Le développement des cartables numériques : Les valeurs de l'école face au numérique

Gérard Collet* — Didier Anselm*— Brigitte Narvor *—Patrick Robin-Brosse*—Claude Terepa*

** ERTé Praxis, INRP*
19 mail de Fontenay, 69347 LYON CEDEX 07 BP 1742

RESUME. L'opération de « Cartable électronique® » de l'académie de Grenoble soulève de manière frontale la quasi-totalité des grandes questions de la généralisation des Environnements Numériques de Travail. Analyser la possibilité de développement des usages ne peut pas se limiter aux problématiques didactiques, pédagogiques, ou technologiques. Nous proposons ici d'introduire deux dimensions supplémentaires et d'analyser leur juste place.

Tout d'abord, la compréhension d'une telle opération doit être éclairée par une étude systémique prenant en compte les forces principales qui agissent dans la mise en place, le développement et le pilotage de l'entreprise.

Nous soutenons ensuite l'hypothèse qu'une introduction des TICE se faisant à l'initiative des sphères économico politiques, introduit la problématique des valeurs. Dans cette hypothèse, certaines réticences soulèveraient des questions de société qui ne sauraient être correctement résolues que par l'instauration d'un débat profond, pour l'heure trop éludé.

ABSTRACT. The "Cartable électronique" (electronic schoolbag) operation launched in Grenoble by education authorities dramatically raises most of the crucial questions involved in distance learning. The analysis of possible developments demands reaching beyond didactic, pedagogical or technological questions. The present article suggests adding two dimensions to the analysis.

First of all, comprehending an operation of this nature must be enlightened by systemic investigation accounting for the main forces involved in setting up, developing and monitoring this undertaking.

Then we suggest that the introduction of Information and Communication Technologies in Education on the initiative of political and economical circles calls for an appraisal of the values at stake. Thus certain marks of reluctance point to social choices, which need a thorough long overdue debate to be dealt with.

MOTS-CLÉS. NTIC, Sociologie de la traduction, Environnements de travail en ligne, Valeur, Mutation technologique, Analyse et évaluation des usages, Intégration dans les systèmes éducatifs

KEYWORDS.Translation and network theories, Systems evaluation, Uses of innovative systems in higher education, Institutional changes and organization, Digital work environments for students

PDF processed with CutePDF evaluation edition www.CutePDF.com

1. PREAMBULE

1.1 Les « opérations TICE » et le « Cartable électronique® » de Grenoble

Les opérations TICE dans le secondaire

Le « Cartable électronique® » de l'Isère représente un modèle caractéristique de ce que nous appellerons « opérations TICE » dans l'enseignement secondaire[1]. Elles se caractérisent toutes par la multiplicité des partenaires, et par la nature centralisée d'un déclenchement qui échappe toujours aux acteurs de terrain, et de plus en plus souvent aux sphères éducatives elles mêmes. Il semble bien qu'aucune évaluation globale, formelle et consensuelle n'ait été tirée de ces diverses actions[2].

Ces opérations ont un point de départ politico-économique, et nécessitent des moyens financiers et humains importants. Bien que les objectifs de ces différents partenaires, comme nous le verrons, diffèrent sensiblement, le concept de « réussite de l'opération » est omniprésent, et sous-tend l'idée d'une extension, voire d'une généralisation.

L'opération conduite dans l'Académie de Grenoble est le fruit de partenariats entre la recherche universitaire, les collectivités locales et le Rectorat de l'Académie. Elle se concrétise en 2002 par une réponse à l'appel d'offres du Ministère de l'Éducation Nationale et de la Caisse des dépôts et Consignations, et concerne aujourd'hui 17 collèges de l'académie où une classe entière est équipée de machines nomades communicantes pourvues d'un environnement logiciel ; des processus d'évaluation sont en cours, et la poursuite est à l'ordre du jour[3].

Injonction de généralisation et minoration des problèmes

Au sein de l'institution scolaire, on observe, de manière de plus en plus insistante et volontariste une injonction de généralisation[4]. L'utilité pédagogique des technologies ne fait pas l'objet de démonstrations, mais est davantage posée comme un axiome. Par ailleurs, les annonces tendent à accréditer la thèse d'un consensus général sur la « nécessité » et sur la possibilité d'une banalisation. La question de l'« acceptabilité sociale » des TICE n'est pas posée.

Selon l'analyse officielle, les exemples d'usages seraient méconnus ; il importerait donc de les révéler et d'en faire émerger de nouveaux par des expérimentations. Or l'insuffisance de l'exemplarité est aujourd'hui bien connue ; elle était déjà mentionnée par le rapport de l'inspection générale de 2003 [IGEN, 2003][5].

Si la note d'évaluation de décembre 2003[6] prévoyait bien une rubrique « opposition de principe » et une rubrique « craintes sur l'identité professionnelle », c'était pour conclure sans ambages que leur incidence serait extrêmement faible[7].

Rappelons que Romby, faisait à l'inverse le constat d'une forte sensibilité à des questions de fond, à qui elle attribuait un effet radical sur l'attitude adoptée [Romby, 2000].

On a donc, globalement, un schéma dans lequel l'essentiel des efforts se porte sur les différents aspects de l'utilisabilité, tandis que l'utilité est postulée, et que l'acceptabilité n'est pas considérée.

---

[1] L'ancêtre en est probablement l' « expérience des 58 lycées », et la plus connue l' « opération IPT ».

[2] Voir [Romby, 2000, p 16-19], et [Baron et Bruillard, 2001, p 1].

[3] On verra plus loin que des évolutions importantes sont en cours à la rentrée 2005.

[4] B2i et C2i, en sont des exemples ; le SDI et le S2i2e, sont décrits sur http://tice.education.fr/educnet/services/. [Educnet, 2005].

[5] Voir aussi les conclusions de Guy Pouzard [Pouzard, 1997].

[6] Ministère de l'Education Nationale, 2003, voir sitographie.

[7] Respectivement 2% en primaire et 1% dans le secondaire, puis 2% dans le primaire, 6% dans le secondaire. On peut noter que quatre questions très précises portent sur l'entour matériel et logiciel et recueillent les plus gros suffrages, cinq portent sur les conditions d'intégration à la classe : les difficultés de surface peuvent masquer celles de fond.

1.2 Problématique et hypothèses

Nous interrogerons ici la notion de « réussite », afin d'en montrer les diverses facettes, et d'analyser les conditions de cette réussite ou de ces réussites partielles au regard des différents acteurs[8]. Pour cela, nous donnons tout d'abord une description systémique approfondie de l'opération[9].

Nous proposons ensuite de dépasser le cadre d'une rationalité simplement « finaliste » pour rechercher de manière non restrictive les fondements du jugement porté sur l'expérimentation.

Nous ferons ici l'hypothèse que les décisions prises par les différents protagonistes reposent sur l'« évaluation » explicite ou implicite qu'ils font de la plus-value démontrée par l'expérimentation, au regard de critères qui leur sont propres. Ce jugement sera ici étudié principalement selon le point de vue théorique d'une « rationalité en valeurs[10] ». Analyser les choix des acteurs uniquement au filtre d'une rationalité en finalité, quantifiable, conduirait en effet à perdre l'une des facettes essentielles du problème, à gommer les freins comme les accélérateurs de nature idéologique.

Utilité, utilisabilité, acceptabilité

Les questions évoquées ci-dessus renvoient aux trois niveaux d'analyse décrits dans la littérature actuelle [Tricot, 2003]. Les critères d'utilité concernent la désormais fameuse « plus value pédagogique »[11].

L'utilisabilité étudie quant à elle la possibilité de manipuler aisément l'environnement informatique proposé. Ces deux familles de critères sont bien prises en compte par les approches rappelées précédemment.

L'acceptabilité d'une innovation, enfin, soulève le problème de la compatibilité avec les valeurs, la culture, l'organisation dans lesquelles on veut l'insérer ; elle est d'une tout autre nature que l'utilisabilité[12]. Nous ferons ici l'hypothèse que l'acceptabilité sociale est l'une des clés de la généralisation des usages des TICE, et qu'elle permet d'envisager la possibilité d'une réticence « de fond ». C'est alors l'identité des groupes d'acteurs concernés par une évolution, le changement de leur position dans le dispositif, voire leur conception de l'Ecole qui sera à considérer [Mucchielli, 2001].

1.3 Un cadre théorique adéquat : la sociologie de la traduction

Il nous faut alors placer l'innovation technoscientifique dans un cadre sociologique permettant de tenir compte de son impact potentiel sur la vie des différents protagonistes [Callon, 2001].

La question semble se poser essentiellement, dans le vaste domaine des EIAH, en termes d'adéquation, de perfectionnements, d'intégration pédagogique, voire d'invention des usages. Nous verrons pourtant que, depuis les hautes sphères éducatives jusqu'aux milieux économiques et politiques, des expectations fortes révèlent la perception d'une mutation possible du contexte éducatif par les TICE.

---

[8] Cette notion remontant à Weber et Tocqueville sera mise à contribution au cours de l'article ; voir par exemple [Mendras, 2002, pp 131-134].

[9] Une approche en compréhension, tenant compte des significations, est nécessairement systémique [Mucchielli, 2001, p 86].

[10] Max Weber , Economie *et Société : les catégories de la sociologie*, 1995.

[11] On remarquera cependant que la notion de « plus value pédagogique » est elle-même mal définie. Il est désormais clair qu'à travers tout EIAH, les objectifs d'apprentissage se déplacent ; c'est alors au niveau de l'institution voire de la commande sociale que la plus value doit être appréciée. Le jugement d' « utilité » échappe donc en partie à l'acteur final qu'est l'enseignant.

[12] Au sujet de l'acceptabilité, voir [Amiel, 2002], et [Nielsen, 2004].

1.4 Méthodologie, observables

L'étude s'appuie sur l'ensemble des déclarations et textes « institutionnels »[13] ayant conduit à la mise en place de l'opération. Elle y adjoint les projets pédagogiques formés par les établissements[14], ainsi que les premiers éléments d'évaluation formelle ou informelle disponibles.

Au delà, les hypothèses formées quant aux logiques des différents groupes d'acteurs doivent être confirmées par des enquêtes de type ethno méthodologique. Les entretiens semi dirigés conduits au cours de l'année scolaire 2004-2005 étayent l'étude présentée ici, et seront complétés en 2005-2006.

2. LE « SYSTEME » SOUS-TENDANT L'OPERATION CARTABLE

Décrivons tout d'abord les ingrédients du système que constitue l'opération analysée.

2.1 Le rôle déterminant des pouvoirs publics à l'échelon national

C'est dans un contexte mondial favorable au développement des environnements de travail en ligne que démarrent les expériences du type de celle étudié ici[15].

Une volonté

La mise en place de bureaux virtuels[16] (ou ENT) semble être le projet fédérateur mis en place par le Ministère de l'Education Nationale pour le développement des TICE en milieu scolaire depuis 2001 ; il englobe peu ou prou la notion de cartable numérique[17]. Fait surprenant, ce projet ne se présente pas comme une véritable expérimentation : malgré la difficulté d'une entreprise inédite, l'hypothèse d'une extension est envisagée dès le début, alors même que les critères de réussite n'ont été définis par aucun des partenaires.

Des objectifs élargis par rapport aux précédentes opérations TICE

On pourrait considérer cette nouvelle orientation comme la continuité des projets passés ; cependant des différences majeures introduisent une rupture de fait. Avec les ENT, les TICE sont appelées à traverser les murs de l'école ; avec les ENT, le système éducatif a besoin de nombreux partenaires. Avec les ENT, enfin, ce n'est clairement plus l'amélioration de l'apprentissage des savoirs scolaires qui est tout d'abord visée, mais bien le changement des organisations, des métiers, de la culture, des missions de l'école peut-être[18].

2.2 Le fruit de collaborations et partenariats multiples

Une initiative des collectivités

Dans ce contexte, le conseil général de la Savoie, puis celui de l'Isère décident, à partir de 2001, de promouvoir une opération de « cartables numériques » en direction des collèges.

C'est d'abord sur la volonté d'améliorer l'accès aux technologies pour l'ensemble des habitants du département qu'argumentent et communiquent les collectivités. Les efforts financiers consentis en

---

[13] Textes Provenant des différentes sphères de décision ; en fait il s'agit du sous ensemble des textes et déclarations connus et accessibles.

[14] Ces projets ont donné lieu à une rédaction par l'équipe pédagogique et le chef d'établissement, et ont été centralisés au Rectorat. Ils peuvent servir de guide dans l'évaluation de l'opération au niveau de l'établissement.

[15] La Conférence permanente des ministres européens de l'éducation, dans sa 21° session de juin 2003 déclare ainsi : « Conscients du défi que les systèmes éducatifs d'Europe ont à relever aujourd'hui pour mettre en œuvre les approches et pratiques pédagogiques les plus appropriées soutenues par les TIC et tirant d'elles tout le parti possible […] »

[16] « Le Ministère favorise le déploiement de véritables environnements numériques de travail ou "bureaux virtuels" ». http://tice.education.fr/educnet/Public/services/bureau_virtuel/

[17] Voir aussi : La lettre de la Caisse des dépôts, N° 2, Juillet 2004.

[18] La fiche d'information, MENESR, réédition février 2005, indique clairement que c'est bien l'entrée dans une « nouvelle culture » qui est visée.

direction de l'école sont l'un des volets d'une politique de dynamisation des TIC dont le fondement est de nature économique. Le département de la Savoie entreprend alors une expérimentation touchant 400 élèves de niveau 5° et 4° répartis dans 5 collèges. Deux ans plus tard, le conseil général de l'Isère, répondant à l'appel d'offres du Ministère et de la Caisse des Dépôts et Consignations, se lance sur la même voie.

