sens : les enseignants ne sont absolument pas technophobes, ils utilisent les technologies chez eux, pour préparer leurs cours, un certain nombre les utilisent pour présenter de l'information à tout le groupe classe et il est vraisemblable que la présentation assistée par ordinateur tend à remplacer l'usage du rétro projecteur. Cependant, les utilisations en classe avec les élèves ne sont pas générales et les taux d'utilisation réguliers restent relativement modestes.

L'écart entre les résultats de la recherche et les conclusions de l'étude demande interprétation. Je vois plusieurs explications complémentaires ; d'abord, l'échantillon considéré n'est pas très représentatif ; il comporte davantage d'écoles en ZEP que la moyenne nationale et davantage d'hommes que de femmes ; il est probable que le questionnaire a été rempli préférentiellement par des personnes motivées par la question des TICE. Ensuite, ces taux d'utilisation correspondent vraisemblablement non pas à des utilisations de l'enseignant seul mais à des usages avec les aides éducateurs. Enfin, l'estimation de « budgets temps » est toujours difficile.

Une des questions posées, encore ouverte, est celle des activités qui peuvent pratiquement être mises en œuvre avec les technologies dans le cadre de classes soumises à des contraintes organisationnelles fortes. Au-delà des questions liées à qui utilise et qui n'utilise pas et à comment on utilise les TICE, celle des effets de ces technologies, de leur efficacité, a pour l'instant peu été médiatisée dans notre pays. Or il se trouve qu'elle fait l'objet de débats importants outre Atlantique.

Quelle efficacité du recours aux technologies ?

Le moment est venu de s'intéresser au cas des USA. Dans ce pays, une inquiétude à l'égard de la qualité de l'enseignement s'est nettement affirmée depuis la publication en 1983 d'un rapport alertant sur le sujet (*a nation at risk*).

On sait que l'éducation y dépend des Etats, entre lesquels les différences sont fortes (par exemple la dépense moyenne d'éducation par élève variait entre eux en 2001 du simple au double). Elle est organisée sur une base locale (il y a aux USA environ 15000 districts scolaires, c'est-à-dire autant de systèmes différents) avec des régulations au niveau de l'état et au niveau fédéral. Cette évaluation repose largement sur une évaluation a posteriori des résultats des élèves à des tests standardisés. Récemment, le rôle de l'état fédéral dans les questions éducatives s'est accru.

Cela s'est traduit, en particulier, par la loi proposée par l'administration Bush et votée en 2001 (*no child left behind*). Cette loi rend les différentes institutions et acteurs *comptables* des résultats des enfants. Ainsi, les tests organisés régulièrement pour tous les élèves sont-ils souvent à fort enjeu.

Un phénomène d'inquiétude vis-à-vis des technologies en éducation s'est manifesté depuis quelques années. En 2001, un auteur de référence comme Larry Cuban a publié un livre au

titre éloquent : « Les ordinateurs dans la classe : trop diffusés et sous-utilisés, ». Il a réalisé une étude dans la Silicon Valley, avec une approche très ethnologique. Allant dans des écoles, dans des collèges, à l'université, il a observé comment se déroule l'enseignement, comment les différents acteurs agissent. Sa conclusion est que les enseignants, dont il prend soin de montrer qu'ils ne sont pas technophobes, n'utilisent pas beaucoup les technologies en classe et, quand ils les utilisent, c'est de manière plutôt traditionnelle

Il y a aussi deux rapports dont on n'a pas beaucoup parlé en France. En 2000, l'« alliance pour l'enfance » a publié un rapport intitulé « L'Or du fou » ; l'or du fou, c'est la pyrite, un sulfure de fer ressemblant à l'or mais sans valeur. Ce rapport est très critique, il suggère notamment que le recours exagéré à l'ordinateur peut avoir des conséquences néfastes sur la santé des jeunes. En 2004, la même organisation a publié un autre rapport, intitulé « tech tonic », qui critique un rapport à la technique qui n'aurait pas de composante éthique. Ce rapport souligne aussi, après d'autres, que les études portant sur l'efficacité des technologies en éducation ont généralement des résultats peu significatifs.

