

Le multimédia à l'école élémentaire

Quel matériel ? Quelles pratiques ?

B. CHRIST

1. Présentation

Alors qu'une des priorités de la politique éducative actuelle est le développement de l'usage des nouvelles technologies de l'information et de la communication (NTIC) dans l'enseignement, il semblait intéressant de faire le constat de l'équipement des écoles et des usages à l'échelon local, celui d'une circonscription. Si la présence des ordinateurs est avérée pour la quasi-totalité des écoles, celle-ci recouvre une réalité multiple qu'il fallait préciser. De plus, le matériel disponible semble être un facteur déterminant des usages en classe.

Des produits destinés à l'accompagnement scolaire dans le cadre d'une utilisation familiale semblent utilisés dans le monde de l'école. L'« après-école » se trouve propulsé dans les classes et devient une ressource pédagogique au même titre que le manuel scolaire ou les autres supports utilisés par les enseignants. On peut se demander quel usage pourra être fait de cette production commerciale. Rien n'indique que la seule présence d'un ordinateur et de logiciels apportera d'emblée des modifications considérables de l'organisation pédagogique de la classe. Cet outil permettra une diversification des supports utilisés mais ne sera pas forcément le vecteur d'une transformation pédagogique.

Les facteurs favorisant l'acceptation ou le rejet de logiciels par les enseignants devront être mis en évidence ainsi que les conditions qui permettent une intégration réussie de l'outil informatique en classe.

2. Actions entreprises

Un questionnaire double comportant une fiche école et une fiche enseignant a été élaboré en décembre-janvier 2001. La diffusion du questionnaire dans les écoles n'a été faite qu'en mars et cela dans une seule des deux circonscriptions prévues initialement.

2.1 Le questionnaire ¹

Il a été diffusé avec une note de service de l'Inspecteur de circonscription à toutes les écoles élémentaires, le retour s'est fait directement au CUFEE, Université de Mulhouse. La voie officielle n'a pas été un choix judicieux en raison de la grève administrative des directeurs d'école entamée à la rentrée 2000 et qui se poursuit. Certains retours n'ont pas eu lieu pour cette raison.

¹ Consultable en ligne <http://www.inrp.fr/Tecne/Unite/TecinfeD.htm> (recherche de Mulhouse)

L'objectif du questionnaire est double. Il doit, d'un part, permettre de faire l'état de l'équipement des écoles à un moment donné, d'autre part, établir une première approche des usages en classe.

La première partie du questionnaire a été remplie par le directeur d'école. Elle permet de rendre compte de la taille de l'école, du matériel informatique disponible, de l'origine de ce matériel, de sa localisation, du nombre de classes utilisatrices, de la possibilité de se connecter à Internet, de la présence d'un aide-éducateur pour ces activités, des achats effectués en 2000 et, finalement, des raisons à l'origine du choix des logiciels achetés à l'école. Cette fiche a une nature descriptive.

La deuxième partie du questionnaire était adressée à l'ensemble des enseignants de l'école, diffusée à un exemplaire lors de l'envoi, il revenait aux directeurs d'école de la reproduire pour l'ensemble des collègues. La partie identité permet de situer l'enseignant par la connaissance du sexe, de l'âge, de l'ancienneté professionnelle, du niveau d'enseignement et de la formation initiale. Une approche des usages personnels des enseignants dans le domaine informatique est ensuite menée en établissant le type de formation reçue, l'équipement personnel et les usages les plus fréquents. Pour les usages en classe il a fallu indiquer les fréquences d'utilisation par catégorie, puis donner les 5 logiciels les plus utilisés par catégorie. La manière d'organiser la classe, le nombre d'élèves par poste, la gestion du passage des élèves et le nombre d'heures d'utilisation faisaient l'objet des interrogations suivantes. Une question aborde l'influence supposée de l'usage d'ordinateurs sur la communication au sein de la classe et la place des ressources informatiques par rapport au livre. La description d'une activité menée avec les élèves était ensuite demandée. Trois questions ouvertes figuraient en fin du questionnaire. La première traitait des apports possibles, la deuxième des problèmes de mise en œuvre de l'utilisation d'ordinateurs dans les classes. La dernière demandait à l'enseignant quel logiciel il recommanderait pour son intérêt pédagogique.

2.2 Les résultats obtenus

Le nombre de retours (17 fiches école et 50 fiches enseignant) incite à la prudence dans l'interprétation des chiffres qui seront donnés. Des pourcentages seront utilisés dans le but de faciliter les comparaisons mais sans valeur statistique.