Des concepteurs engagés

Si l'initiative financière provient de la collectivité, c'est sous l'impulsion de recherches menées à l'Université de Savoie que le projet d'environnement numérique de travail est élaboré. Dès l'origine, il se démarque des expérimentations qui mettent en avant les machines portables, substitut métaphorique du cartable de cuir. Il ne se présente pas non plus comme un réceptacle de ressources. C'est ici l'aspect « virtualisation des données » qui est mis en exergue[19].

Une Académie hésitante

Le Rectorat de Grenoble et l'Inspection Académique sont des partenaires mentionnés dès l'origine du projet. Le Comité de Pilotage pédagogique associe des inspecteurs, des enseignants acteurs des TICE[20], enfin la Mission TICE[21]. On peut cependant remarquer que l'IUFM, chargé officiellement de l'ingénierie de formation continue, n'est pas associé au pilotage.

Mais la mission TICE du Rectorat se trouve alors dans une situation inconfortable, où elle doit à la fois affirmer son intérêt pour l'opération et assumer la récession de moyens qu'elle subit.

On peut ajouter à cela la réserve de la majorité des corps d'inspection, pour qui la contribution de ces nouveaux environnements à l'apprentissage des savoirs disciplinaires n'est encore qu'une hypothèse fort lointaine.

Des enseignants en position délicate

Les enseignants occupent une place cruciale dans la réussite du projet : pendant une phase critique, la mise en route leur revient, et tous les regards se portent sur eux et sur les classes qu'ils animent. Ils se trouvent à la fois courtisés par l'ensemble des décideurs et responsables intermédiaires, soumis aux critiques, et dépositaires d'une lourde responsabilité. Ils sont à la croisée d'intérêts où le pédagogique n'occupe pas toujours la première place ; ce que l'on attend d'eux n'est pas bien clarifié, et leurs autorités pédagogiques ne leur sont pas d'un grand secours.

2.3 Un montage hétérogène

Les situations objectives dans lesquelles se trouvent les divers protagonistes lors du lancement de l'opération conduisent à un montage présentant des aspects solides et de graves faiblesses.

Une infrastructure bien élaborée

Le dispositif[22] est complet, financé, et à ce stade ne semble guère laisser de place au hasard, qu'il s'agisse des aspects de réseau ou des dotations matérielles et logicielles. A la rentrée 2003, le schéma est appliqué aux six établissements retenus par le département de l'Isère et aux onze retenus par la Savoie, selon une organisation standardisée. Pour l'ensemble des participants, cela conduit à un

---

[19] Interview de Ch. Martel par F. Jarraud, Café pédaogique, 2002 ; voir aussi [Caron & al., 2004].

[20] Agents du « CARMI » du Rectorat, professeur expérimentateurs du LOG, d'opérations « pionnières ». Les équipes du Carmi ont par définition un rôle d'assistance technique, de soutien de proximité. Pour ces sigles , voir www.ac-grenoble.fr.

[21] Le (ou la) conseiller(ère) TICE du Recteur met en œuvre et coordonne la politique académique en la matière ; cette mission gère un certain nombre d'équivalents postes provenant de décharges d'enseignants.

[22] Il est décrit dans le Cahier des charges du Groupe de pilotage pédagogique en Juin 2002.

équipement comprenant 350 ordinateurs portables[23] dotés de logiciel de base, d'applications bureautiques et d'accès à la plate-forme « Cartable ».

Un montage d'accompagnement moins convaincant

Le dispositif d'accompagnement repose sur les services académiques. Il articule formation, réunions périodiques, assistance par des « tuteurs pédagogiques », et système d'aide technique [24].
Mais la partie formation semble étonnamment réduite, estimée à une journée de « prise en mains de l'outil » pour chaque professeur concerné ; si un corps de « tuteurs » a bien été constitué, leur nombre et le temps dont ils disposent sont relativement faibles.

L'investissement humain total pour cette assistance se monte, en septembre 2003, à une vingtaine d' "H.S.A." et un demi poste de décharge pour l'Isère[25]. Les professeurs volontaires, quant à eux, se voient gratifiés d'une H.S.A., tandis que le "coordonnateur" de l'établissement en obtient deux.
Au total, alors que le Conseil Général assume les coût afférents à l'entreprise, le Rectorat fait preuve d'une très grande prudence sur le chapitre du coût humain de l'opération, et redoute d'entrer dans un mécanisme démontrant la nécessité des « nouveaux métiers » si souvent évoqués[26].

2.4 Schéma du « système »

Un schéma du système est proposé ci-dessous (figure 1). Les flèches figurent soit les formes de « dépendance » contingentes entre groupes d'acteurs, soit la production d'observables.

Le schéma met en évidence deux catégories principales[27] ; les « satellites institutionnels » sont des acteurs individuels non investis de responsabilités particulières, mais disposant d'une légitimité reconnue.

[23] Il est utile de mentionner le fait que, par la suite, le département de la Savoie abandonnera la dotation en machines portables pour lui préférer l'équipement collectif. Pourtant, aucune analyse "transparente" de cet infléchissement ne troublera les choix du département de l'Isère qui démarre alors son expérimentation sur la base de machines portables.

[24] Les Animateurs Personnes Ressources Techniques et le Centre Académique de Ressources et Maintenance Informatique sont des structures originales mises en place au Rectorat de Grenoble, dont le statut reste ambigu et fragile.

[25] Rappelons que 20 HSA représentent à peu près un poste d'enseignant, et sont rétribuées en heures supplémentaires.

[26] Voir à ce sujet par exemple le rapport d'Eric Lavis, ex Conseiller TICE du Recteur de Grenoble. Voir aussi les conclusions du rapport de l'Inspection Générale sur l'École et les Réseaux Numériques.

[27] Nommées ici « Acteurs initiaux » et « Acteurs induits ».

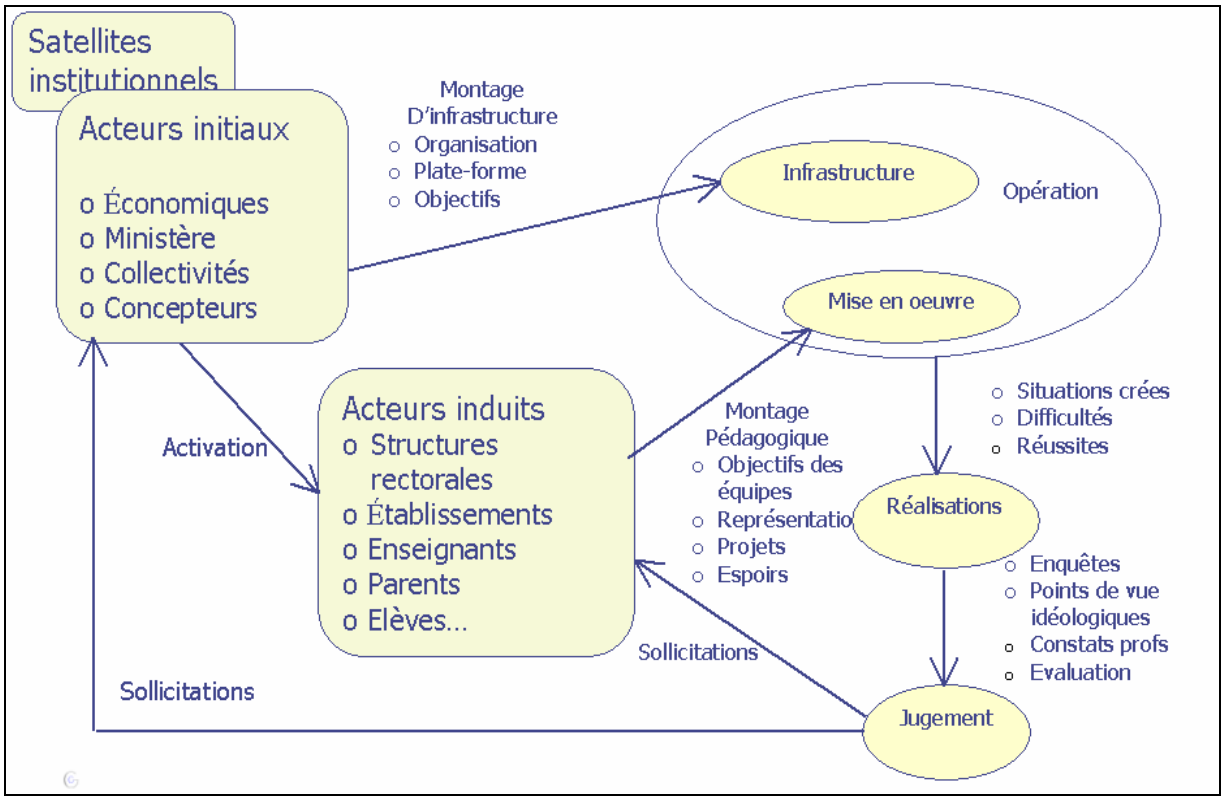

Figure 1 : Schéma du système « Cartable électronique® »

3. DIFFICULTES DE NATURE SYSTEMIQUE : LES LOGIQUES CONFRONTEES

Le premier pas d'une étude systémique consiste à mettre en lumière les ambiguïtés, voire les contradictions entre les objectifs poursuivis par les différents acteurs.

3.1 Des objectifs multiples et divers, une ambition vaste et prématurée

Avec les ENT, la diffusion des TICE n'est plus à la portée du seul système éducatif, et ne se cantonne plus à l'enceinte de l'établissement public d'enseignement. Partenariats et problématiques de vie scolaire font irruption.

La nécessité d'un « système »

La complexité de l'entreprise, son coût et la répartition des compétences dans le cadre de la décentralisation, font du projet d'ENT un système partenarial inédit. L'ENT doit en fait « fédérer les acteurs de la communauté éducative : élèves, parents, professeurs, rectorats, collectivités locales, équipes de direction, personnels administratifs, fournisseurs privés ou publics ».

La variété des buts amène à s'interroger sur la nature des objectifs : le développement des réseaux haut débit constitue-t-il un objectif ou un moyen intermédiaire pour un autre but ? Le développement des TICE vise-t-il une meilleure formation des futurs actifs –l'enjeu étant alors économique- ou la réduction des inégalités, et l'enjeu est alors social[28] ? Si cette diversité semble de nature à satisfaire les attentes des différents acteurs, il est évident que l'appréciation de la réussite risque fort d'être très divergente et ne pourra guère donner lieu à des conclusion générales et consensuelles.

De plus, cette multiplicité d'objectifs peut aussi limiter la crédibilité de la politique de mise en œuvre des TICE, qui est l'une des clés de voûte de l'acceptabilité sociale.

[28] Projet ENT – 2004, EDUCNET ; Des enjeux sont précisés dans le projet ENT 2004 sur Educnet.

3.2 Ambiguïtés, contradictions et inconséquences dans le « système »

Un faisceau d'ambiguïtés voire de contradictions se fait jour. Non explicitées, ces contradictions peuvent rendre toute évaluation impossible, inutilisable l'expérimentation, et avoir un effet majeur sur la crédibilité du montage.

Une ambiguïté initiale entre concepteurs et promoteurs

L'un des objectifs essentiels de la collectivité est donc la dynamisation d'un secteur économique prometteur[29]. A l'inverse, les positions initiales des concepteurs s'inscrivent dans une volonté d'échapper aux intérêts économiques afin de préserver l'initiative pédagogique.

Si les motivations politiques des Conseils Généraux sont légitimes, et si de plus elles ne s'opposent pas nécessairement aux objectifs des autres acteurs, il est cependant probable que les impératifs de leur communication aient une influence non négligeable sur leurs choix. Il suffit d'ailleurs de parcourir les différentes déclarations et plaquettes produites à cette occasion pour voir la place emblématique accordée à l'ordinateur portable, qui résonne si bien avec le très médiatique problème du poids du cartable[30]. Il n'est dès lors pas exclu que la logique éducative puisse céder le pas, par exemple dans le choix des établissements dotés[31].

Pour les concepteurs, en revanche, ce sont bien les organisations pédagogiques que le concept abstrait de « Cartable électronique® » est en mesure de changer en « décloisonnant l'école »[32]. Il y a dans la genèse de l'idée du cartable numérique de Grenoble une inspiration puisée à la fois dans des conceptions pédagogiques très novatrices, et dans une volonté de maintenir les TICE à l'écart des forces commerciales susceptibles, selon les concepteurs, de les dévoyer.

La disjonction apparaît donc importante. Si le « Cartable » devaient être un produit de diffusion non onéreuse et n'avoir aucune incidence économique, s'il s'avérait n'être finalement qu'une manière de mutualiser et de partager des ressources produites par les enseignants et leurs élèves, la collectivité pourrait alors se désintéresser du projet[33].

La collectivité et l'Académie pris en cisaillement

L'Académie dépend dans cette affaire des décisions des collectivités. Or, tandis que le contexte politique accélère le transfert de compétences de l'État vers les départements, la marge de manœuvre de l'Académie se restreint ; le transfert joue en la défaveur du Ministère de l'Éducation Nationale et donc du Rectorat, sommé de réduire ses dépenses. Le Rectorat dut en effet, au démarrage de l'opération, interrompre le dispositif de formation continue, puis supprimer plusieurs centaines de décharges de service dans l'exercice suivant[34]. Se privant ainsi du vivier nécessaire à l'encadrement de l'opération. Pour parler crûment, tout se passe comme si cette opération était brusquement « tombée » sur des services non préparés, non demandeurs, amenés à s'engager dans une aventure qu'ils ne pouvaient ni refuser ni soutenir vraiment.