Ces études relèvent de deux types principaux : le premier consiste à comparer les résultats de deux groupes à un test normalisé, l'un ayant suivi une méthode avec ordinateur et l'autre une méthode classique. Les activités de chaque groupe sont généralement bien contrôlées et il est relativement rare que les effectifs soient très importants. Ce genre d'études a jusqu'ici produit peu de résultats significatifs ; quand il en produit, leur interprétation n'est pas toujours simple, et encore moins leur généralisabilité.

Le second type d'étude considère pour sa part des effectifs importants mais sans pouvoir contrôler finement les activités des apprenants. On peut ainsi citer, bien qu'il ne concerne pas directement l'école primaire, l'étude de type économique récemment publiée par, Fuchs et Woessman sur les données de l'enquête PISA. Celle-ci a considéré en 2000 les jeunes scolarisés de quinze ans, dans 32 pays développés, en lecture, en maths et en sciences. Les effectifs sont considérables puisqu'il y a 5 à 10 000 jeunes par pays. Les résultats ont fait grand bruit, puisqu'ils reviennent, en somme, à établir un hit parade des différents pays dans le domaine de l'éducation. À l'époque, les résultats de cette enquête ont montré que plus les élèves utilisaient l'ordinateur, meilleurs étaient leurs résultats aux tests. S'agit-il pour autant d'un résultat établissant une causalité ?

Fuchs et Weissman, en contrôlant le milieu social des élèves, ont montré l'existence d'une relation négative entre la possession d'ordinateur et la réussite aux tests. En revanche, il existe une relation positive entre le fait de déclarer sur ordinateur des pratiques « actives », comme la recherche d'information et les résultats au test. De plus, ils trouvent que ceux qui utilisent beaucoup les machines et ceux qui ne les utilisent pas beaucoup à l'école ont de moins bons résultats que ceux qui les utilisent un peu.

Ce genre de résultat est intéressant mais n'est pas facile à interpréter. En fait, on ne contrôle pas vraiment ce qu'ont fait les uns et les autres ; et puis, alors, comment interpréter cela en termes de causalité ? Est-ce que le fait d'utiliser un peu l'ordinateur est plus salutaire que de l'utiliser beaucoup ? Les auteurs eux-mêmes prennent le soin d'observer qu'ils n'ont pas établi de relation de causalité. Il peut très bien y avoir des variables subreptices qui interviennent.

En France, on a beaucoup moins cette anxiété de la qualité de l'école, on n'a pas cette inquiétude par rapport aux tests, il y a davantage de contrôle d'état que d'évaluation a posteriori. La technologie éducative a moins d'importance qu'aux États-Unis, on accorde davantage d'importance au savoir et aux disciplines, même à l'école primaire. Les interrogations portent peut-être davantage sur le devenir des innovations technologiques, sur les possibilités de réalisation les potentialités observées lors des phases d'expérimentation.

Une intégration des TICE ?

On sait depuis belle lurette que les technologies ne suivent pas en éducation le cours que leurs premiers promoteurs avaient imaginé. Nous avons décrit, avec Eric Bruillard il y a une dizaine d'années des processus de prise en compte des technologies opérant en trois temps : une phase d'invention et de recherche, une phase d'innovation et de diffusion, soutenues par des

politiques publiques, puis une phase éventuelle de banalisation, d'intégration. Ces processus se répètent, selon des durées longues, pour chacune des nouvelles technologies.

La notion d'intégration a été féconde : elle est apparue à la fin des années 80, après que le plan IPT (Informatique Pour Tous) ait signé la fin des périodes d'expérimentation de l'informatique scolaire et a invité à observer ce qui se passe au delà des innovations, quels processus de banalisation se produisent, ou bien d'ailleurs ne se produisent pas.

Au début des années 90, au moment où on s'intéresse aux problématiques d'intégration, le CNDP a développé une autre notion, qui correspondait bien à une logique de service public, celle d'ingénierie éducative, visant à une fonction d'accompagnement et de soutien de proximité à des processus en train de se développer. L'ingénierie éducative existe encore, (il y a une revue qui s'appelle les Dossiers de l'Ingénierie Educative, dont on trouve les articles non seulement sur papier, mais aussi en ligne).

