

Utilisation des TICE par les enseignants des premier et second degrés

Connaissance des enseignants

→ Dans le cadre du « plan de développement des Technologies de l'Information et de la Communication dans l'Enseignement (TICE) » de novembre 1997, l'Éducation nationale a pris des mesures concrètes pour encourager l'utilisation pédagogique des TICE. Des enquêtes¹ achevées ou en cours, fournissent des données quantitatives sur les équipements et leurs conditions d'accès ainsi que sur leur intégration dans les activités d'enseignement. Globalement, les enseignants utilisateurs considèrent que l'usage des TICE améliore la qualité des documents qu'ils produisent, par l'accès à de multiples ressources documentaires. Les TICE donnent lieu à des activités individuelles ou collectives dont on peut apprécier la diversité aux différents niveaux d'enseignement. C'est ainsi que la création de sites d'écoles semble particulièrement appropriée aux objectifs de l'école primaire, tandis que des logiciels spécifiques sont plutôt utilisés, au collège, dans une perspective d'aide et de soutien aux élèves et, au lycée, pour favoriser les apprentissages disciplinaires.

Catherine RÉGNIER
chef du bureau de l'évaluation des pratiques
et innovations éducatives
Direction de la programmation et du développement

LES ENSEIGNANTS UTILISATEURS DES TICE

Dans le premier degré

Au sein des écoles élémentaires qui sont équipées d'au moins un micro-ordinateur ou qui peuvent accéder à du matériel extérieur à

NOTE

1. L'enquête dont il est principalement question ici (cf. paragraphe 1) est l'enquête 53 portant sur les Technologies de l'Information et de la Communication dans l'Enseignement (TICE). Elle a donné lieu à une note interne de Martine JELJOU (DPD C 6) et Roseline VERDON (DPD D 3). L'enquête a été menée d'octobre à décembre 1998, auprès d'un échantillon de 1 600 établissements, 400 écoles maternelles, 400 écoles élémentaires, 400 collèges, 200 lycées d'enseignement général et technologique (LEGT), 200 lycées professionnels (LP) de France métropolitaine et des DOM. Les taux de réponse approchent 83 % mais les deux tiers seulement des LP ont répondu.

Les critères de stratification sont les suivants : commune rurale et urbaine, appartenance ou non à une ZEP pour le premier degré et les collèges, pour les LEGT, le type d'établissement « plutôt général » croisé avec l'existence ou non de classes post-baccalauréat dans l'établissement, ou « plutôt technologique ». Pour les LP, deux strates ont été constituées : la première regroupe les LP à dominante « production » et la deuxième ceux à dominante « services ».

Deux questionnaires étaient adressés aux établissements retenus : le premier portait sur leur équipement et le second, à remplir plus spécialement par le chef d'établissement, sur son opinion quant à l'usage que font de cet équipement les enseignants et les élèves, et sur les facteurs pouvant inciter ou faire obstacle à l'utilisation des TICE.

l'école ou apporté par quelques enseignants, 70 % des directeurs interrogés estiment à au moins 25 % la proportion d'enseignants utilisant un micro-ordinateur dans leur établissement (cette proportion étant d'au moins 75 % dans 25 % des cas).

C'est dans les communes rurales que la plus grande proportion de directeurs (55 %) indique l'utilisation de micro-ordinateurs par de nombreux enseignants (de 50 à 100 % de leur effectif) ; dans les communes de plus de 100 000 habitants, 56 % des directeurs d'école indiquent des taux allant de 25 à 75 % d'enseignants utilisateurs de micro-ordinateurs.

L'utilisation du réseau Internet ne concerne, dans 75 % des écoles de l'échantillon où les connexions existent et où les directeurs se prononcent, que moins de 5 % des enseignants, et cela, quelle que soit la taille de l'agglomération, sauf peut-être dans l'agglomération parisienne où le taux déclaré d'utilisateurs peut atteindre jusqu'à 25 % par école. Dans les écoles à effectifs importants, à partir de 69 élèves, 65 % des directeurs déclarent moins de 25 % d'enseignants utilisateurs du réseau Internet, tandis que l'on trouve, dans les plus petites, environ 15 % des écoles qui en compteraient plus de 25 %.