---

[29] Les TIC sont en effet présentes dans un nombre croissant d'espaces de vie, à commencer par le domaine professionnel[…] [http://www.cg38.fr/pages/index/id/4349 novembre 2003.]

[30] On put même voir un site Internet montrant la photo d'une balance dont l'un des plateaux était chargé de livres et cahiers, l'autre ne soutenant que l'ordinateur portable de l'élève du futur ! Voir aussi : Eneff, article n° 18.

[31] Romby avait déjà mentionné ce phénomène dans son étude sur l'opération « Educapôle » de l'Académie de Lille en 1995 : Romby, 2000, p 131.

[32] [Martel C., Interview pour le "Café pédagogique, 2002]

[33] Les événements survenus dans cette opération à la rentrée 2005 renforcent cette hypothèse.

[34] Par décision de Mme la Rectrice de Grenoble en poste à ce moment, toutes les actions de formation continue furent suspendues en mai 2003. M. le Recteur prenant la succession dut pour sa part retirer environ 300 équivalents postes du potentiel « mis à disposition ».

Concepteurs et Académie : quel consensus éducatif ?

Quelle convergence, enfin, peut-il y avoir entre les visions éducatives des concepteurs du cartable, et celles dont l'Académie est dépositaire ? Cette question n'est pas purement philosophique, car la plate-forme développée est porteuse dans sa structure des conceptions de ses pères, tandis que pour l'Académie, la prudence et la préservation des sphères de décision et de l'acquisition des savoirs scolaires reste fondamentale.

Le cahier des charges académique du cartable rappelle en effet :

> *[…] les objectifs disciplinaires restent identiques à ceux d'une classe traditionnelle […]*

Des enseignants très sollicités mais peu aidés

Les établissements choisis par les élus n'étaient pas toujours volontaires ; une grande partie des enseignants « expérimentateurs » n'étaient donc pas candidats. Des élus vinrent dans les collèges rencontrer directement les enseignants ; le rectorat entreprit de demander des comptes-rendus de réunions pédagogiques fréquents. Cette sollicitude eut pour effet de mettre les enseignants sous pression, d'autant qu'ils purent parfois soupçonner l'administration locale de voir dans le projet une occasion de faire parler de l'établissement. Des amertumes et des réticences sont alors apparues, tant chez les professeurs déjà impliqués que chez les acteurs potentiels d'une généralisation.

Non préparés, les enseignants se sont tout d'abord fait une image faussée ou parfois très confuse du projet. On confondit les apports spécifiques des machines nomades, de l'ENT, des dotations logicielles et de l'accès à l'Internet, se privant des moyens d'analyser les différents termes de l'opération[35].

Qui évaluera, et dans quel objectif ?

La question de l'évaluation concentrera nécessairement les contradictions.

Notons d'abord que l'évaluation est tout simplement contractuelle aux termes de l'appel d'offres du Ministère et de la Caisse des Dépôts et Consignations. Si un groupe de travail académique se met en place au cours de l'année scolaire 2003-2004, il n'est suivi par aucun responsable rectoral, et doté d'aucun moyen particulier. Sans directives et sans logistique, il s'étiole rapidement et meurt finalement sous les coups d'une perte de confiance totale[36], sans avoir levé l'ambiguïté centrale : cherchera-t-on à mettre en évidence une amélioration des apprentissages disciplinaires classiques, ou bien une évolution des comportements et des savoir-faire dans le contexte d'un environnement de travail en ligne ?

De son coté, le département engage avec beaucoup plus de conviction la mise en place d'une enquête à laquelle il associe des spécialistes de l'évaluation[37]. Les « variables d'opinion » retenues montrent assez bien la préoccupation essentielle : déterminer les corrélations entre les usages initiés en classe et l'évolution de l'équipement personnel.

On voit le chemin qui reste à parcourir pour qu'une évaluation puisse statuer sur le degré de « réussite » du Cartable électronique en Isère…

Développements 2005-2006 : l'engagement pédagogique rompu

L'année scolaire qui débute semble le révélateur des ambiguïtés et faiblesses du montage.
Côté académie, les moyens mis en œuvre par le rectorat n'ont pas notablement varié, et les vicissitudes de la Mission TICE n'ont pas aidé à la mise en place d'une politique claire pour les mois à venir.
Sur le versant collectivités, les conséquences des choix effectués paraissent lourdes. Les difficultés juridiques et financières apparues au sujet de la propriété de la plateforme « Cartable électronique® »

---

[35] Confusion qu'aucune structure d'un rectorat privé de moyens et de vivier ne fut capable de réduire.

[36] Les Chefs d'établissement des « Cartables », sollicités pour cette étude, refusent de la renseigner tant que les résultats de la précédente ne leur aura pas été communiquée : cruel retour de manivelle !

[37] Analyses préliminaires des questionnaires, Livrable RL1, mai 2004, Laurence Gagnière, Ghislaine Chabert, CG38-CG73-SysCom.

ont conduit à des blocages, à telle enseigne que les « Cartables savoyards » sont aujourd'hui sous scellés judiciaires, tandis que le CG 38 a décidé d'abandonner cette plateforme et sollicite maintenant les enseignants pour en spécifier une nouvelle !
Au total, non seulement les pédagogues voient leur investissement en partie invalidé, mais la confiance générale en la capacité des institutions à gérer ce type d'entreprise et à collaborer de manière suivie à un véritable objectif pédagogique est durablement mise en cause.

4. VALEURS DE L'ECOLE, UNIVERS DES TIC[38]

Nous adopterons ici un point de vue sociologique, puisqu'il s'agit de déterminer dans quelle mesure le système de valeurs dont serait investie la communauté éducative pourrait être étranger aux valeurs associées aux TIC dans le contexte économique et politique ; ceci afin d'apporter un éclairage sur l'acceptabilité sociale de l'expérience étudiée, et plus largement des TICE.

4.1 Les valeurs de l'école française

Suivant Weber [Weber, 1995, p 55], nous admettrons qu'il est possible de distinguer des niveaux de détermination de l'activité sociale selon leur degré de « calcul » [39]. Un premier type, qualifié de « rationalité en finalité », est très couramment invoqué ; il relève de la logique « coût – bénéfice ».
A ce premier type s'oppose une rationalité « en valeur », fondée sur la croyance en la nature inconditionnelle, d'un comportement qui vaut indépendamment de son résultat.

J.P. Obin[40], pour sa part, distingue trois niveaux de valeurs : des « horizons d'action », inaccessibles, des « principes concrets » accessibles, enfin des critères de jugement.

Quoi qu'il en soit, la sociologie affirme l'importance majeure d'un système de référence fondé sur des valeurs, tant au niveau des « morales théoriques » que des normes qui en découlent. [Mendras, 2002]

Il n'est pas difficile de constater que, du coté institutionnel, l'existence d'un tel système de jugement dans l'école de la République Française n'est guère problématique.

On trouve ainsi sous la plume de Jacqueline Costa-Lascoux [Costa-Lascoux 2000], cette affirmation :

> *L'école de la République a pour tradition de mettre les valeurs […] au centre du système éducatif.*

Pour Obin non plus, la place fondamentale des valeurs dans l'école ne fait pas débat.

Il donne une liste précise[41] de cet héritage historique en rappelant que les pressions contextuelles de la société le font évoluer, et l'on touche ici à la tension essentielle qui existe entre les valeurs fondatrices et les attentes conjoncturelles et pragmatiques. A cet égard Obin ajoute d'ailleurs qu'une certaine résistance est constitutive de l'Université comme de l'Ecole[42].

L'on sait que les groupes sociaux gravitant autour de la communauté scolaire partagent grandement ces valeurs et cet esprit de vigilance, voire de résistance.

Ainsi lit-on dans les analyses d'un grand syndicat :

---

[38] Dans ce paragraphe, nous distinguerons systématiquement TIC et TICE.

[39] On trouvera également ce type de distinction chez P. Ricoeur, A. Harendt…

[40] Intervenant dans le « Grand débat sur l'Ecole », Obin peut être considéré comme un porte parole institutionnel en la matière [Obin, 2003].

[41] L'amour de la raison, le respect de la culture, l'exigence de liberté, un penchant pour l'élitisme, le goût de l'effort, le sens du service public et de l'intérêt général, l'exigence de justice sociale ; dernières venues : l' utilité et efficacité.

[42] Selon lui : « le choix de la profession représente […] un aspect de résistance à une société marquée par […] la perte des références morales et des valeurs de l'engagement collectif ; celles de la République. »

Les réformes actuelles de l'Ecole sont […] dictées par des impératifs liés au néolibéralisme ; de nombreux collègues sont […] de plus en plus méfiants en ce qui concerne les nouvelles technologies[43].

Tandis que du coté des associations de parents, on est très attentif au respect de l'égalité face aux savoirs, et des principes qui en découlent, la gratuité en particulier. Les analyses de la FCPE[44], par exemple, mettent en évidence le dilemme posé par le développement des technologies, qui sans un financement public suffisant, mettent en péril ces principes essentiels.

On retrouve aussi chez ces différents groupes l'attachement à l'esprit critique, et bien entendu à des savoirs dont l'utilité n'est pas aisément démontrable.

On peut donc convenir qu'il existe – tout au moins en ce qui concerne les groupes constitués – un ensemble de valeurs dont l'école est indissociable[45]. Toute « valeur émergente » devra dès lors démontrer sa compatibilité avec les valeurs héritées pour être adoptée sans objection.

Il faut cependant ajouter, nous l'avons vu plus haut, que l'Ecole se trouve aujourd'hui prise en étau entre des valeurs traditionnelles et des valeurs plus récentes tels que l'utilité et d'efficacité. S'il est bien clair que ces principes ne peuvent être réfutés par les membres de la communauté éducative, et rejoignent leurs missions, il n'en reste pas moins que leur prégnance peut faire redouter certaines dérives[46].

4.2 L'origine économique et politique des TICE

Un faisceau d'indices suggère que la volonté de divulguer les nouvelles technologies dans l'éducation provient essentiellement des sphères économiques, puis par le relais du politique transite jusqu'aux collectivités, avant d'être prescrite aux sphères éducatives.

Les possibilités de croissance économique justifient l'intérêt porté aux TIC

La croissance, la productivité, la performance des entreprises et leurs profits sont à l'origine de l'argumentaire qui justifie l'intérêt porté aux TIC par les sphères économiques. Le rapport de 2004 de l'OCDE ajoute que la croissance s'acquiert au prix de concentrations importantes, et profite essentiellement aux grandes entreprises[47] ; et l'organisme pense voir là la marque de caractéristiques propres aux technologies de l'information et de la communication.

Les termes employés, comme les chiffres cités montrent que les TIC peuvent être utilisées comme un « fer de lance » de la progression de concepts économiques dont on sait qu'ils peuvent faire débat. On conçoit que ce faisceau d'indices soit de nature à interpeller l'école, pour laquelle tout à la fois le bénéfice de l'entreprise est difficile à établir, et le bouleversement de valeurs est potentiellement fort.

Il apparaît au travers des recommandations, que l'expansion des TIC passe par le relais de politiques nationales volontaristes. Les organismes d'état, les services publics, et singulièrement l'école, sont mentionnés comme des leviers puissants permettant à la fois d'agir sur l'offre et sur la demande, et de prêcher par l'exemple (p17). Il est important de noter que les bienfaits attendus supposent presque toujours une évolution des contextes, une « réforme » des institutions en place (p 13).

On découvre cependant à la lecture de ces textes des mises en garde montrant que le bénéfice des TIC n'est perceptible que pour les applications commerciales « simples », et qu'on ne l'obtient qu'au prix

---

[43] Observatoire des programmes SNES, mars 2001 : « Marchandisation de l'école, omc, nouvelles technologies »

[44] Ce que défend la FCPE, site : http://www.fcpe.asso.fr/themes.aspx?idT=2, avril 2005.

[45] Le « tour d'horizon » proposé ici n'est évidemment pas exhaustif ; il semble cependant que les conclusions tirées ne soient guère aventureuses, et ne pourraient être remises en question sur le fond.

[46] Voir à ce sujet : [Hirtt, 2000 , p 29].

[47] [OCDE, 2004, p 3] ; les numéros de page de ce paragraphe renvoient à ce rapport.

d'investissements importants[48]. Il semble donc, a fortiori, que l'argument d'une "plus-value" pédagogique mécaniquement liée à l'introduction des TICE soit un postulat fragile[49]. D'autant que les efforts requis sont précisément de ceux que l'Education Nationale, dans le contexte d'encadrement des dépenses publiques, aura beaucoup de peine à réunir[50].

Les dispositions politiques en matière de TIC relayent les analyses économiques[51]

Le Premier Ministre, présentant le plan « Réso 2007 », met en avant les espoirs sociaux dont il serait porteur avant d'en montrer les avantages économiques. C'est cependant sur ce second plan que des éléments précis sont apportés. On retrouve dans le discours comme dans le projet les arguments déjà mentionnés par l'OCDE. Les priorités sont bien mises en évidence par le premier texte annoncé[52] : l'objectif essentiel réside bien dans les aspects commerciaux des TIC.

L'importance du « Plan Réso 2007 » n'est guère contestable : il devient la référence systématique des opérations TICE[53].