En se vulgarisant, la notion d'intégration des technologies a perdu de son intérêt. À l'INRP, où on a beaucoup travaillé sur cette notion, Michelle Harrari a montré dès 1997 la nécessité de distinguer entre différents types d'intégration : dans les établissements scolaires, dans la pratique des enseignants, dans le système en général avec les différents outils qui sont là et qui changent le rapport aux données administratives (Harrari, 1997).

De fait, un des problèmes de la notion, c'est que, reprise par des prescripteurs, elle peut en venir à signifier que, si on offre de bons outils aux enseignants, on obtiendra des résultats à condition qu'on respecte un cahier des charges : l'intégration pourrait être planifiée (Baron et Bruillard, 2004).

Or, ce que l'on observe est très différent : ce qu'il est intéressant d'étudier, maintenant, ce sont les processus de traduction au sens de Callon et Latour : on ne passe pas d'une innovation à une situation de droit commun par un simple transfert, mais par un processus de réinvention. Et ce qui est en jeu ici, ce sont des processus de scolarisation au sens de Perrenoud et pas des processus de transfert. L'idée de base, c'est que ce qui est en jeu, ce sont des genèses instrumentales qui vont donner lieu à des modes de «faire » qui seront conçus comme allant de soi. En fait, les innovations se diffusent et se transforment en fonction de la manière dont elles sont en phase avec le système où elles se déploient, en fonction de la manière dont elles sont portées (et transformées) par des groupes d'acteurs.

Cela nous ramène au rôle central que jouent les enseignants et toute une série de prescripteurs intermédiaires, qu'ils soient institutionnellement installés, comme les IEN ou dans des positions temporaires, comme par exemple les IAI...

Tendances et perspectives

L'enseignement primaire est extrêmement intéressant de ce point de vue parce qu'on y voit, dans le service public, une série de synergies entre les lignes hiérarchiques traditionnelles de l'éducation nationale, les autorités territoriales et des personnels occupant, hors statut, des fonctions souvent temporaires de prescription, de formation et d'accompagnement des enseignants. Les IAI sont ainsi une création tout à fait remarquable de l'après IPT, une création qui tient dans la durée, qui continue à intervenir auprès du terrain, de servir de médiateur entre différentes lignes de prescription).

Ces prescripteurs intermédiaires contribuent à la constitution de schèmes collectifs d'activité instrumentée (pour parler comme Pierre Rabardel), qui ensuite peuvent servir de modèle aux enseignants. Une des choses importantes à ce sujet, c'est le rôle des associations, qui jouent un rôle dans la construction d'une doxa commune, surtout quand elles bénéficient d'un soutien de la part de l'institution, surtout au niveau national. Cela a dans le passé été le cas de l'EPI, dont les idées ont inspiré plusieurs ministres. Cela peut aussi sans doute être le cas pour une association comme la vôtre.

Cette association regroupe des personnes ayant une compétence reconnue, attestée par un certificat d'aptitude ou par une reconnaissance fonctionnelle, mais sans reconnaissance dans leur grade, ce qui *garantirait* réellement leurs compétences. Dès lors, la question du devenir des

IAI est une question ouverte ; elle se pose aussi d'ailleurs actuellement de manière plus générale pour les formateurs d'enseignants. Quel type d'identité professionnelle peut être la leur ? Une professionnalité s'organise autour d'un ensemble de valeurs, de savoirs et de techniques partagés et reconnus par la société, de missions relativement pérennes confiées à un corps de spécialistes. Je pense que deux types de mission peuvent fournir les bases de la consolidation d'une communauté.

La question de la formation

Les principaux problèmes des TICE, à l'heure actuelle, sont probablement des problèmes de formation. Depuis 2002, dans les I. U. F. M. il y a peu de place pour elles pour la formation initiale et un nombre très limité d'heures. Cela donne davantage d'importance à ce qui relève de la formation professionnelle, de ce que les anglo-saxons appellent désormais le « développement professionnel » et qui correspond à cette idée de l'apprentissage tout au long de la vie.