La proportion des écoles maternelles ayant un faible taux d'enseignants utilisant Internet est encore plus élevée (88 %).

L'utilisation de ressources hors ligne (cédéroms, logiciels) concerne moins du quart des enseignants dans 37 % des écoles élémentaires et au moins ce taux d'utilisateurs dans 42 % des écoles. Cette tendance se confirme dans les écoles maternelles où cette utilisation paraît concerner moins de 25 % des enseignants pour 39 % d'entre elles, les taux plus élevés se rencontrant dans 35 % de ces écoles.

Certains facteurs semblent tout particulièrement favoriser l'utilisation des TICE par les enseignants à l'école élémentaire :

- la présence d'un enseignant expérimenté et motivé (89 %) et l'existence de logiciels pédagogiques de qualité (88 %) ;
- une organisation interne adaptée (75 %) et une prise en compte dans le projet d'école (74 %) ;
- l'existence de réseaux informatiques accessibles (67 %).

D'autres facteurs semblent constituer actuellement, pour les directeurs d'école, des freins à la généralisation des TICE, à ce niveau :

- l'insuffisance de l'équipement et les difficultés d'accès des enseignants à des formations adaptées à leurs besoins (87 %) ;
- des problèmes de maintenance et de gestion du parc informatique liés à l'absence de personnes ressources (73 %) ;

- le manque de produits multimédias en adéquation avec les objectifs fixés d'utilisation ;
- la faible intégration des TICE dans les programmes (58 %) ;
- le manque d'intérêt de la part de nombreux enseignants (54 %).

Dans des proportions légèrement atténuées, le classement de ces différents facteurs se retrouve en maternelle.

Dans le second degré

→ Au collège

Dans les collèges, tous équipés, 83 % des principaux évaluent entre 5 et 75 % le taux des enseignants de leur établissement qui utilisent un micro-ordinateur ; 40 % d'entre eux situent ce taux entre 5 et moins de 25 %, 32 % entre 25 et moins de 50 %.

On a pu remarquer qu'au moment de l'enquête, à l'automne 1998, les communes urbaines d'au moins 100 000 habitants avaient une proportion de collèges plus élevée que dans l'ensemble où le taux d'enseignants utilisateurs était compris entre 5 et moins de 25 %. Les communes rurales et urbaines de moins de 100 000 habitants, comptaient, à cette date, des proportions plus importantes qu'ailleurs de collèges où les taux d'utilisation étaient élevés (75 % et plus).

Bien que le tiers des collèges indiquent, à ce moment là, jusqu'à 25 % d'enseignants utilisant Internet, dans la majorité des réponses fournies par les principaux, cette utilisation ne touche guère que moins de 5 % des professeurs dans un établissement.

Dans 86 % des collèges, jusqu'à la moitié des enseignants utiliseraient les ressources hors ligne, particulièrement dans les communes rurales où les chefs d'établissement en déclarent plus fréquemment qu'ailleurs des proportions comprises entre 25 et 75 %.

Dans une liste de facteurs proposée à tous les chefs d'établissement interrogés dans le cadre de cette enquête, ceux qui semblent favoriser l'utilisation des TICE par les enseignants sont les suivants :

- la présence d'un enseignant expérimenté et motivé (95 % de réponses) ;
- l'existence dans l'établissement de logiciels pédagogiques de qualité (environ 95 %) ;
- une organisation interne adaptée (93 %) ;
- l'accès à des réseaux informatiques (87 %) ;
- la prise en compte des TICE dans le projet d'établissement (85 %).