Rappelons que la mise en exergue du « formidable moyen » que constituent les TICE (p25) ne s'appuie sur aucune théorie pédagogique reconnue ni sur aucun ensemble de données probant[54]. Si l'on ajoute le contexte de contrôle des dépenses publiques, on voit que le doute quant à la certitude d'une « amélioration de notre service public d'éducation » comme raison principale du développement des TICE ne pourra guère être évité[55].

4.3 La disjonction entre les deux systèmes de référence

Les arguments au nom desquels la sphère économique et politique désire favoriser le développement des TICE ne s'intègrent pas d'emblée au système de valeurs dont l'école est héritière. Notre propos n'est évidemment pas de prendre position sur cet argumentaire, mais de souligner en quoi le glissement de valeurs sous-tendu par ces mutations peut laisser supposer que les missions de l'Ecole sont profondément affectées.

Efficacité et utilité

Efficacité et utilité, souvent associées aux TICE, entretiennent avec le socle de valeurs historiques des relations dont la dissymétrie, renforcée par leur aspect « quantifiable » peut leur faire prendre le pas sur toute autre valeur voire restreindre radicalement la fonction de l'Ecole à son volet utilitaire [Obin, 2003], [Weber, 2005].

Ces tensions sont nécessairement perçues par les enseignants, et peuvent en conduire certains à classer les TICE dont ces nouvelles valeurs sont les cautions principales, au rang des évolutions contestables.

---

[48] Si l'ordinateur et l'Internet sont maintenant largement répandus dans les entreprises, les usages « complexes et évolués » tardent à apparaître [p 6].

[49] L'intégration pédagogique des TIC est plus proche des usages "complexes et évolués" que du commerce électronique.

[50] La défiscalisation, conséquence des baisses de budgets étatiques conduit à des restrictions de budgets éducatifs (+ 3% de 55 à 70, stagnation ou baisse depuis aux alentours de 5% du PIB). Nico Hirtt, Biennale INRP, Lyon, 17 avril 2004.

[51] Voir dans la sitographie : [Premier Ministre, 2002].

[52] Il s'agit de la transposition de la directive sur le commerce électronique.

[53] Le plan Réso est par exemple le point d'appui de l'opération « Portable étudiant à 1 euro par jour », du lancement du B2i et du C2i…

[54] Voir à ce sujet l'éditorial de B. Devauchelle et F. Jarraud : [Café pédagogique, n° 53, éditorial]. On lira également avec intérêt l'étude de la « Royal Economic Society » relative au bénéfice de l'utilisation de l'ordinateur. [Pupils make more progress in 3Rs 'without aid of computers' By John Clare, Education Editor, Telegraph, 21/03/2005]

[55] Voir [OCDE, 2004, p8] les conditions de « concrétisation du potentiel des TIC ».

L'intérêt individuel au détriment de l'intérêt général

Les TIC dit-on (§ 2.5), vont de pair avec l'initiative individuelle, l'abandon du salariat, la prise de risque et l'esprit d'entreprise. Les TICE peuvent alors prendre à revers l'une des valeurs auxquelles l'Ecole publique est par nature attachée [FING, 2004].

Les savoirs contre « l'information pour tous »

Une autre ligne de clivage traversant la communauté éducative concerne la facilité d'accès à l'information. De nombreux enseignants pensent que le bénéfice de cette aisance est tout à fait secondaire ; pour certains mêmes, cette facilité serait contre productive, le « véritable apprentissage » passant nécessairement par des phases moins ludiques.

La marchandisation de l'école

Il devient possible que les TICE, par les investissements financiers qu'elles supposent, par les enjeux économiques qu'elles représentent, mais aussi par l'ensemble des évolutions de structure qu'elles semblent impliquer et par le glissement des conceptions éducatives, puissent introduire une dimension marchande dans l'Ecole. La difficulté même du système éducatif à faire face aux obstacles innombrables soulevées par la problématique des ENT pourrait justifier certains recours à l'externalisation, voire à des privatisations. Or cette perspective ne peut bien entendu être acceptée sans difficultés par une partie importante de la communauté[56].

Justice, égalité, et coûts des TICE

La question de l'équité scolaire, soulevée dès les premières expériences d'informatique à l'école, est évidemment posée frontalement par les projets de généralisation des ENT, et guère résolue par les plans tels que « L'ordinateur pour un café par jour ». Souvent éludée, elle reste cependant centrale[57], et dans la communauté éducative, enseignants et associations de parents s'en émeuvent [FCPE, 2005].

L'enjeu ultime : la fin de l'école

Enfin, si le risque que font peser les TICE sur l'éducation publique est souvent présenté comme un fantasme rétrograde, il n'en reste pas moins que la question de la place de l'Ecole peut aujourd'hui être posée. C'est en tout cas l'opinion de Françoise Ferry, qui met parfaitement en évidence la taille de cet enjeu, qu'elle magnifie :

> *En tirant les lignes, on peut se demander si la centration sur les besoins de l'élève et sur les exigences d'une culture de l'information laisse quelque place que ce soit à l'éducation aux principes intellectuels et moraux dont l'École était chargée. [Ferry, 2001].*

4.4. L'enquête de terrain

Nous avons voulu dans cette enquête étudier la communauté d'un collège impliqué dans cette action, en tentant principalement de rechercher sur le terrain des éléments confortant les hypothèses théoriques des paragraphes précédents. L'existence de ces réticences chez certains acteurs constituerait alors un indice de plausibilité de l'hypothèse.

Les entretiens se révèlent d'une grande homogénéité, et valident en grande partie l'idée d'une communauté éducative structurée par un consensus fort sur des valeurs phare. Un bon nombre des traits caractéristiques dégagés par l'approche théorique et institutionnelle se retrouvent dans les réponses et digressions des interlocuteurs, mais un très grand pragmatisme tempère leurs avis.

Les opinions réservées sur la pertinence de gestion de l'opération confortent notre approche.

---

[56] Voir : Observatoire des programmes SNES, mars 2001 : « Marchandisation de l'ecole, omc, nouvelles technologies » ; lire aussi Weber [Weber, 2005], qui voit là un plan concerté pour réduire les résistances.

[57] Lors du séminaire organisé par la Direction des Technologies à l'occasion de la généralisation du C2i (Paris, décembre 2004), un représentant de la CPU, interpellé sur ce sujet, fit cette déclaration sibylline : « Il est maintenant temps de lever le tabou de la gratuité des études ».

L'égalité, la justice, la gratuité, la défense des valeurs collectives et des savoirs semblent intangibles. Du point de vue de l'égalité et de la justice, l'appréciation portée sur les TICE est généralement négative. Cependant, l'utilité, l'efficacité, et certaines des valeurs issues des conceptions « managériales » sont également acceptées, et les TICE en bénéficient. Il semble pourtant que cette acceptation se fasse à contre cœur, et que l'argument essentiel, celui de « l'employabilité », soit imposé par la conjoncture du travail davantage que par des convictions.

La question de la marchandisation enfin, si elle constitue elle aussi une ligne de fracture, ne semble pas encore d'actualité aux enseignants rencontrés.

CONCLUSION ET PERSPECTIVES

Du point de vue de l'étude du système, l'enquête est encore à approfondir. Les entretiens déjà disponibles permettent cependant de confronter à l'expérience l'hypothèse d'un freinage lié aux aspects systémiques de l'opération. Il ressort déjà de manière très forte que les enseignants sollicités dans cette action se trouvent pris dans un imbroglio où la place des aspects juridiques, financiers, économiques et politiques est prépondérante. Il est clair que leur motivation en est affectée, et que l'intérêt des collègues qui les observent en est fortement réduit. La crédibilité et la cohérence de ce type d'opération intéresse d'ailleurs d'autres partenaires, les éditeurs en particulier, en attente d'un modèle économique viable.

Du point de vue de la confrontation des systèmes de valeurs, la convergence des données obtenues est encourageante ; l'étude demande certes à être consolidée au niveau quantitatif et méthodologique, mais il semble raisonnable de considérer que certaines des conclusions tirées ici laissent déjà croire à des enseignements stables.

Il semble, à l'issue de cette étude, que les possibilités d'une extension efficace ne puissent provenir que d'une clarification très nette. Soit les valeurs et missions de l'école seraient alors redéfinies en tenant compte de la demande sociale, soit le système éducatif trouverait la force, se donnerait les moyens de s'emparer des TIC pour servir ses propres objectifs.

Reste évidemment à étendre cette étude vers les autres opérations nationales de même type, afin de déterminer les invariants éventuels, et de tirer des conclusions plus générales

Bibliographie

Amiel A., Camps J.F., Lutz G., Plegat-Soutjis F., Tricot A., Acceptabilité de form@tion: évaluation et recommandations, rapport d'études, octobre 2002, IUFM de Midi-Pyrénées, CERFI ;

Baron G.L., Bruillard L., Information and communication technology : models of evaluation in France, Pergamon, 2001.

Callon M., Lascoumes P., Barthe Y., *Agir dans un monde incertain : Essai sur la démocratie technique*, Seuil, Paris. 2001.

Caron B., Carron T., Chabert G., Courtin C., Ferraris C., Martel C., Marty J.C., Vignollet L., L'espace numérique de travail du "cartable électronique"®, « Technologies de l'Information et de la Connaissance dans l'Enseignement Supérieur et de l'Industrie », *Actes du Colloque TICE 2004,* Compiègne, 20-22 octobre 2004, p 415-423.

Drot-Delange B., Outils de communication électronique et disciplines scolaires : quelle rationalité d'usage, Thèse de doctorat, ENS de Cachan, 2001.

Guillot G., Quelles valeurs pour l'école du XXI° siècle ?, Paris, L'harmattan, 2000.

Henriot Van Zanten A., « Les ressources du local. Innovation éducative et changement social dans les zones d'éducation prioritaires », *Revue* Française *de* pédagogie, n° 83, 1998, p 23, 30.

Hirtt N., Les nouveaux maîtres de l'école, l'enseignement européen sous la coupe des marchés, EPO, Bruxelles, 2000.

IGEN, Rapport de l'Inspection générale de l'Éducation nationale , année 2003, Chapitre 5 : L'école et les réseaux numériques, 2003, (p. 151-185)

Kaplan D., Pouts-Lajus S., Du cartable électronique aux espaces numériques de travail, Réflexion conduite par La caisse des dépôts et la FING, ,La Documentation française, ISBN2-11-005606-1, 2001.

Mendras H., Éléments de sociologie, Armand Colin, Paris, 2002.

Mucchielli A., Les sciences de l'information et de la communication, Hachette supérieur, Paris, 2001.

Nielsen J., *Usability engineering*, Academic press, Boston, 1993.

Obin J.P., Les valeurs et l'école, Administration et éducation n° 100 « De l'école et des valeurs », 2003.

Pouzard G., Rapport officiel de l'Inspection Générale de l'Éducation Nationale sur l'utilisation du multimédia dans les enseignements, Présenté par Guy Pouzard Inspecteur Général de L'Éducation Nationale, Groupe EVS - Président de la commission "informatique et techniques de communication", 1997.

Ricoeur P., *Lectures I Autour du politique*, Paris, Seuil, 1991.

Romby A., Les aspects socio-insitutionnels de l'intégration des NTIC dans les lycées de Picardie, Thèse de doctorat, Université J. Verne de Picardie, 2000.

Tricot A., Plégat-Soutjis F., Camps J.F., Amiel A., Lutz G., Morcillo A., « Utilité, utilisabilité, acceptabilité : interpréter les relations entre trois dimensions de l'évaluation des EIAH » , *Actes du colloque EIAH 2003, Strasbourg, 15, 16, 17 avril 2003*. (http://eiah2003.u-strasbg.fr/) p 391-402

Weber M., Economie et Société, Tome 1 : Les catégories de la sociologie, Plon, Paris, 1995.

Sitographie

Fédération des conseils de parents d'élèves
Ce que défend la FCPE
20 avril 2005
Web : http://www.fcpe.asso.fr/themes.aspx?idT=2,

Laboratoire Syscom
27 mai 2005
Web : http://www.syscom.univ-savoie.fr/equipes/presentation/?equipe=1

Ministère de l'éducation nationale, de l'enseignement et de la recherche
Technologies de l'information et de la communication
Le 20 mai 2005
Web : http://www.educnet.education.fr/actua/html/actusem.htm#G20050513

Ministère de l'éducation nationale, de l'enseignement et de la recherche
Usages des Tic dans le secondaire
Le 20 mai 2005
Web : http://tice.education.fr/educnet/Public/usages/sec/

Ministère de l'éducation nationale, de l'enseignement et de la recherche
Note d'évaluation, Les attitudes des enseignants vis-à-vis des technologies de l'information et de la communication
Gentil R., Verdon R., DEP C3
Web : http://www.education.gouv.fr/stateval/noteeval/listne2003.html

Observatoire antilibéral de l'Education et des services publics
Weber L., 22 janvier 2003
21 mai 2005
Web : http://www.oale.org/spip/article.php3?id_article=344

OCDE
Principales conclusions des perspectives des technologies de l'information de l'OCDE 2004
17 décembre 2004
Web : www.oecd.org/bookshop; ISBN 92-64-01686-4; 2004.