Circonscription de Guebwiller

Taille des écoles	Nombre	%	Retours	%
1 – 4 classes	26	63	8	47
5 – 10 classes	13	32	8	47
11 classes et plus	2	5	1	6
Total	41	100	17	100

Nombre de classes : 167

Retours représentent 89 classes (=17 écoles)

Retours d'enseignants : 50

2.2.1 L'équipement des écoles

- Des écoles non équipées

4 écoles sur les 17 ayant répondu ne disposent d'aucun matériel informatique, à cela s'ajoutent 6 écoles n'ayant pas répondu pour cette raison. Le nombre d'écoles non équipées est ainsi de 24%, ce qui représente un taux proche des 21% mentionnés à la rentrée 98². Il faut noter que 8 fois sur 10 ce sont des écoles de petite taille (1, 2 ou 3 classes).

Pour les écoles ayant répondu, on arrive à un ratio de 20 élèves par ordinateur (31 à la rentrée 98³). En fait ce chiffre est plus proche de celui indiqué pour les écoles rurales en 98, 21,7. 55 classes sur les 89 représentées par les réponses collectées (62%) sont présentées comme utilisatrices du matériel informatique par le directeur d'école.

- Une grande disparité dans l'équipement des écoles

- De l'ordinateur unique au réseau de neuf appareils neufs (école pilote) complété par 10 appareils anciens toutes les situations sont possibles. En moyenne, les écoles équipées disposent de 7 ordinateurs.

- Un équipement hétéroclite se trouve dans les écoles où se côtoient des ordinateurs de différentes générations (386, P II). L'origine de ce matériel est diverse (à peu près à parts égales achat neuf, 43%, et don, 37%, et moins souvent d'occasion, 20%). Il n'est jamais en location. La diversité des équipements, voire son ancienneté, est soulignée par plusieurs enseignants comme un handicap.

- Si toutes les écoles équipées disposent au moins d'une imprimante, la présence d'appareils complémentaires est plus rare. Six écoles disposent d'un scanner et deux d'un appareil photo numérique.

² **Education et formations**, n° 56, avril-juin 2000, p.91 [source : enquête n° 53, 4e trimestre 98, toujours indiquée sur Educnet].

³ **Education et formations**, n° 56.

- Localisation du matériel

La modalité la plus fréquente est la salle de classe (7 écoles, 54%), la salle spécialisée (3 écoles, 23%) étant une fois complétée par une machine plus ancienne en classe. Proche de la salle spécialisée, le regroupement du matériel en BCD (3).

- Nombre de classes utilisatrices

Dans un peu plus de la moitié des écoles équipées (54%) toutes les classes sont annoncées comme utilisatrices. Les retours enseignants n'ont jamais été aussi nombreux. Pour les autres écoles, ce sont en moyenne la moitié des classes qui utilisent ce matériel.

- Assez peu d'écoles connectées à Internet

5 écoles sur 17 disposent (29%) d'une connexion à Internet dont 1 appareil pour 6 classes alors que les autres disposent respectivement de 4 postes, 2 fois 9 postes et 10 postes connectés.

- Aide-éducateur

4 écoles bénéficient de la présence d'un aide-éducateur dont une à mi-temps. Ce sont des écoles importantes : 6, 8, 8, 19 classes. Pour les 3 premières la totalité des classes a accès à l'outil informatique, 12 sur 19 pour la dernière. Les aides-éducateurs apparaissent donc comme un facteur favorisant une utilisation plus large de l'outil informatique au sein d'une école.

- Achats en 2000

5 écoles sur 13 annoncent des dépenses effectuées durant l'année 2000 pour un montant allant de 20 000 FF à 400 FF tant pour du matériel (2PC, un scanner) que des logiciels. 3 écoles mentionnent des projets d'équipement pour 2001 dont 2 qui ne possèdent aucun ordinateur. Toutefois la nature exacte des achats envisagés n'est pas précisée.

- Le choix des logiciels

Cet item a été renseigné 10 fois sur 13, parfois par des réponses multiples. La source de conseil la plus fréquente est la personne ressource (7), suivie à égalité par les recommandations d'une revue pédagogique (4), d'un collègue (4) et une découverte personnelle (4). Le label RIP n'a jamais été choisi. Conçu comme une aide raisonnée au choix des enseignants par le ministère de l'Education nationale, ce label ne semble pas remplir son rôle.