D'autres facteurs, dont certains sont des problèmes majeurs, sont au contraire perçus comme des freins à la généralisation des TICE dans les collèges :

- le manque d'équipement (90 %) ;
- les problèmes de maintenance et de gestion du parc (87 %) ;
- l'absence de personnes ressources (85 %) ;
- la faible intégration des TICE dans les programmes disciplinaires (76 %) ;
- les difficultés d'accès pour les enseignants à des formations adaptées (73 %) ;
- le manque d'intérêt de certains d'entre eux (71 %) ;
- l'insuffisance de produits multimédias adaptés à l'enseignement (62 %).

→ Au lycée

94 % des proviseurs des lycées d'enseignement général et technologique (LEGT) de l'échantillon retenu pour cette enquête indiquent, à la rentrée 1998, que les enseignants de leur établissement utilisent les micro-ordinateurs dans des proportions variant entre 5 et 100 % (22 % entre 5 et moins de 25 %, 36 % entre 25 et 50 %, 27 % entre 50 et 75 %, 9 % au-delà). Dans l'agglomération parisienne, les proportions des taux faibles et forts d'enseignants utilisateurs (de 5 à 25 % et au-delà de 75 %) sont plus représentées qu'ailleurs.

Dans les lycées professionnels (LP), 96 % des proviseurs fournissent des données différentes sur les taux d'enseignants utilisateurs des TICE : une proportion négligeable à moins de 5 %, 15 % entre 5 et moins de 25 %, 27 % entre 25 et moins de 50 %, 32 % entre 50 et moins de 75 %, 22 % au-delà.

Dans les LEGT, moins de la moitié des professeurs utiliseraient Internet : 29 % à moins de 5 %, 57 % entre 5 et 25 %, 11 % entre 25 et 50 %. Les LEGT de taille petite et moyenne (jusqu'à 1 171 élèves dans cet échantillon) concentrent davantage de faibles taux d'enseignants utilisateurs (moins de 5 %).

En LP, les taux sont compris dans la même fourchette, mais selon une autre distribution : 53 % à moins de 5 %, 40 % entre 5 et 25 %, 7 % au-delà.

L'usage de ressources hors ligne par les enseignants concernerait 93 % des LEGT et 95 % des LP, avec une majorité d'établissements où les taux sont compris entre 5 et 75 % : en LEGT, 40 % entre 5 et moins de 25 %, 28 % entre 25 et moins de 50 % et 14 % entre 50 et moins de 75 % ; en LP, la distribution devient plus régulière et plus étale, respectivement 25 %, de nouveau 25 % et 23 %.

L'analyse des facteurs incitatifs à l'utilisation des TICE par les professeurs est comparable, dans sa distribution, à ce qui a été mis en exergue à l'école et au collège.

En LEGT comme en LP, la présence d'un enseignant expérimenté et motivé est déterminante pour créer une dynamique d'utilisation au sein d'un

établissement, 94 % des chefs d'établissement placent ce facteur incitatif en tête de liste. D'autres facteurs importants dans cette perspective de généralisation de l'utilisation des TICE peuvent apparaître dans un ordre et des proportions différentes entre LEGT et LP :
– existence d'une organisation interne adaptée, 93 % en LEGT, 89 % en LP ;
– possibilité de disposer de logiciels pédagogiques adaptés aux objectifs fixés, 92 % en LEGT, 93 % en LP ;
– prise en compte des TICE dans les projets d'établissement, 81 % en LEGT, 78 % en LP.

Parmi les facteurs qui freinent la généralisation des TICE dans les lycées, les problèmes liés à la maintenance et à la gestion du parc informatique sont déterminants, 86 % en LEGT, 84 % en LP. Les autres obstacles s'ordonnent de façon à peu près semblable :
– manque d'équipement, 80 % en LEGT, 79 % en LP ;
– absence de personnes ressources, 79 % pour les LEGT, 82 % en LP ;
– faible intégration des TICE dans les programmes disciplinaires, 77 % en LEGT, 75 % en LP ;
– difficultés d'accès des enseignants à des formations adaptées, 72 % en LEGT, 70 % pour les LP ;
– insuffisance dans l'établissement de produits multimédias adéquats, 65 % en LEGT, 63 % en LP.