Premier Ministre
Le plan RE/SO 2007
http://www.internet.gouv.fr/rubrique.php3?id_rubrique=61

SNES
Observatoire des programmes, Marchandisation de l'école, omc, nouvelles technologies
1 mars 2001
Web : http://www.snes.edu/observ/spip/

Le développement des cartables numériques : Les valeurs de l'école face au numérique

Gérard Collet* — Didier Anselm*— Brigitte Narvor *—Patrick Robin-Brosse*—Claude Terepa*

** ERTé Praxis, INRP*
19 mail de Fontenay, 69347 LYON CEDEX 07 BP 1742

RESUME. L'opération de « Cartable électronique® » de l'académie de Grenoble soulève de manière frontale la quasi-totalité des grandes questions de la généralisation des Environnements Numériques de Travail. Analyser la possibilité de développement des usages ne peut pas se limiter aux problématiques didactiques, pédagogiques, ou technologiques. Nous proposons ici d'introduire deux dimensions supplémentaires et d'analyser leur juste place.

Tout d'abord, la compréhension d'une telle opération doit être éclairée par une étude systémique prenant en compte les forces principales qui agissent dans la mise en place, le développement et le pilotage de l'entreprise.

Nous soutenons ensuite l'hypothèse qu'une introduction des TICE se faisant à l'initiative des sphères économico politiques, introduit la problématique des valeurs. Dans cette hypothèse, certaines réticences soulèveraient des questions de société qui ne sauraient être correctement résolues que par l'instauration d'un débat profond, pour l'heure trop éludé.

ABSTRACT. The "Cartable électronique" (electronic schoolbag) operation launched in Grenoble by education authorities dramatically raises most of the crucial questions involved in distance learning. The analysis of possible developments demands reaching beyond didactic, pedagogical or technological questions. The present article suggests adding two dimensions to the analysis.

First of all, comprehending an operation of this nature must be enlightened by systemic investigation accounting for the main forces involved in setting up, developing and monitoring this undertaking.

Then we suggest that the introduction of Information and Communication Technologies in Education on the initiative of political and economical circles calls for an appraisal of the values at stake. Thus certain marks of reluctance point to social choices, which need a thorough long overdue debate to be dealt with.

MOTS-CLÉS. NTIC, Sociologie de la traduction, Environnements de travail en ligne, Valeur, Mutation technologique, Analyse et évaluation des usages, Intégration dans les systèmes éducatifs

KEYWORDS.Translation and network theories, Systems evaluation, Uses of innovative systems in higher education, Institutional changes and organization, Digital work environments for students

1. PREAMBULE

1.1 Les « opérations TICE » et le « Cartable électronique® » de Grenoble

Les opérations TICE dans le secondaire

Le « Cartable électronique® » de l'Isère représente un modèle caractéristique de ce que nous appellerons « opérations TICE » dans l'enseignement secondaire[1]. Elles se caractérisent toutes par la multiplicité des partenaires, et par la nature centralisée d'un déclenchement qui échappe toujours aux acteurs de terrain, et de plus en plus souvent aux sphères éducatives elles mêmes. Il semble bien qu'aucune évaluation globale, formelle et consensuelle n'ait été tirée de ces diverses actions[2].

Ces opérations ont un point de départ politico-économique, et nécessitent des moyens financiers et humains importants. Bien que les objectifs de ces différents partenaires, comme nous le verrons, diffèrent sensiblement, le concept de « réussite de l'opération » est omniprésent, et sous-tend l'idée d'une extension, voire d'une généralisation.

L'opération conduite dans l'Académie de Grenoble est le fruit de partenariats entre la recherche universitaire, les collectivités locales et le Rectorat de l'Académie. Elle se concrétise en 2002 par une réponse à l'appel d'offres du Ministère de l'Éducation Nationale et de la Caisse des dépôts et Consignations, et concerne aujourd'hui 17 collèges de l'académie où une classe entière est équipée de machines nomades communicantes pourvues d'un environnement logiciel ; des processus d'évaluation sont en cours, et la poursuite est à l'ordre du jour[3].

Injonction de généralisation et minoration des problèmes

Au sein de l'institution scolaire, on observe, de manière de plus en plus insistante et volontariste une injonction de généralisation[4]. L'utilité pédagogique des technologies ne fait pas l'objet de démonstrations, mais est davantage posée comme un axiome. Par ailleurs, les annonces tendent à accréditer la thèse d'un consensus général sur la « nécessité » et sur la possibilité d'une banalisation. La question de l'« acceptabilité sociale » des TICE n'est pas posée.

Selon l'analyse officielle, les exemples d'usages seraient méconnus ; il importerait donc de les révéler et d'en faire émerger de nouveaux par des expérimentations. Or l'insuffisance de l'exemplarité est aujourd'hui bien connue ; elle était déjà mentionnée par le rapport de l'inspection générale de 2003 [IGEN, 2003][5].

Si la note d'évaluation de décembre 2003[6] prévoyait bien une rubrique « opposition de principe » et une rubrique « craintes sur l'identité professionnelle », c'était pour conclure sans ambages que leur incidence serait extrêmement faible[7].

Rappelons que Romby, faisait à l'inverse le constat d'une forte sensibilité à des questions de fond, à qui elle attribuait un effet radical sur l'attitude adoptée [Romby, 2000].

On a donc, globalement, un schéma dans lequel l'essentiel des efforts se porte sur les différents aspects de l'utilisabilité, tandis que l'utilité est postulée, et que l'acceptabilité n'est pas considérée.

---

[1] L'ancêtre en est probablement l' « expérience des 58 lycées », et la plus connue l' « opération IPT ».

[2] Voir [Romby, 2000, p 16-19], et [Baron et Bruillard, 2001, p 1].

[3] On verra plus loin que des évolutions importantes sont en cours à la rentrée 2005.

[4] B2i et C2i, en sont des exemples ; le SDI et le S2i2e, sont décrits sur http://tice.education.fr/educnet/services/. [Educnet, 2005].

[5] Voir aussi les conclusions de Guy Pouzard [Pouzard, 1997].

[6] Ministère de l'Education Nationale, 2003, voir sitographie.

[7] Respectivement 2% en primaire et 1% dans le secondaire, puis 2% dans le primaire, 6% dans le secondaire. On peut noter que quatre questions très précises portent sur l'entour matériel et logiciel et recueillent les plus gros suffrages, cinq portent sur les conditions d'intégration à la classe : les difficultés de surface peuvent masquer celles de fond.

1.2 Problématique et hypothèses

Nous interrogerons ici la notion de « réussite », afin d'en montrer les diverses facettes, et d'analyser les conditions de cette réussite ou de ces réussites partielles au regard des différents acteurs[8]. Pour cela, nous donnons tout d'abord une description systémique approfondie de l'opération[9].

Nous proposons ensuite de dépasser le cadre d'une rationalité simplement « finaliste » pour rechercher de manière non restrictive les fondements du jugement porté sur l'expérimentation.

Nous ferons ici l'hypothèse que les décisions prises par les différents protagonistes reposent sur l'« évaluation » explicite ou implicite qu'ils font de la plus-value démontrée par l'expérimentation, au regard de critères qui leur sont propres. Ce jugement sera ici étudié principalement selon le point de vue théorique d'une « rationalité en valeurs[10] ». Analyser les choix des acteurs uniquement au filtre d'une rationalité en finalité, quantifiable, conduirait en effet à perdre l'une des facettes essentielles du problème, à gommer les freins comme les accélérateurs de nature idéologique.

Utilité, utilisabilité, acceptabilité

Les questions évoquées ci-dessus renvoient aux trois niveaux d'analyse décrits dans la littérature actuelle [Tricot, 2003]. Les critères d'utilité concernent la désormais fameuse « plus value pédagogique »[11].

L'utilisabilité étudie quant à elle la possibilité de manipuler aisément l'environnement informatique proposé. Ces deux familles de critères sont bien prises en compte par les approches rappelées précédemment.

L'acceptabilité d'une innovation, enfin, soulève le problème de la compatibilité avec les valeurs, la culture, l'organisation dans lesquelles on veut l'insérer ; elle est d'une tout autre nature que l'utilisabilité[12]. Nous ferons ici l'hypothèse que l'acceptabilité sociale est l'une des clés de la généralisation des usages des TICE, et qu'elle permet d'envisager la possibilité d'une réticence « de fond ». C'est alors l'identité des groupes d'acteurs concernés par une évolution, le changement de leur position dans le dispositif, voire leur conception de l'Ecole qui sera à considérer [Mucchielli, 2001].

1.3 Un cadre théorique adéquat : la sociologie de la traduction

Il nous faut alors placer l'innovation technoscientifique dans un cadre sociologique permettant de tenir compte de son impact potentiel sur la vie des différents protagonistes [Callon, 2001].

La question semble se poser essentiellement, dans le vaste domaine des EIAH, en termes d'adéquation, de perfectionnements, d'intégration pédagogique, voire d'invention des usages. Nous verrons pourtant que, depuis les hautes sphères éducatives jusqu'aux milieux économiques et politiques, des expectations fortes révèlent la perception d'une mutation possible du contexte éducatif par les TICE.

1.4 Méthodologie, observables

L'étude s'appuie sur l'ensemble des déclarations et textes « institutionnels »[13] ayant conduit à la mise en place de l'opération. Elle y adjoint les projets pédagogiques formés par les établissements[14], ainsi que les premiers éléments d'évaluation formelle ou informelle disponibles.

---

[8] Cette notion remontant à Weber et Tocqueville sera mise à contribution au cours de l'article ; voir par exemple [Mendras, 2002, pp 131-134].

[9] Une approche en compréhension, tenant compte des significations, est nécessairement systémique [Mucchielli, 2001, p 86].

[10] Max Weber , Economie *et Société : les catégories de la sociologie*, 1995.

[11] On remarquera cependant que la notion de « plus value pédagogique » est elle-même mal définie. Il est désormais clair qu'à travers tout EIAH, les objectifs d'apprentissage se déplacent ; c'est alors au niveau de l'institution voire de la commande sociale que la plus value doit être appréciée. Le jugement d' « utilité » échappe donc en partie à l'acteur final qu'est l'enseignant.

[12] Au sujet de l'acceptabilité, voir [Amiel, 2002], et [Nielsen, 2004].

[13] Textes Provenant des différentes sphères de décision ; en fait il s'agit du sous ensemble des textes et déclarations connus et accessibles.

Au delà, les hypothèses formées quant aux logiques des différents groupes d'acteurs doivent être confirmées par des enquêtes de type ethno méthodologique. Les entretiens semi dirigés conduits au cours de l'année scolaire 2004-2005 étayent l'étude présentée ici, et seront complétés en 2005-2006.

2. LE « SYSTEME » SOUS-TENDANT L'OPERATION CARTABLE

Décrivons tout d'abord les ingrédients du système que constitue l'opération analysée.

2.1 Le rôle déterminant des pouvoirs publics à l'échelon national

C'est dans un contexte mondial favorable au développement des environnements de travail en ligne que démarrent les expériences du type de celle étudié ici[15].

Une volonté

La mise en place de bureaux virtuels[16] (ou ENT) semble être le projet fédérateur mis en place par le Ministère de l'Education Nationale pour le développement des TICE en milieu scolaire depuis 2001 ; il englobe peu ou prou la notion de cartable numérique[17]. Fait surprenant, ce projet ne se présente pas comme une véritable expérimentation : malgré la difficulté d'une entreprise inédite, l'hypothèse d'une extension est envisagée dès le début, alors même que les critères de réussite n'ont été définis par aucun des partenaires.

Des objectifs élargis par rapport aux précédentes opérations TICE

On pourrait considérer cette nouvelle orientation comme la continuité des projets passés ; cependant des différences majeures introduisent une rupture de fait. Avec les ENT, les TICE sont appelées à traverser les murs de l'école ; avec les ENT, le système éducatif a besoin de nombreux partenaires. Avec les ENT, enfin, ce n'est clairement plus l'amélioration de l'apprentissage des savoirs scolaires qui est tout d'abord visée, mais bien le changement des organisations, des métiers, de la culture, des missions de l'école peut-être[18].

2.2 Le fruit de collaborations et partenariats multiples

Une initiative des collectivités

Dans ce contexte, le conseil général de la Savoie, puis celui de l'Isère décident, à partir de 2001, de promouvoir une opération de « cartables numériques » en direction des collèges.

C'est d'abord sur la volonté d'améliorer l'accès aux technologies pour l'ensemble des habitants du département qu'argumentent et communiquent les collectivités. Les efforts financiers consentis en direction de l'école sont l'un des volets d'une politique de dynamisation des TIC dont le fondement est de nature économique. Le département de la Savoie entreprend alors une expérimentation touchant 400 élèves de niveau 5° et 4° répartis dans 5 collèges. Deux ans plus tard, le conseil général de l'Isère, répondant à l'appel d'offres du Ministère et de la Caisse des Dépôts et Consignations, se lance sur la même voie.

Des concepteurs engagés

Si l'initiative financière provient de la collectivité, c'est sous l'impulsion de recherches menées à l'Université de Savoie que le projet d'environnement numérique de travail est élaboré. Dès l'origine, il se démarque des expérimentations qui mettent en avant les machines portables, substitut métaphorique du

---

[14] Ces projets ont donné lieu à une rédaction par l'équipe pédagogique et le chef d'établissement, et ont été centralisés au Rectorat. Ils peuvent servir de guide dans l'évaluation de l'opération au niveau de l'établissement.