De ce point de vue, il est remarquable qu'en France la formation continue soit un droit. Aux états Unis, pour ne prendre qu'un exemple, c'est un devoir. Les enseignants débutants n'y ont qu'une licence à durée déterminée, avec parfois ce qu'on appelle une phase d'induction. Le développement professionnel y est fourni par des universités publiques ou des institutions privées fournisseuses de formation (providers), une des questions qui se posent étant alors celle de l'*accréditation* de ces formations.

Quoi qu'il en soit, il est certain que les fonctions liées à la formation des enseignants vont faire l'objet d'une demande soutenue dans les années à venir, généralement sous formes de service partagé entre l'enseignement et la formation. Il y a ici une piste possible pour les IAI.

Le second chantier qui me semble pouvoir nécessiter l'engagement de personnels pendant une certaine durée est lié au brevet informatique et internet.

Le B2I : quelles perspectives ?

Le B2I est une initiative publique originale qui, d'une certaine manière, pourrait être en harmonie avec l'Education nouvelle : il n'y a pas d'enseignement spécifique, mais il y a un référentiel de compétences pour l'élève. Ce dernier doit construire des compétences en informatique à partir d'activités, à partir de ressources dont il est nécessaire de lui faciliter l'accès.

Cependant, ces compétences sont très peu articulées à des savoirs, à des conceptualisations ou des concepts, il y a dans ce domaine comme une sorte de *dénégation*. Cependant, n'y a-t-il pas derrière le B2I, des connaissances, des savoirs qui devraient faire partie de la culture commune ? Est-ce qu'il n'y aurait pas, par exemple, autour de la notion de processus, autour de la notion de fichiers, des questions qui seraient fondamentales ?

Les réponses à ces questions ne peuvent être tranchées par la recherche seule ; elles relèvent du registre du politique, d'une décision qui assigne des finalités à une discipline, des contenus à un enseignement. Pour l'instant, il n'est évidemment pas question de mettre en place en France d'enseignements spécifiques dans le domaine. Il me semble cependant qu'il existe, pour les IAI, parce qu'ils ont une bonne connaissance du terrain et de l'informatique, un domaine d'intervention afin de faire évoluer ce certificat, d'apporter leur expertise au service public.

En fait, on en revient à cette idée que l'avenir n'est pas écrit, que ce qu'il adviendra sera le produit composé des actions des uns et des autres, que, même s'il semble, localement, de pas y avoir de persistance des actions, elles peuvent exercer des influences à long terme.

Références

- BARON Georges-Louis, BRUILLARD Eric (1996). - L'informatique et ses usagers dans l'éducation. - Paris : PUF. - 312 p. - (L'Éducateur). - ISBN : 2-13-047492-6.
- BARON Georges-Louis et BRUILLARD, Eric (2004). - Quelques réflexions autour des phénomènes de scolarisation des technologies. - In : POCHON, L-O et MARECHAL, A. Entre technique et pédagogie. La création de contenus multimédias pour l'enseignement et la formation. - P. 154 - 162. - ISBN : 2-88198-010-4.
- BEZIAT Jacques (2001). - Etude prospective des sites ressources sur l'internet pour les enseignants de l'école primaire : Naissance d'un système culturel. - Perspectives documentaires en éducation ; n°52. - pp.71-79.
- CHAPTAL Alain (2003). - L'efficacité des technologies éducatives dans l'enseignement scolaire : analyse critique des approches française et américaine. - Paris : L'Harmattan. - 384 p. (Savoir et formation). - ISBN : 2-7475-4899-6.
- CUBAN Larry (2001). - Oversold and underused : Computers in the classroom. - Cambridge (Mass., Etats-Unis) : Harvard University Press.
- DEP (2004). – Evaluation et statistiques, dossier n° 157 Les attitudes des enseignants vis-à-vis des technologies de l'information et de la communication dans les premier et second degrés – édition septembre 2004. <ftp://trf.education.gouv.fr/pub/edutel/dpd/dossiers/dossier157/dossier157.pdf>.
- FUCHS, Thomas & WOESSMAN, Ludger (2004). - Computers and Student Learning : Bivariate and Multivariate Evidence on the Availability and Use of Computers at Home and at School. - CESIFO WORKING PAPER NO. 1321, CATEGORY 4 : LABOUR MARKETS, NOVEMBER 2004. - http://ideas.repec.org/p/ces/ceswps/_1321.html [27/11/2004].
- GENTIL, Régine & VERDON, Roselyne. (2003). - Les attitudes des enseignants vis-à-vis des technologies de l'information et de la communication. Direction de l'évaluation et de la prospective, note d'évaluation n° 03.04, décembre 2003, 6 p. <ftp://trf.education.gouv.fr/pub/edutel/dpd/noteeval/ne0304.pdf> [May 17 2004]
- HARRARI Michelle (1997). À propos de l'intégration de l'informatique et de ses instruments dans l'enseignement scolaire. In Pochon Luc-Olivier et Blanchet Alex (eds.). L'ordinateur à l'école : de l'introduction à l'intégration, IRDP et LEP Loisirs et Pédagogie, p. 59-71.
- ROUSE, Cecilia Elena & KRUEGER, Alan B. (2003). - À Randomized Evaluation of a « Scientifically-based » Reading Program.. - Princeton University, Education research Section, Working Paper #5. - <http://ideas.repec.org/p/nbr/nberwo/10315.html>, 27/11/2004. - 48 p.