2.2.2 Les pratiques des enseignants

- Description de la population ayant répondu

Elle est majoritairement féminine (68%), les hommes représentent 32%. Ces chiffres sont proches des chiffres nationaux ⁴, 72,6% de femmes pour les écoles élémentaires ce qui correspond au niveau des écoles contactées pour l'enquête.

Les enseignants de l'enquête se répartissent de la manière suivante en fonction de leur âge :

âge	effectif en %
30 ans et moins	20
31 – 40 ans	22
41 – 50 ans	44
51 ans et plus	14

Ces chiffres sont également assez proches de la répartition nationale.

40% des enseignants enseignent au cycle 2 et 60% au cycle 3.

- Des enseignants disposant en quasi-totalité d'ordinateurs

Le taux d'équipement personnel des enseignants contraste avec celui des écoles. En effet 86% des enseignants disposent de matériel informatique à leur domicile, parmi eux 58% peuvent se connecter à Internet. A peine un peu moins (53%) disposent d'un scanner. D'autres équipements sont rarement mentionnés.

40% des enseignants ayant répondu ont bénéficié de la formation continue dans le domaine de l'informatique, le temps de formation indiqué étant très variable, allant de quelques soirées à une semaine. 44% disent n'avoir bénéficié d'aucune formation et 12% s'être autoformés.

- Quels usages personnels ?

Le traitement de textes est plébiscité, classé en première utilisation dans 95% des réponses. L'usage d'un tableur est cité en 2^e par 33% des enseignants équipés et en 3^e par 21%. L'usage d'Internet arrive en 2^e position chez 30% des enseignants et en 3^e position chez 18%. D'autres utilisations (comptabilité, jeux) sont rarement citées.

- Quels usages en classe ?

L'utilisation de logiciels utilitaires est citée 31 fois sur 39 utilisateurs potentiels dont 18 fois en 1 (46%), fréquence attribuée au type le plus utilisé, 10 fois en 2 (26%) et 3 fois en 3 (8%). Les logiciels ludo-éducatifs sont mentionnés 28 fois dont 13 fois en 1 (33%), 12 fois en

⁴ **Education et formations**, n° 56, avril-juin 2000, p. 29.

2 (31%) et 3 fois en 3 (8%). Nous avons là les deux types de produits le plus largement utilisé dans les classes des enseignants ayant répondu. L'utilisation de documentaires semble moins fréquente, citée 20 fois, dont 6 fois en 2 (15%), 8 fois en 3 (21%) et 6 fois en 4 (15%).

Pour les écoles connectées à Internet cet usage (9 citations sur 18 enseignants ayant cet accès à leur disposition) n'arrive en tête que 2 fois (11%) et cela, curieusement, dans l'école dotée d'un poste unique. Les autres citations placent cette activité en 3 (5 fois ; 28%) ou 4 (2 fois ; 11%).

Pour les logiciels les plus utilisés 28 enseignants sur 39 utilisateurs potentiels ont donné au moins une indication. Seuls les produits mentionnés au moins deux fois sont repris dans le tableau suivant, sauf pour la rubrique autre.

La fréquence de citations est indiquée après le titre du produit.

ludo-éducatif	utilitaire	encyclo, doc	Internet	autre
Atout clic 10	Works 11	Encarta 7	Deux réponses	Créaclick 1
Lectra 7	Word 10	Mobiclic 7		Hallo Kinder 1
Envol math 4	Word pro 7	Mon 1 ^{er} atlas 4		
Logic animaux 4	Publisher 4	Mon 1 ^{er} dictionnaire 4		
Adi 4		Hachette 2		
Lapin malin 3				
Edi & ordi mot à mot 3				
Lilimath 2				
Calmenta 2				
Adibou 2				
Galswin 2				

Les produits cités sont fortement liés à l'école où exercent les enseignants. Les logiciels présents dans les écoles semblent peu nombreux et tous les enseignants de l'école les utilisent. Mais il y a une grande variabilité dans le choix des écoles. Les traitements de textes sont de loin les produits les plus cités ce qui renforce les indications données par les enseignants sur leur usage en classe.

- L'organisation de la classe

Quand le matériel est regroupé le passage se fait par groupes ou demi-classes. (20 fois sur 34 ; 59%). Cinq enseignants précisent que suivant l'activité toute la classe peut aussi être

concernée. Dans le cas contraire le passage est individuel (3 ; 9%) ou à 2 (11 ; 32%). Le nombre d'élèves par écran est de 2 dans 82% des cas, individuel pour les autres.