[15] La Conférence permanente des ministres européens de l'éducation, dans sa 21° session de juin 2003 déclare ainsi : « Conscients du défi que les systèmes éducatifs d'Europe ont à relever aujourd'hui pour mettre en œuvre les approches et pratiques pédagogiques les plus appropriées soutenues par les TIC et tirant d'elles tout le parti possible […] »

[16] « Le Ministère favorise le déploiement de véritables environnements numériques de travail ou "bureaux virtuels" ». http://tice.education.fr/educnet/Public/services/bureau_virtuel/

[17] Voir aussi : La lettre de la Caisse des dépôts, N° 2, Juillet 2004.

[18] La fiche d'information, MENESR, réédition février 2005, indique clairement que c'est bien l'entrée dans une « nouvelle culture » qui est visée.

cartable de cuir. Il ne se présente pas non plus comme un réceptacle de ressources. C'est ici l'aspect « virtualisation des données » qui est mis en exergue[19].

Une Académie hésitante

Le Rectorat de Grenoble et l'Inspection Académique sont des partenaires mentionnés dès l'origine du projet. Le Comité de Pilotage pédagogique associe des inspecteurs, des enseignants acteurs des TICE[20], enfin la Mission TICE[21]. On peut cependant remarquer que l'IUFM, chargé officiellement de l'ingénierie de formation continue, n'est pas associé au pilotage.

Mais la mission TICE du Rectorat se trouve alors dans une situation inconfortable, où elle doit à la fois affirmer son intérêt pour l'opération et assumer la récession de moyens qu'elle subit.

On peut ajouter à cela la réserve de la majorité des corps d'inspection, pour qui la contribution de ces nouveaux environnements à l'apprentissage des savoirs disciplinaires n'est encore qu'une hypothèse fort lointaine.

Des enseignants en position délicate

Les enseignants occupent une place cruciale dans la réussite du projet : pendant une phase critique, la mise en route leur revient, et tous les regards se portent sur eux et sur les classes qu'ils animent. Ils se trouvent à la fois courtisés par l'ensemble des décideurs et responsables intermédiaires, soumis aux critiques, et dépositaires d'une lourde responsabilité. Ils sont à la croisée d'intérêts où le pédagogique n'occupe pas toujours la première place ; ce que l'on attend d'eux n'est pas bien clarifié, et leurs autorités pédagogiques ne leur sont pas d'un grand secours.

2.3 Un montage hétérogène

Les situations objectives dans lesquelles se trouvent les divers protagonistes lors du lancement de l'opération conduisent à un montage présentant des aspects solides et de graves faiblesses.

Une infrastructure bien élaborée

Le dispositif[22] est complet, financé, et à ce stade ne semble guère laisser de place au hasard, qu'il s'agisse des aspects de réseau ou des dotations matérielles et logicielles. A la rentrée 2003, le schéma est appliqué aux six établissements retenus par le département de l'Isère et aux onze retenus par la Savoie, selon une organisation standardisée. Pour l'ensemble des participants, cela conduit à un équipement comprenant 350 ordinateurs portables[23] dotés de logiciel de base, d'applications bureautiques et d'accès à la plate-forme « Cartable ».

Un montage d'accompagnement moins convaincant

Le dispositif d'accompagnement repose sur les services académiques. Il articule formation, réunions périodiques, assistance par des « tuteurs pédagogiques », et système d'aide technique [24].

---

[19] Interview de Ch. Martel par F. Jarraud, Café pédaogique, 2002 ; voir aussi [Caron & al., 2004].

[20] Agents du « CARMI » du Rectorat, professeur expérimentateurs du LOG, d'opérations « pionnières ». Les équipes du Carmi ont par définition un rôle d'assistance technique, de soutien de proximité. Pour ces sigles , voir www.ac-grenoble.fr.

[21] Le (ou la) conseiller(ère) TICE du Recteur met en œuvre et coordonne la politique académique en la matière ; cette mission gère un certain nombre d'équivalents postes provenant de décharges d'enseignants.

[22] Il est décrit dans le Cahier des charges du Groupe de pilotage pédagogique en Juin 2002.

[23] Il est utile de mentionner le fait que, par la suite, le département de la Savoie abandonnera la dotation en machines portables pour lui préférer l'équipement collectif. Pourtant, aucune analyse "transparente" de cet infléchissement ne troublera les choix du département de l'Isère qui démarre alors son expérimentation sur la base de machines portables.

[24] Les Animateurs Personnes Ressources Techniques et le Centre Académique de Ressources et Maintenance Informatique sont des structures originales mises en place au Rectorat de Grenoble, dont le statut reste ambigu et fragile.

Mais la partie formation semble étonnamment réduite, estimée à une journée de « prise en mains de l'outil » pour chaque professeur concerné ; si un corps de « tuteurs » a bien été constitué, leur nombre et le temps dont ils disposent sont relativement faibles.

L'investissement humain total pour cette assistance se monte, en septembre 2003, à une vingtaine d' "H.S.A." et un demi poste de décharge pour l'Isère[25]. Les professeurs volontaires, quant à eux, se voient gratifiés d'une H.S.A., tandis que le "coordonnateur" de l'établissement en obtient deux.
Au total, alors que le Conseil Général assume les coût afférents à l'entreprise, le Rectorat fait preuve d'une très grande prudence sur le chapitre du coût humain de l'opération, et redoute d'entrer dans un mécanisme démontrant la nécessité des « nouveaux métiers » si souvent évoqués[26].

2.4 Schéma du « système »

Un schéma du système est proposé ci-dessous (figure 1). Les flèches figurent soit les formes de « dépendance » contingentes entre groupes d'acteurs, soit la production d'observables.

Le schéma met en évidence deux catégories principales[27] ; les « satellites institutionnels » sont des acteurs individuels non investis de responsabilités particulières, mais disposant d'une légitimité reconnue.

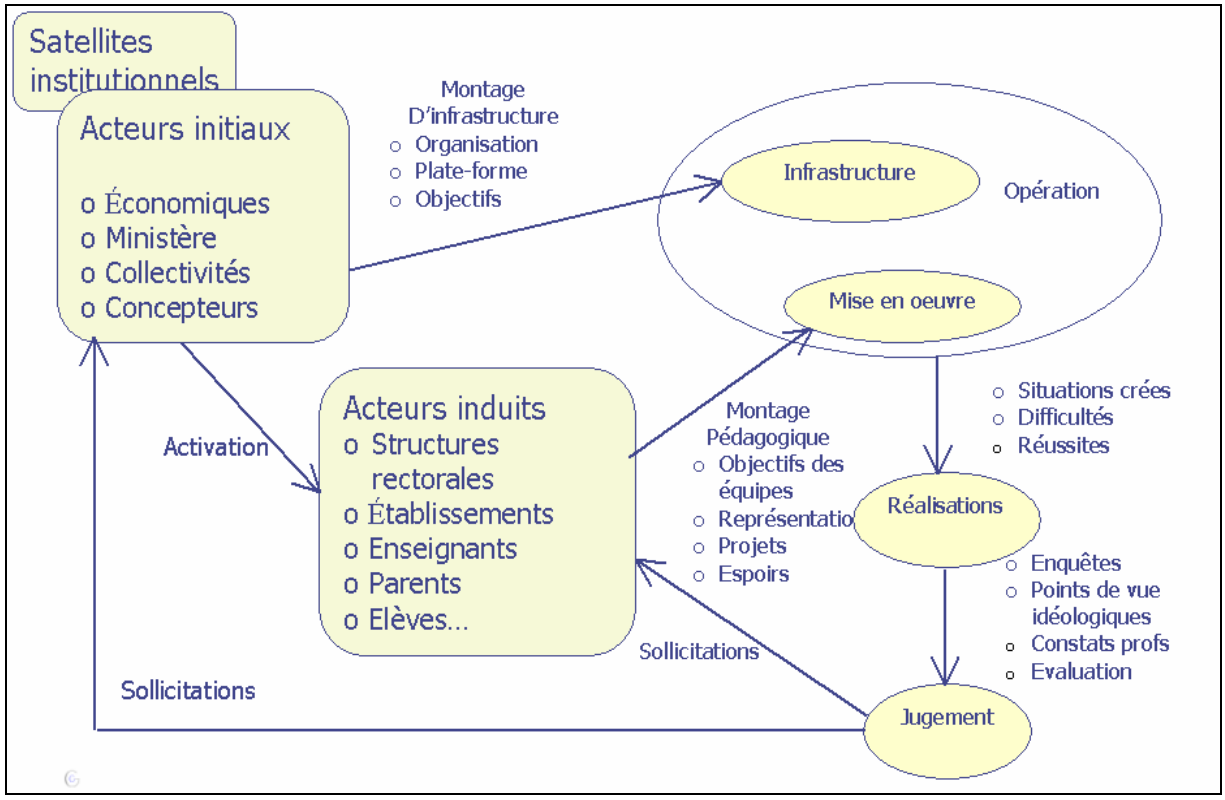

Figure 1 : Schéma du système « Cartable électronique® »

3. DIFFICULTES DE NATURE SYSTEMIQUE : LES LOGIQUES CONFRONTEES

Le premier pas d'une étude systémique consiste à mettre en lumière les ambiguïtés, voire les contradictions entre les objectifs poursuivis par les différents acteurs.

---

[25] Rappelons que 20 HSA représentent à peu près un poste d'enseignant, et sont rétribuées en heures supplémentaires.

[26] Voir à ce sujet par exemple le rapport d'Eric Lavis, ex Conseiller TICE du Recteur de Grenoble. Voir aussi les conclusions du rapport de l'Inspection Générale sur l'École et les Réseaux Numériques.

[27] Nommées ici « Acteurs initiaux » et « Acteurs induits ».

3.1 Des objectifs multiples et divers, une ambition vaste et prématurée

Avec les ENT, la diffusion des TICE n'est plus à la portée du seul système éducatif, et ne se cantonne plus à l'enceinte de l'établissement public d'enseignement. Partenariats et problématiques de vie scolaire font irruption.

La nécessité d'un « système »

La complexité de l'entreprise, son coût et la répartition des compétences dans le cadre de la décentralisation, font du projet d'ENT un système partenarial inédit. L'ENT doit en fait « fédérer les acteurs de la communauté éducative : élèves, parents, professeurs, rectorats, collectivités locales, équipes de direction, personnels administratifs, fournisseurs privés ou publics ».

La variété des buts amène à s'interroger sur la nature des objectifs : le développement des réseaux haut débit constitue-t-il un objectif ou un moyen intermédiaire pour un autre but ? Le développement des TICE vise-t-il une meilleure formation des futurs actifs –l'enjeu étant alors économique- ou la réduction des inégalités, et l'enjeu est alors social[28] ? Si cette diversité semble de nature à satisfaire les attentes des différents acteurs, il est évident que l'appréciation de la réussite risque fort d'être très divergente et ne pourra guère donner lieu à des conclusion générales et consensuelles.

De plus, cette multiplicité d'objectifs peut aussi limiter la crédibilité de la politique de mise en œuvre des TICE, qui est l'une des clés de voûte de l'acceptabilité sociale.

3.2 Ambiguïtés, contradictions et inconséquences dans le « système »

Un faisceau d'ambiguïtés voire de contradictions se fait jour. Non explicitées, ces contradictions peuvent rendre toute évaluation impossible, inutilisable l'expérimentation, et avoir un effet majeur sur la crédibilité du montage.

Une ambiguïté initiale entre concepteurs et promoteurs

L'un des objectifs essentiels de la collectivité est donc la dynamisation d'un secteur économique prometteur[29]. A l'inverse, les positions initiales des concepteurs s'inscrivent dans une volonté d'échapper aux intérêts économiques afin de préserver l'initiative pédagogique.

Si les motivations politiques des Conseils Généraux sont légitimes, et si de plus elles ne s'opposent pas nécessairement aux objectifs des autres acteurs, il est cependant probable que les impératifs de leur communication aient une influence non négligeable sur leurs choix. Il suffit d'ailleurs de parcourir les différentes déclarations et plaquettes produites à cette occasion pour voir la place emblématique accordée à l'ordinateur portable, qui résonne si bien avec le très médiatique problème du poids du cartable[30]. Il n'est dès lors pas exclu que la logique éducative puisse céder le pas, par exemple dans le choix des établissements dotés[31].

Pour les concepteurs, en revanche, ce sont bien les organisations pédagogiques que le concept abstrait de « Cartable électronique® » est en mesure de changer en « décloisonnant l'école »[32]. Il y a dans la genèse de l'idée du cartable numérique de Grenoble une inspiration puisée à la fois dans des conceptions pédagogiques très novatrices, et dans une volonté de maintenir les TICE à l'écart des forces commerciales susceptibles, selon les concepteurs, de les dévoyer.

La disjonction apparaît donc importante. Si le « Cartable » devaient être un produit de diffusion non onéreuse et n'avoir aucune incidence économique, s'il s'avérait n'être finalement qu'une manière de

---

[28] Projet ENT – 2004, EDUCNET ; Des enjeux sont précisés dans le projet ENT 2004 sur Educnet.

[29] Les TIC sont en effet présentes dans un nombre croissant d'espaces de vie, à commencer par le domaine professionnel[…] [http://www.cg38.fr/pages/index/id/4349 novembre 2003.]

[30] On put même voir un site Internet montrant la photo d'une balance dont l'un des plateaux était chargé de livres et cahiers, l'autre ne soutenant que l'ordinateur portable de l'élève du futur ! Voir aussi : Eneff, article n° 18.

[31] Romby avait déjà mentionné ce phénomène dans son étude sur l'opération « Educapôle » de l'Académie de Lille en 1995 : Romby, 2000, p 131.