LES TICE DANS LES PRATIQUES DES ENSEIGNANTS

Quelques usages fréquents chez les enseignants

Les résultats de cette enquête, lorsqu'ils sont rapprochés des données fournies par l'Inspection générale² et des remontées académiques, tendent à montrer, à quelque niveau d'enseignement que ce soit, que les enseignants faisaient trois grands types d'usage des TICE à l'automne 1998 :

- l'intégration des TICE à leur gestion des élèves et des classes, ce que d'aucuns ont pu appeler

NOTE

2. « Les Technologies de l'Information et de la Communication, évaluation des dispositifs académiques, bilans disciplinaires, accompagnement de la mise en œuvre des décisions ministérielles », rapporteurs J.-M. BÉRARD et G. POUZARD, juillet 1999.

« *la bureautique professorale* »³, semble concerner, à cette date, jusqu'à 50 % des enseignants des trois quarts des écoles et lycées interrogés et autant de professeurs de moins de 70 % des collèges de l'échantillon ;

– la préparation des cours et l'élaboration d'outils pour le travail avec les élèves mobilisent, au quatrième trimestre de l'année 1998, la moitié des enseignants environ de plus de 60 % des écoles élémentaires et de 90 % des collèges, et les trois quarts des professeurs de plus de 85 % des lycées ;

– la correspondance par message électronique, utilisée par les enseignants pour coopérer avec d'autres collègues ou d'autres classes, est moins répandue à cette date, elle implique de faibles proportions d'enseignants à l'école et moins du quart des professeurs de collèges. En revanche, elle concerne davantage d'enseignants au lycée, particulièrement au LP où on dénombre jusqu'à 50 % d'enseignants utilisant une messagerie électronique dans plus de 85 % des établissements interrogés.

Les opinions des enseignants sur les effets de ces usages

Les équipes pédagogiques qui s'essaient à formaliser leurs pratiques, placent fréquemment, et ceci à tous les niveaux d'enseignement, parmi les bénéfices acquis par les élèves par l'intégration des TICE dans leur apprentissage, la stimulation de la motivation liée au caractère ludique de l'utilisation de l'outil, l'accès à une autonomie plus grande, la responsabilisation des élèves à l'égard de leur travail qui, mis en ligne, peut avoir de multiples lecteurs, mais aussi à l'égard des matériels fragiles et coûteux. Ces opinions largement répandues chez les enseignants sont répercutées par les trois quarts des directeurs d'école et chefs d'établissement interrogés à l'automne 1998. Ces derniers se déclarent aussi, et dans des proportions à peu près équivalentes suivant les niveaux d'enseignement, tout à fait ou plutôt d'accord avec le fait que, pour les enseignants qui les utilisent, les TICE améliorent la qualité des documents qu'ils produisent (avantages que placent en tête 79 % des directeurs du primaire interrogés, 83 % des principaux et 88 % des proviseurs). La hiérarchie des choix entre les rubriques proposées quant aux apports des TICE tant pour les enseignants dans l'exercice de leur métier que pour les élèves dans les conditions d'apprentissage et les acquis, reflète la spécificité des usages des TICE suivant les niveaux d'enseignement.

C'est ainsi que les enseignants du primaire paraissent particulièrement sensibles à l'apport global des TICE quant à leur propre information et que les professeurs de collèges mettent surtout en valeur les