Le passage des élèves est géré par le maître dans 81% des cas (sur les 27 réponses recueillies). Cela n'exclut pas un passage à la demande de la part des élèves (6 ; 22%) ou cette modalité uniquement (3 ; 11%). Quand un aide-éducateur est présent à l'école, il assure parfois la gestion de ce passage (2 ; 7%).

Le nombre d'heures d'utilisation par semaine par les élèves est indiqué par 20 personnes. Il est inférieur ou égal à 1 heure dans 15 réponses (75%). 3 autres indiquent une durée de 2 à 3 h (15%) et deux enseignants une durée de 5 à 6 h (10%). Il s'agit là d'une moyenne donnée par les enseignants dont la fiabilité semble assez relative. L'impression dominante est la faiblesse de l'usage d'ordinateurs en classe. Certains enseignants soulignent un usage occasionnel, voire peu fréquent.

- La communication en classe

L'usage de l'informatique en classe est souvent présenté comme ayant une influence sur la communication au sein de la classe. Les opinions exprimées (27) sont peu affirmées mais privilégient un léger effet allant dans le sens d'une augmentation de la communication tant entre les élèves (37%) qu'entre l'enseignant et les élèves (33%). Pour chacune de ces situations de communication les catégories sans effet et sans opinion représentent près d'un tiers des réponses.

Pour ce qui est de la communication entre collègues, seules 20% des personnes envisagent une petite augmentation, les autres estimant que cela est sans effet (44%) ou sans opinion (36%).

- Description d'une activité menée en classe

Peu de réponses ont été comptabilisées, seuls 20 enseignants renseignant cette question. 15 d'entre eux (75%) abordent l'intérêt du traitement de textes. 3 (15%) mentionnent la recherche documentaire à l'aide de cédéroms ou d'Internet et deux (10%) l'usage du courrier électronique.

- Les apports possibles

Nous donnons ci-dessous la liste des apports évoqués de manière positive par ordre de fréquence décroissante. Deux thèmes ressortent de ces réponses à une question ouverte. Le premier tourne autour de l'outil ordinateur, le 2^e concerne l'aspect pédagogique qui se décline comme une aide mais aussi comme une autre manière d'appréhender les savoirs.

outil ordinateur	aspect pédagogique	
	aide potentielle	apprendre autrement
- familiarisation avec cette technologie 7 - intérêt pour l'outil 4 - préparation au monde professionnel d'aujourd'hui 2	- consolidation, soutien 6 - côté attractif pour l'expression écrite 4 - outil d'évaluation 1	- recherche documentaire 8 - autonomie 4 - travail individualisé 4 - communication 2 - apprendre autrement 2

- Les difficultés

De la même manière nous avons recueilli les points qui posent problème selon les enseignants. Le tableau suivant présente les réponses selon les trois aspects qui apparaissent déterminants : le matériel, la formation des enseignants et la gestion de cette activité.

le matériel	la formation des enseignants	la gestion de l'activité
- le faible nombre d'ordinateurs 15 (parfois formulé par rapport au nombre d'élèves) - vétusté 3 - le manque de moyens financiers 3 - maintenance 2	- manque de formation des enseignants 6 - maîtrise de l'outil par l'enseignant 2 - confiance de l'enseignant 1	- gestion du temps 4 - présence indispensable d'un adulte 3 - gestion du groupe d'élèves 2

- Un logiciel à recommander

6 personnes ont répondu, dont deux donnant une double réponse, en proposant les produits suivants :

- | | |
|---|--------------|
| - Mobiclic (2) | - Lectra |
| - Lilimath | - Galswin |
| - Edusprint | - Atout clic |
| - Copernic 2000 professionnel (moteur de recherche) | |

Le faible nombre de propositions ne permet guère de tirer de conclusion mais semble assez significatif en lui-même du manque de pratique des enseignants et de leur faible connaissance de l'offre existante.

- Statut des ressources informatiques par rapport au livre

L'accord de tous les enseignants (35 réponses) se fait pour accorder aux ressources informatiques un statut de complément par rapport au livre. Ce résultat permet de s'interroger

sur le concept de livre électronique qui à terme ferait disparaître un livre papier auquel les enseignants de l'école élémentaire sont sans doute très attachés.

3. Quelques faits remarquables

Le contraste entre des enseignants qui disent posséder et utiliser l'outil informatique à des fins personnelles et/ou professionnelles à leur domicile et le monde de l'école est frappant. Le seul fait de disposer d'un ordinateur à titre personnel ne peut suffire à transférer ses compétences, sans doute modérées pour de nombreux enseignants, à l'école. L'aspect matériel demeure un frein considérable. En effet le budget des écoles élémentaires dans ce domaine est tout à fait dépendant de la volonté de la commune. Si l'engagement des enseignants est un facteur important il n'est pas suffisant.