[32] [Martel C., Interview pour le "Café pédagogique, 2002]

mutualiser et de partager des ressources produites par les enseignants et leurs élèves, la collectivité pourrait alors se désintéresser du projet[33].

La collectivité et l'Académie pris en cisaillement

L'Académie dépend dans cette affaire des décisions des collectivités. Or, tandis que le contexte politique accélère le transfert de compétences de l'État vers les départements, la marge de manœuvre de l'Académie se restreint ; le transfert joue en la défaveur du Ministère de l'Éducation Nationale et donc du Rectorat, sommé de réduire ses dépenses. Le Rectorat dut en effet, au démarrage de l'opération, interrompre le dispositif de formation continue, puis supprimer plusieurs centaines de décharges de service dans l'exercice suivant[34]. Se privant ainsi du vivier nécessaire à l'encadrement de l'opération. Pour parler crûment, tout se passe comme si cette opération était brusquement « tombée » sur des services non préparés, non demandeurs, amenés à s'engager dans une aventure qu'ils ne pouvaient ni refuser ni soutenir vraiment.

Concepteurs et Académie : quel consensus éducatif ?

Quelle convergence, enfin, peut-il y avoir entre les visions éducatives des concepteurs du cartable, et celles dont l'Académie est dépositaire ? Cette question n'est pas purement philosophique, car la plate-forme développée est porteuse dans sa structure des conceptions de ses pères, tandis que pour l'Académie, la prudence et la préservation des sphères de décision et de l'acquisition des savoirs scolaires reste fondamentale.

Le cahier des charges académique du cartable rappelle en effet :

> *[…] les objectifs disciplinaires restent identiques à ceux d'une classe traditionnelle […]*

Des enseignants très sollicités mais peu aidés

Les établissements choisis par les élus n'étaient pas toujours volontaires ; une grande partie des enseignants « expérimentateurs » n'étaient donc pas candidats. Des élus vinrent dans les collèges rencontrer directement les enseignants ; le rectorat entreprit de demander des comptes-rendus de réunions pédagogiques fréquents. Cette sollicitude eut pour effet de mettre les enseignants sous pression, d'autant qu'ils purent parfois soupçonner l'administration locale de voir dans le projet une occasion de faire parler de l'établissement. Des amertumes et des réticences sont alors apparues, tant chez les professeurs déjà impliqués que chez les acteurs potentiels d'une généralisation.

Non préparés, les enseignants se sont tout d'abord fait une image faussée ou parfois très confuse du projet. On confondit les apports spécifiques des machines nomades, de l'ENT, des dotations logicielles et de l'accès à l'Internet, se privant des moyens d'analyser les différents termes de l'opération[35].

Qui évaluera, et dans quel objectif ?

La question de l'évaluation concentrera nécessairement les contradictions.

Notons d'abord que l'évaluation est tout simplement contractuelle aux termes de l'appel d'offres du Ministère et de la Caisse des Dépôts et Consignations. Si un groupe de travail académique se met en place au cours de l'année scolaire 2003-2004, il n'est suivi par aucun responsable rectoral, et doté d'aucun moyen particulier. Sans directives et sans logistique, il s'étiole rapidement et meurt finalement sous les coups d'une perte de confiance totale[36], sans avoir levé l'ambiguïté centrale : cherchera-t-on à mettre en évidence une amélioration des apprentissages disciplinaires classiques, ou bien une évolution des comportements et des savoir-faire dans le contexte d'un environnement de travail en ligne ?

---

[33] Les événements survenus dans cette opération à la rentrée 2005 renforcent cette hypothèse.

[34] Par décision de Mme la Rectrice de Grenoble en poste à ce moment, toutes les actions de formation continue furent suspendues en mai 2003. M. le Recteur prenant la succession dut pour sa part retirer environ 300 équivalents postes du potentiel « mis à disposition ».

[35] Confusion qu'aucune structure d'un rectorat privé de moyens et de vivier ne fut capable de réduire.

[36] Les Chefs d'établissement des « Cartables », sollicités pour cette étude, refusent de la renseigner tant que les résultats de la précédente ne leur aura pas été communiquée : cruel retour de manivelle !

De son coté, le département engage avec beaucoup plus de conviction la mise en place d'une enquête à laquelle il associe des spécialistes de l'évaluation[37]. Les « variables d'opinion » retenues montrent assez bien la préoccupation essentielle : déterminer les corrélations entre les usages initiés en classe et l'évolution de l'équipement personnel.

On voit le chemin qui reste à parcourir pour qu'une évaluation puisse statuer sur le degré de « réussite » du Cartable électronique en Isère…

Développements 2005-2006 : l'engagement pédagogique rompu

L'année scolaire qui débute semble le révélateur des ambiguïtés et faiblesses du montage.
Côté académie, les moyens mis en œuvre par le rectorat n'ont pas notablement varié, et les vicissitudes de la Mission TICE n'ont pas aidé à la mise en place d'une politique claire pour les mois à venir.
Sur le versant collectivités, les conséquences des choix effectués paraissent lourdes. Les difficultés juridiques et financières apparues au sujet de la propriété de la plateforme « Cartable électronique® » ont conduit à des blocages, à telle enseigne que les « Cartables savoyards » sont aujourd'hui sous scellés judiciaires, tandis que le CG 38 a décidé d'abandonner cette plateforme et sollicite maintenant les enseignants pour en spécifier une nouvelle !
Au total, non seulement les pédagogues voient leur investissement en partie invalidé, mais la confiance générale en la capacité des institutions à gérer ce type d'entreprise et à collaborer de manière suivie à un véritable objectif pédagogique est durablement mise en cause.

4. VALEURS DE L'ECOLE, UNIVERS DES TIC[38]

Nous adopterons ici un point de vue sociologique, puisqu'il s'agit de déterminer dans quelle mesure le système de valeurs dont serait investie la communauté éducative pourrait être étranger aux valeurs associées aux TIC dans le contexte économique et politique ; ceci afin d'apporter un éclairage sur l'acceptabilité sociale de l'expérience étudiée, et plus largement des TICE.

4.1 Les valeurs de l'école française

Suivant Weber [Weber, 1995, p 55], nous admettrons qu'il est possible de distinguer des niveaux de détermination de l'activité sociale selon leur degré de « calcul » [39]. Un premier type, qualifié de « rationalité en finalité », est très couramment invoqué ; il relève de la logique « coût – bénéfice ».
A ce premier type s'oppose une rationalité « en valeur », fondée sur la croyance en la nature inconditionnelle, d'un comportement qui vaut indépendamment de son résultat.

J.P. Obin[40], pour sa part, distingue trois niveaux de valeurs : des « horizons d'action », inaccessibles, des « principes concrets » accessibles, enfin des critères de jugement.

Quoi qu'il en soit, la sociologie affirme l'importance majeure d'un système de référence fondé sur des valeurs, tant au niveau des « morales théoriques » que des normes qui en découlent. [Mendras, 2002]

Il n'est pas difficile de constater que, du coté institutionnel, l'existence d'un tel système de jugement dans l'école de la République Française n'est guère problématique.

On trouve ainsi sous la plume de Jacqueline Costa-Lascoux [Costa-Lascoux 2000], cette affirmation :

> *L'école de la République a pour tradition de mettre les valeurs […] au centre du système éducatif.*

Pour Obin non plus, la place fondamentale des valeurs dans l'école ne fait pas débat.

---

[37] Analyses préliminaires des questionnaires, Livrable RL1, mai 2004, Laurence Gagnière, Ghislaine Chabert, CG38-CG73-SysCom.

[38] Dans ce paragraphe, nous distinguerons systématiquement TIC et TICE.

[39] On trouvera également ce type de distinction chez P. Ricoeur, A. Harendt…

[40] Intervenant dans le « Grand débat sur l'Ecole », Obin peut être considéré comme un porte parole institutionnel en la matière [Obin, 2003].

Il donne une liste précise[41] de cet héritage historique en rappelant que les pressions contextuelles de la société le font évoluer, et l'on touche ici à la tension essentielle qui existe entre les valeurs fondatrices et les attentes conjoncturelles et pragmatiques. A cet égard Obin ajoute d'ailleurs qu'une certaine résistance est constitutive de l'Université comme de l'Ecole[42].

L'on sait que les groupes sociaux gravitant autour de la communauté scolaire partagent grandement ces valeurs et cet esprit de vigilance, voire de résistance.

Ainsi lit-on dans les analyses d'un grand syndicat :

> *Les réformes actuelles de l'Ecole sont […] dictées par des impératifs liés au néolibéralisme ; de nombreux collègues sont […] de plus en plus méfiants en ce qui concerne les nouvelles technologies*[43].

Tandis que du coté des associations de parents, on est très attentif au respect de l'égalité face aux savoirs, et des principes qui en découlent, la gratuité en particulier. Les analyses de la FCPE[44], par exemple, mettent en évidence le dilemme posé par le développement des technologies, qui sans un financement public suffisant, mettent en péril ces principes essentiels.

On retrouve aussi chez ces différents groupes l'attachement à l'esprit critique, et bien entendu à des savoirs dont l'utilité n'est pas aisément démontrable.

On peut donc convenir qu'il existe – tout au moins en ce qui concerne les groupes constitués – un ensemble de valeurs dont l'école est indissociable[45]. Toute « valeur émergente » devra dès lors démontrer sa compatibilité avec les valeurs héritées pour être adoptée sans objection.

Il faut cependant ajouter, nous l'avons vu plus haut, que l'Ecole se trouve aujourd'hui prise en étau entre des valeurs traditionnelles et des valeurs plus récentes tels que l'utilité et d'efficacité. S'il est bien clair que ces principes ne peuvent être réfutés par les membres de la communauté éducative, et rejoignent leurs missions, il n'en reste pas moins que leur prégnance peut faire redouter certaines dérives[46].

4.2 L'origine économique et politique des TICE

Un faisceau d'indices suggère que la volonté de divulguer les nouvelles technologies dans l'éducation provient essentiellement des sphères économiques, puis par le relais du politique transite jusqu'aux collectivités, avant d'être prescrite aux sphères éducatives.

Les possibilités de croissance économique justifient l'intérêt porté aux TIC

La croissance, la productivité, la performance des entreprises et leurs profits sont à l'origine de l'argumentaire qui justifie l'intérêt porté aux TIC par les sphères économiques. Le rapport de 2004 de l'OCDE ajoute que la croissance s'acquiert au prix de concentrations importantes, et profite essentiellement aux grandes entreprises[47] ; et l'organisme pense voir là la marque de caractéristiques propres aux technologies de l'information et de la communication.

Les termes employés, comme les chiffres cités montrent que les TIC peuvent être utilisées comme un « fer de lance » de la progression de concepts économiques dont on sait qu'ils peuvent faire débat. On conçoit que

---

[41] L'amour de la raison, le respect de la culture, l'exigence de liberté, un penchant pour l'élitisme, le goût de l'effort, le sens du service public et de l'intérêt général, l'exigence de justice sociale ; dernières venues : l' utilité et efficacité.

[42] Selon lui : « le choix de la profession représente […] un aspect de résistance à une société marquée par […] la perte des références morales et des valeurs de l'engagement collectif ; celles de la République. »

[43] Observatoire des programmes SNES, mars 2001 : « Marchandisation de l'école, omc, nouvelles technologies »

[44] Ce que défend la FCPE, site : http://www.fcpe.asso.fr/themes.aspx?idT=2, avril 2005.

[45] Le « tour d'horizon » proposé ici n'est évidemment pas exhaustif ; il semble cependant que les conclusions tirées ne soient guère aventureuses, et ne pourraient être remises en question sur le fond.

[46] Voir à ce sujet : [Hirtt, 2000 , p 29].

[47] [OCDE, 2004, p 3] ; les numéros de page de ce paragraphe renvoient à ce rapport.

ce faisceau d'indices soit de nature à interpeller l'école, pour laquelle tout à la fois le bénéfice de l'entreprise est difficile à établir, et le bouleversement de valeurs est potentiellement fort.

Il apparaît au travers des recommandations, que l'expansion des TIC passe par le relais de politiques nationales volontaristes. Les organismes d'état, les services publics, et singulièrement l'école, sont mentionnés comme des leviers puissants permettant à la fois d'agir sur l'offre et sur la demande, et de prêcher par l'exemple (p17). Il est important de noter que les bienfaits attendus supposent presque toujours une évolution des contextes, une « réforme » des institutions en place (p 13).

On découvre cependant à la lecture de ces textes des mises en garde montrant que le bénéfice des TIC n'est perceptible que pour les applications commerciales « simples », et qu'on ne l'obtient qu'au prix d'investissements importants[48]. Il semble donc, a fortiori, que l'argument d'une "plus-value" pédagogique mécaniquement liée à l'introduction des TICE soit un postulat fragile[49]. D'autant que les efforts requis sont précisément de ceux que l'Education Nationale, dans le contexte d'encadrement des dépenses publiques, aura beaucoup de peine à réunir[50].

Les dispositions politiques en matière de TIC relayent les analyses économiques[51]

Le Premier Ministre, présentant le plan « Réso 2007 », met en avant les espoirs sociaux dont il serait porteur avant d'en montrer les avantages économiques. C'est cependant sur ce second plan que des éléments précis sont apportés. On retrouve dans le discours comme dans le projet les arguments déjà mentionnés par l'OCDE. Les priorités sont bien mises en évidence par le premier texte annoncé[52] : l'objectif essentiel réside bien dans les aspects commerciaux des TIC.

L'importance du « Plan Réso 2007 » n'est guère contestable : il devient la référence systématique des opérations TICE[53].