Questions -Réponses en fin de conférence**A. Question 1 : Vous avez parlé d'informel et d'association : pourquoi insister sur ces deux mots ?****Réponse 1 :**

Il y a objectivement de l'informel et il y a des associations... On est devant un champ de pratiques. Ce champ évolue en fonction de tensions, et de contradictions, de rapports de forces. Par rapport à 1985, il y a des tensions entre trois attracteurs : le marché, le service public et l'associatif (Béziat, 2001)

À partir du moment où la formation initiale n'est pas stabilisée, ne donne pas une compétence qui est jugée satisfaisante, il y a des mouvements dans la famille, dans les cercles d'amis, dans les associations, qui sont des mouvements entrant dans des réseaux de solidarité où l'institutionnel joue aussi. C'est une caractéristique de la situation actuelle (qui est évolutive).

Il y a certaines raisons théoriques pour penser que l'éducation élémentaire est un des endroits où les technologies ont un potentiel de développement et de transformation bien supérieur à ce qu'il est dans le secondaire (en particulier la théorie de Larry Cuban). Il y a plus de degrés de liberté.

À propos des enfants et de leurs compétences

Quand on regarde ce que les enfants savent faire avec l'informatique, tout se passe comme s'il y avait un ensemble de phases successives et tout se passe comme si, spontanément, à un moment, l'apprentissage était «en butée» lorsqu'interviennent des représentations symboliques de processus.

On sait que même dans les écoles où on donne une approche (même par l'action) de la compréhension de ce qui se passe, où on a un «milieu» (*pour parler comme COUSINET*) qui permet de s'approprier cela, on voit que les élèves ont d'autres références. Sinon c'est le milieu social qui se charge de ces apprentissages (ou qui ne s'en charge pas).

B. Question 2 : À propos du B2i et du C2i

Comment peut-on envisager un nouveau dessin de la formation continue des enseignants à l'issue de cette nouvelle certification (le C2i) ?

De nouvelles compétences vont apparaître : qu'est-ce qu'elles peuvent remettre en cause ? Quelles facultés d'adaptation devons-nous avoir ?

Réponse 2 :

On est dans une phase critique. Le B2i n'est pas «inscrit» institutionnellement. Son avenir n'est pas garanti, pas en phase. (C'est normal, c'est innovant, et l'innovation ne se généralise pas spontanément).

Je pense que la mise en place du C2i (et sa pérennisation) dépendront de la manière dont les IUFM pourront prendre ça en charge. Ça dépend des moyens qui pourront être alloués à ça. Le travail fait par la Direction des Technologies en matière de diffusion de l'information auprès des enseignants, est quelque chose qui n'a pas beaucoup d'équivalent ailleurs.

C. Question 3 :

L'informatique n'étant pas une discipline universitaire (on n'a pas de niveau universitaire en informatique) permet une certaine liberté, ça donne la possibilité à des personnes qui n'ont pas eu «la chance» d'aller en université d'avoir accès à un savoir : n'est-ce pas peut-être ça qui bouleverse les données par rapport à l'Education Nationale?