Aux difficultés de formation s'ajoute la nécessaire maîtrise d'un parc de machines hétéroclites dû à un mode de constitution divers dont l'achat neuf représente moins de la moitié du matériel.

Le nombre de machines disponibles est souvent avancé comme un frein à une utilisation fréquente des ordinateurs. Pourtant cette notion est très relative. Si l'idéal d'un enseignant se situe à un appareil par élève placé dans la salle de classe, il apparaît que les salles informatiques bien équipées sont rares et que tous les problèmes ne sont pas résolus pour autant. On invoque, dans ce cas aussi, le nombre de machines disponibles par rapport au nombre d'élèves de la classe. Et se pose alors de manière cruciale le problème de la gestion de la classe où chacun dispose d'un outil offrant un grand potentiel de liberté. Faut-il demander à chaque élève de faire la même chose, reproduisant un mode d'enseignement simultané ? La question du quoi faire et de quelle manière est sous-jacente aux difficultés évoquées.

Pour de nombreux enseignants le traitement de textes semble la voie royale pour entrer dans le monde des ordinateurs. Pourtant on peut se demander si cet usage consistant le plus souvent à retranscrire un texte manuscrit au préalable nécessite les machines performantes réclamées par les enseignants. Cette valorisation de l'écrit par une possible utilisation dans un journal scolaire est intéressante mais très restrictive. Nous sommes là devant une entrée possible pour introduire des produits capables de participer à un renouvellement des pratiques dans le domaine de l'expression écrite. Nous pensons à des logiciels d'aide à l'écriture ⁵. Partir d'un domaine connu et valorisé par les enseignants permettrait de bâtir un projet plus élaboré où l'ordinateur serait un outil au service de l'apprentissage des élèves.

⁵ Cf. l'article de F. Mangenot.

L'usage d'Internet reste confidentiel et même quand des connexions sont disponibles il ne prend que rarement une place prépondérante. Là aussi l'interrogation sur les usages pédagogiques possibles reste grande.

Le décalage entre le discours officiel et la réalité du terrain paraît important. Seules quelques rares écoles sont bien équipées et dans l'ensemble l'équipement des écoles n'est pas très étendu et disparate. Le manque de matériel n'empêche pas les personnes convaincues de développer des pratiques dans ce domaine mais est avancé comme un écueil par beaucoup d'enseignants. On peut finalement se demander si l'on peut parler de multimédia à l'école élémentaire. L'usage de logiciels ludo-éducatifs en est une première approche mais elle n'est pas si fortement représentée. L'usage d'encyclopédies ou de documentaires qui peuvent adopter une approche multimédia est encore faiblement implanté dans les écoles. L'effort devrait porter sur une meilleure connaissance de l'offre des produits multimédias par les enseignants et sur une amélioration de la qualité du parc des ordinateurs disponibles rendant l'utilisation de ces logiciels possibles.

4. Perspectives

Il est difficile à la lecture des différents questionnaires de savoir comment les enseignants organisent une séance où ils ont recours à des ordinateurs. Seule une observation directe de ce type de séquence permettra de progresser dans ce domaine. Il semble intéressant de travailler sur les deux aspects dominants mentionnés par les enseignants, c'est-à-dire le logiciel Atout clic et les traitements de textes en général. Comment les enseignants utilisent-ils des logiciels aussi différents dans leur pédagogie ? Le caractère fermé d'Atout clic s'oppose à l'utilisation ouverte des traitements de textes pour lesquels un usage pédagogique reste à inventer. Y a-t-il un clivage entre les enseignants utilisateurs de chaque type de produit ? Les apports des logiciels utilisés sont-ils dépendants ou non de leur nature et faut-il les concevoir comme un complément propre à enrichir ce qui est proposé aux élèves par l'enseignant, une simple juxtaposition ou une réelle intégration ?

L'investigation devra être menée par des observations directes et par des entretiens ou un autre mode qui reste à définir. Une approche qualitative sera préférée pour la suite de la recherche.

L'attitude des élèves lors de l'usage de l'outil informatique reste aussi à explorer. Quels sont les apports de telles pratiques ? Qu'attendent les élèves de ces pratiques au-delà de l'attrait de l'écran qui semble ne pas se démentir ?