Rappelons que la mise en exergue du « formidable moyen » que constituent les TICE (p25) ne s'appuie sur aucune théorie pédagogique reconnue ni sur aucun ensemble de données probant[54]. Si l'on ajoute le contexte de contrôle des dépenses publiques, on voit que le doute quant à la certitude d'une « amélioration de notre service public d'éducation » comme raison principale du développement des TICE ne pourra guère être évité[55].

4.3 La disjonction entre les deux systèmes de référence

Les arguments au nom desquels la sphère économique et politique désire favoriser le développement des TICE ne s'intègrent pas d'emblée au système de valeurs dont l'école est héritière. Notre propos n'est évidemment pas de prendre position sur cet argumentaire, mais de souligner en quoi le glissement de valeurs sous-tendu par ces mutations peut laisser supposer que les missions de l'Ecole sont profondément affectées.

Efficacité et utilité

Efficacité et utilité, souvent associées aux TICE, entretiennent avec le socle de valeurs historiques des relations dont la dissymétrie, renforcée par leur aspect « quantifiable » peut leur faire prendre le pas sur toute

---

[48] Si l'ordinateur et l'Internet sont maintenant largement répandus dans les entreprises, les usages « complexes et évolués » tardent à apparaître [p 6].

[49] L'intégration pédagogique des TIC est plus proche des usages "complexes et évolués" que du commerce électronique.

[50] La défiscalisation, conséquence des baisses de budgets étatiques conduit à des restrictions de budgets éducatifs (+ 3% de 55 à 70, stagnation ou baisse depuis aux alentours de 5% du PIB). Nico Hirtt, Biennale INRP, Lyon, 17 avril 2004.

[51] Voir dans la sitographie : [Premier Ministre, 2002].

[52] Il s'agit de la transposition de la directive sur le commerce électronique.

[53] Le plan Réso est par exemple le point d'appui de l'opération « Portable étudiant à 1 euro par jour », du lancement du B2i et du C2i…

[54] Voir à ce sujet l'éditorial de B. Devauchelle et F. Jarraud : [Café pédagogique, n° 53, éditorial]. On lira également avec intérêt l'étude de la « Royal Economic Society » relative au bénéfice de l'utilisation de l'ordinateur. [Pupils make more progress in 3Rs 'without aid of computers' By John Clare, Education Editor, Telegraph, 21/03/2005]

[55] Voir [OCDE, 2004, p8] les conditions de « concrétisation du potentiel des TIC ».

autre valeur voire restreindre radicalement la fonction de l'Ecole à son volet utilitaire [Obin, 2003], [Weber, 2005].

Ces tensions sont nécessairement perçues par les enseignants, et peuvent en conduire certains à classer les TICE dont ces nouvelles valeurs sont les cautions principales, au rang des évolutions contestables.

L'intérêt individuel au détriment de l'intérêt général

Les TIC dit-on (§ 2.5), vont de pair avec l'initiative individuelle, l'abandon du salariat, la prise de risque et l'esprit d'entreprise. Les TICE peuvent alors prendre à revers l'une des valeurs auxquelles l'Ecole publique est par nature attachée [FING, 2004].

Les savoirs contre « l'information pour tous »

Une autre ligne de clivage traversant la communauté éducative concerne la facilité d'accès à l'information. De nombreux enseignants pensent que le bénéfice de cette aisance est tout à fait secondaire ; pour certains mêmes, cette facilité serait contre productive, le « véritable apprentissage » passant nécessairement par des phases moins ludiques.

La marchandisation de l'école

Il devient possible que les TICE, par les investissements financiers qu'elles supposent, par les enjeux économiques qu'elles représentent, mais aussi par l'ensemble des évolutions de structure qu'elles semblent impliquer et par le glissement des conceptions éducatives, puissent introduire une dimension marchande dans l'Ecole. La difficulté même du système éducatif à faire face aux obstacles innombrables soulevées par la problématique des ENT pourrait justifier certains recours à l'externalisation, voire à des privatisations. Or cette perspective ne peut bien entendu être acceptée sans difficultés par une partie importante de la communauté[56].

Justice, égalité, et coûts des TICE

La question de l'équité scolaire, soulevée dès les premières expériences d'informatique à l'école, est évidemment posée frontalement par les projets de généralisation des ENT, et guère résolue par les plans tels que « L'ordinateur pour un café par jour ». Souvent éludée, elle reste cependant centrale[57], et dans la communauté éducative, enseignants et associations de parents s'en émeuvent [FCPE, 2005].

L'enjeu ultime : la fin de l'école

Enfin, si le risque que font peser les TICE sur l'éducation publique est souvent présenté comme un fantasme rétrograde, il n'en reste pas moins que la question de la place de l'Ecole peut aujourd'hui être posée. C'est en tout cas l'opinion de Françoise Ferry, qui met parfaitement en évidence la taille de cet enjeu, qu'elle magnifie :

> *En tirant les lignes, on peut se demander si la centration sur les besoins de l'élève et sur les exigences d'une culture de l'information laisse quelque place que ce soit à l'éducation aux principes intellectuels et moraux dont l'École était chargée. [Ferry, 2001].*

4.4. L'enquête de terrain

Nous avons voulu dans cette enquête étudier la communauté d'un collège impliqué dans cette action, en tentant principalement de rechercher sur le terrain des éléments confortant les hypothèses théoriques des paragraphes précédents. L'existence de ces réticences chez certains acteurs constituerait alors un indice de plausibilité de l'hypothèse.

---

[56] Voir : Observatoire des programmes SNES, mars 2001 : « Marchandisation de l'ecole, omc, nouvelles technologies » ; lire aussi Weber [Weber, 2005], qui voit là un plan concerté pour réduire les résistances.

[57] Lors du séminaire organisé par la Direction des Technologies à l'occasion de la généralisation du C2i (Paris, décembre 2004), un représentant de la CPU, interpellé sur ce sujet, fit cette déclaration sibylline : « Il est maintenant temps de lever le tabou de la gratuité des études ».

Les entretiens se révèlent d'une grande homogénéité, et valident en grande partie l'idée d'une communauté éducative structurée par un consensus fort sur des valeurs phare. Un bon nombre des traits caractéristiques dégagés par l'approche théorique et institutionnelle se retrouvent dans les réponses et digressions des interlocuteurs, mais un très grand pragmatisme tempère leurs avis.

Les opinions réservées sur la pertinence de gestion de l'opération confortent notre approche.

L'égalité, la justice, la gratuité, la défense des valeurs collectives et des savoirs semblent intangibles. Du point de vue de l'égalité et de la justice, l'appréciation portée sur les TICE est généralement négative. Cependant, l'utilité, l'efficacité, et certaines des valeurs issues des conceptions « managériales » sont également acceptées, et les TICE en bénéficient. Il semble pourtant que cette acceptation se fasse à contre cœur, et que l'argument essentiel, celui de « l'employabilité », soit imposé par la conjoncture du travail davantage que par des convictions.

La question de la marchandisation enfin, si elle constitue elle aussi une ligne de fracture, ne semble pas encore d'actualité aux enseignants rencontrés.

CONCLUSION ET PERSPECTIVES

Du point de vue de l'étude du système, l'enquête est encore à approfondir. Les entretiens déjà disponibles permettent cependant de confronter à l'expérience l'hypothèse d'un freinage lié aux aspects systémiques de l'opération. Il ressort déjà de manière très forte que les enseignants sollicités dans cette action se trouvent pris dans un imbroglio où la place des aspects juridiques, financiers, économiques et politiques est prépondérante. Il est clair que leur motivation en est affectée, et que l'intérêt des collègues qui les observent en est fortement réduit. La crédibilité et la cohérence de ce type d'opération intéresse d'ailleurs d'autres partenaires, les éditeurs en particulier, en attente d'un modèle économique viable.

Du point de vue de la confrontation des systèmes de valeurs, la convergence des données obtenues est encourageante ; l'étude demande certes à être consolidée au niveau quantitatif et méthodologique, mais il semble raisonnable de considérer que certaines des conclusions tirées ici laissent déjà croire à des enseignements stables.

Il semble, à l'issue de cette étude, que les possibilités d'une extension efficace ne puissent provenir que d'une clarification très nette. Soit les valeurs et missions de l'école seraient alors redéfinies en tenant compte de la demande sociale, soit le système éducatif trouverait la force, se donnerait les moyens de s'emparer des TIC pour servir ses propres objectifs.

Reste évidemment à étendre cette étude vers les autres opérations nationales de même type, afin de déterminer les invariants éventuels, et de tirer des conclusions plus générales

Bibliographie

Amiel A., Camps J.F., Lutz G., Plegat-Soutjis F., Tricot A., Acceptabilité de form@tion: évaluation et recommandations, rapport d'études, octobre 2002, IUFM de Midi-Pyrénées, CERFI ;

Baron G.L., Bruillard L., Information and communication technology : models of evaluation in France, Pergamon, 2001.

Callon M., Lascoumes P., Barthe Y., *Agir dans un monde incertain : Essai sur la démocratie technique*, Seuil, Paris. 2001.

Caron B., Carron T., Chabert G., Courtin C., Ferraris C., Martel C., Marty J.C., Vignollet L., L'espace numérique de travail du "cartable électronique"®, « Technologies de l'Information et de la Connaissance dans l'Enseignement Supérieur et de l'Industrie », *Actes du Colloque TICE 2004,* Compiègne, 20-22 octobre 2004, p 415-423.

Drot-Delange B., Outils de communication électronique et disciplines scolaires : quelle rationalité d'usage, Thèse de doctorat, ENS de Cachan, 2001.

Guillot G., Quelles valeurs pour l'école du XXI° siècle ?, Paris, L'harmattan, 2000.

Henriot Van Zanten A., « Les ressources du local. Innovation éducative et changement social dans les zones d'éducation prioritaires », *Revue* Française *de* pédagogie, n° 83, 1998, p 23, 30.

Hirtt N., Les nouveaux maîtres de l'école, l'enseignement européen sous la coupe des marchés, EPO, Bruxelles, 2000.

IGEN, Rapport de l'Inspection générale de l'Éducation nationale , année 2003, Chapitre 5 : L'école et les réseaux numériques, 2003, (p. 151-185)

Kaplan D., Pouts-Lajus S., Du cartable électronique aux espaces numériques de travail, Réflexion conduite par La caisse des dépôts et la FING, ,La Documentation française, ISBN2-11-005606-1, 2001.

Mendras H., Éléments de sociologie, Armand Colin, Paris, 2002.

Mucchielli A., Les sciences de l'information et de la communication, Hachette supérieur, Paris, 2001.

Nielsen J., *Usability engineering*, Academic press, Boston, 1993.

Obin J.P., Les valeurs et l'école, Administration et éducation n° 100 « De l'école et des valeurs », 2003.

Pouzard G., Rapport officiel de l'Inspection Générale de l'Éducation Nationale sur l'utilisation du multimédia dans les enseignements, Présenté par Guy Pouzard Inspecteur Général de L'Éducation Nationale, Groupe EVS - Président de la commission "informatique et techniques de communication", 1997.

Ricoeur P., *Lectures I Autour du politique*, Paris, Seuil, 1991.

Romby A., Les aspects socio-insitutionnels de l'intégration des NTIC dans les lycées de Picardie, Thèse de doctorat, Université J. Verne de Picardie, 2000.

Tricot A., Plégat-Soutjis F., Camps J.F., Amiel A., Lutz G., Morcillo A., « Utilité, utilisabilité, acceptabilité : interpréter les relations entre trois dimensions de l'évaluation des EIAH » , *Actes du colloque EIAH 2003, Strasbourg, 15, 16, 17 avril 2003*. (http://eiah2003.u-strasbg.fr/) p 391-402

Weber M., Economie et Société, Tome 1 : Les catégories de la sociologie, Plon, Paris, 1995.

Sitographie

Fédération des conseils de parents d'élèves
Ce que défend la FCPE
20 avril 2005
Web : http://www.fcpe.asso.fr/themes.aspx?idT=2,

Laboratoire Syscom
27 mai 2005
Web : http://www.syscom.univ-savoie.fr/equipes/presentation/?equipe=1

Ministère de l'éducation nationale, de l'enseignement et de la recherche
Technologies de l'information et de la communication
Le 20 mai 2005
Web : http://www.educnet.education.fr/actua/html/actusem.htm#G20050513

Ministère de l'éducation nationale, de l'enseignement et de la recherche
Usages des Tic dans le secondaire
Le 20 mai 2005
Web : http://tice.education.fr/educnet/Public/usages/sec/

Ministère de l’éducation nationale, de l’enseignement et de la recherche
Note d’évaluation, Les attitudes des enseignants vis-à-vis des technologies de l’information et de la communication
Gentil R., Verdon R., DEP C3
Web : http://www.education.gouv.fr/stateval/noteeval/listne2003.html

Observatoire antilibéral de l'Education et des services publics
Weber L., 22 janvier 2003
21 mai 2005
Web : http://www.oale.org/spip/article.php3?id_article=344

OCDE
Principales conclusions des perspectives des technologies de l’information de l’OCDE 2004
17 décembre 2004
Web : www.oecd.org/bookshop; ISBN 92-64-01686-4; 2004.

Premier Ministre
Le plan RE/SO 2007
http://www.internet.gouv.fr/rubrique.php3?id_rubrique=61

SNES
Observatoire des programmes, Marchandisation de l'école, omc, nouvelles technologies
1 mars 2001
Web : http://www.snes.edu/observ/spip/