Réponse 3 :

Je ne suis pas d'accord avec vous : l'informatique est une grande discipline universitaire. On recrute actuellement plus de maîtres de conférences en informatique qu'en mathématiques. C'est vrai que c'est souvent maths - info, que le rôle de l'informatique elle-même n'est pas tout à fait stabilisé.

L'informatique est une discipline universitaire. Elle a même failli être une discipline générale du 2nd degré. Et elle est une discipline technologique : vous avez certains CAPET « économie et gestion » qui sont des CAPET Informatique.

Dans la formation générale, ça s'est joué dans les années 80 : le rapport Simon où on a proposé qu'on passe un CAPES et une Agrégation d'informatique.

Et puis ça ne s'est pas fait : affaire à suivre.

D. Question 4 :

Quelle est la différence entre compétences certifiées et compétences garanties? Relation avec le C2I niv 2 enseignants ?

Réponse 4 :

Je ne sais pas sous quelle forme va s'implanter le C2I, comment il va se mettre en place. Tant que le C2I n'est pas obligatoire, il reste quelque chose en plus dont on peut faire état, mais qu'on peut très bien ne pas avoir. Si en revanche, intervient dans la définition du grade une compétence en informatique, on peut prévoir qu'on aura une rétroaction rapide, y compris sur les formations. On risque de rester dans l'informel : affaire à suivre, encore.

E. Question 5 :

Actuellement, théoriquement, l'informatique devrait être à la disposition de tous les étudiants dans toutes les universités. Ce n'est pas le cas partout. Certaines universités font passer la certification de niveau 1 à leurs étudiants. Certains IAI s'y sont collés pour tester : ce n'est pas si simple que ça. C'est même carrément très difficile.

On voit bien dans l'expérimentation qui est actuellement en cours dans les IUFM que partout où ce n'est pas le cas, où les étudiants n'ont pas la certification, l'IUFM est obligé de faire la mise à niveau ou de demander aux étudiants d'aller faire la mise à niveau en externe de façon à avoir au moins l'équivalent de la certification de niveau 1.

Réponse 5 :

Il y a un point fondamental en éducation qui est de l'ordre des finalités. Est-ce qu'on a défini de façon lisible et claire pour la population quelle était la finalité du C2I Est-ce que ça correspond à un consensus sur la nécessité impérieuse de faire ceci ou cela ?

Si on arrive à définir des finalités sur lesquelles il y a un certain consensus, alors les choses se développeront. Sinon, on risque de rester au niveau de choses qui ne sont pas pérennes.

Au XIX^e siècle, Chervel raconte qu'il y a eu un « enseignement antialcoolique » dans le primaire. Comme il y a eu un « enseignement au système métrique ». Il y a des disciplines qui naissent avec des finalités. Ce que deviennent les disciplines, c'est l'histoire qui l'explique après. La question est de savoir si nous sommes vers de nouveaux développements.

F. Question 6 :

Dans les IUFM, un problème, parfois, c'est que les formateurs sont des personnes qui ne connaissent pas forcément bien le premier degré (ils sont souvent issus du second degré et avec l'entrée des IUFM dans l'université, j'ai bien peur que le phénomène ne s'aggrave encore). Le but du C2I (professionnel), c'est d'apprendre à des enfants à utiliser l'informatique pour mieux apprendre. Ils ont déjà du mal à faire la liaison didactique avec les matières sur papier. Est-ce qu'il va y avoir des nouveaux personnels recrutés? (Voire des IAI dans les IUFM, pourquoi pas ?)

Réponse 6 :

Vous êtes un ensemble de prescripteurs intermédiaires qui aide le système à avancer dans une certaine direction. À chaque moment, comme vous exercez « hors statut », vous avez des preuves à faire et il y a des enjeux. On a bien connu ça, il y a 15 ou 20 ans avec les formateurs en informatique pédagogique. Le recrutement de nouvelles personnes est tout à fait possible ; mais sous quelle forme ? Le rattachement des IUFM aux universités, la fin des formateurs à

temps complet autres que les universitaires, ça risque de changer considérablement la donne, encore une fois, je serais intéressé à voir la suite.

G. Question de G-L Baron aux responsables de l'AFT, qu'est-ce qu'il y a d'après vous comme possibilités de développement dans les années à venir ? Est-ce que c'est autour du B2I, C2I?

INTERVENANT (Philippe Tassel ?) :

On rend service depuis 20 ans, on risque de rendre service encore longtemps parce que nos missions évoluent avec le temps. On a joué du tournevis, on en joue moins selon les endroits. Nos missions, une année cela peut-être une installation généralisée de modems dans une circonscription, l'année d'après cela va être des stages massifs dans des écoles qui ont été équipées. Donc notre mission elle est... on a pas tous la même lettre de mission quand on en a eu parce qu'il y a des gens qui n'en n'ont pas. Donc, on se demande si quelque part à un moment quand on n'aura plus besoin de nous, quand l'institution aura réussi à digérer les TICE et aura réagi à cela, on se demande si quelque part on n'aura plus besoin de nous et, on sera pas trop quoi faire de nous finalement, en parlant de façon à peine voilée.

Georges-Louis BARON :

Je suis tout à fait d'accord avec vous. On a connu cela pour les formateurs en informatique pédagogique, pour les profs de l'option informatique, on a fait appel à eux tant que l'institution avait besoin d'eux. Et après effectivement ... Mais la peur n'évite pas le danger d'abord et puis ...

INTERVENANT :

Il y a une chose quand même qui nous interpelle sur le terrain une raison qui nous donne envie d'espérer et d'y croire, c'est qu'on s'aperçoit que dans l'immédiat, quand on met des machines, que l'on donne des exemples de pratiques, que les gens sont formés et savent utiliser un ordinateur à titre personnel, on sait que, même là, ils ne sont forcément capables d'utiliser pédagogiquement une machine. Et, si on a un avenir, enfin je ne sais pas, je ne connais pas l'avis de tous les collègues qui sont là, je parle uniquement en mon nom personnel, si on a un avenir c'est peut-être à ce niveau là parce qu'une machine, un enseignant, un petit stage et des logiciels ce n'est pas suffisant en fait.

AUTRE INTERVENANT :

Quand je vois, par rapport à la mise en place du b2i, qui semblait un protocole un petit peu lourd, par rapport à la mise en place du C2I qui semble encore une fois être un protocole un peu lourd et je me demande quels sont les moyens qui sont mis derrière pour que cela soit effectivement mis en place. Donc, j'ai le sentiment quelque part, qu'il y a quelque chose qui va obligatoirement s'externaliser, et que pour prendre encore plus large je me demande quels sont les choix politiques qui sont derrière et qui font que quelque part on n'ait pas cette volonté là . Et je repose la question et je la retourne au départ : quel est le rôle de l'école (publique) ?

Georges-Louis BARON :

C'est vrai, c'est un autre problème de finalités.

INTERVENANT :

L'existence précaire des IAI fait partie de cela aussi.

Georges-Louis BARON :

Ce que l'on peut dire probablement c'est que du côté technologie, il y a du travail encore pour de nombreuses années. Le fait que les technologies vont aussi vite, qu'elles changent aussi vite et que l'on a fait la première étape et que maintenant effectivement il faut inventer, je parlais de schèmes collectifs d'activités instrumentées en pédagogie.

INTERVENANT :

Il y a toujours des conseillers pédagogiques généralistes donc les animateurs informatiques sont peut-être aussi quelque part des conseillers pédagogiques puisqu'on leur demande de faire de la pédagogie. Donc, moi personnellement, je ne suis pas trop inquiet, hein. Peut-être la structure peut changer, il y a d'autres structures dans l'Education Nationale, on est ici dans un CDDP donc il y a d'autres structures qui accompagnent les TICE aussi. Donc qu'elle sera ou dans certains départements des unités mobiles qui accompagnent aussi les TICE et d'autres de

même. Le statut peut peut-être changé mais je pense qu'il y aura toujours besoin d'accompagnement même si le C2I est brillamment passé dans les IUFM.

Georges-Louis BARON :

Je crois aussi