possibilités d'accès aux ressources concernant leur propre discipline. En effet, ainsi que les productions des équipes innovantes du second Plan d'Innovation (PNI)⁴ le montrent, les enseignants travaillent plus spécialement avec des logiciels spécialisés (en mathématiques, en sciences de la vie et de la Terre, en histoire-géographie, en arts plastiques), sur cédéroms (particulièrement en histoire-géographie) ou par courrier électronique et plus rarement par visioconférence (langues). À ce même niveau, les nouveaux apprentissages – éducation à la citoyenneté, à l'orientation, à l'environnement, à la santé – se prêtent à l'usage d'Internet pour la recherche documentaire, et aussi à la création et à l'utilisation de cédéroms. Généralement, les TICE sont aussi, au collège, utilisées dans une perspective d'aide, de soutien (consolidation en sixième), d'approfondissement (parcours diversifiés en cinquième) ou d'auto-évaluation. La spécificité des usages liés aux disciplines est plus grande encore au lycée où, comme le montrent des « études cliniques »⁵ réalisées par des chercheurs de l'Institut national de la Recherche pédagogique (INRP), l'intégration des TICE dans les contenus et dans les pratiques d'enseignement pose des problèmes différents suivant les disciplines :

– dans les disciplines générales (mathématiques, lettres, histoire-géographie), l'usage des TICE s'intègre aux concepts et leur introduction pose des problèmes d'ordre didactique et pédagogique. Les professeurs qui mènent la réflexion nécessaire font souvent preuve de volontarisme, font figure de pionniers et finissent par constituer autour d'eux une équipe d'enseignants utilisateurs ;

– dans les disciplines technologiques et professionnelles (de la production et du tertiaire), l'informatique est directement liée aux contenus et appartient au corpus de connaissances à acquérir ;

NOTES

3. Cette appellation est utilisée dans les documents de l'INRP pour désigner toutes les activités de l'enseignant en relation avec son métier sans que les élèves manipulent directement les dispositifs : production de documents distribués aux élèves, gestion des notes.

4. Ces informations sont extraites du « Bilan intermédiaire du deuxième programme national d'innovation (1997-1998) : l'incidence de l'utilisation des TICE sur les pratiques pédagogiques en liaison avec la rénovation des collèges », publication interne au ministère de l'Éducation nationale, de la Recherche et de la Technologie (DESCO A 11).

5. « L'intégration des TICE dans le système éducatif : instruments, acteurs, système. Le cas des lycées », Document de synthèse, J.-F. LÉVY, INRP, Technologies nouvelles et éducation, 1999.

– le cas des sciences expérimentales est spécifique dans la mesure où les programmes mentionnent l'usage de l'EXAO qui requiert divers niveaux de formation sans que les examens n'intègrent jusqu'alors cette dimension.

La comparaison des déclarations des directeurs dans le premier degré et des chefs d'établissement du second degré semble montrer qu'environ 60 % des enseignants utilisateurs des TICE en font usage pour différencier rythmes et contenus d'apprentissage. Si cet avantage n'est pas cité en premier dans la liste de ceux parmi lesquels les directeurs et chefs d'établissement ont dû choisir à la rentrée 1998, il semble que l'usage d'Internet renouvelle actuellement tout particulièrement les modalités de préparation de dossiers, notamment dans le cadre des travaux personnels encadrés (TPE) mis en œuvre dans le cadre de la réforme des lycées.

À côté de la description des usages des TICE par les enseignants, on trouve aussi trace, dans les formalisations des actions innovantes, des inquiétudes des enseignants qui redoutent que les TICE n'introduisent des difficultés supplémentaires chez des élèves fragiles. Des blocages peuvent naître de l'utilisation matérielle d'un outil dont la maîtrise primerait sur les objectifs assignés à son utilisation ; des écarts peuvent se creuser d'une part entre ceux qui peuvent seulement accéder à l'information et ceux qui savent la hiérarchiser et la traiter. La possibilité pour l'élève de poursuivre son apprentissage en dehors de la séquence de cours risque aussi d'accroître les inégalités dans la maîtrise des savoirs et savoir-faire que l'enseignant essaie de gérer au sein du groupe classe.

Les autres usages des TICE au sein des établissements

Comme le montrent des chercheurs de l'INRP ⁵, il semble y avoir, particulièrement au niveau du lycée, d'étroites corrélations entre l'infrastructure ou système technique (parc de machines lourd et

coûteux qu'il faut installer, logiciels qu'il faut acquérir), la maîtrise technique nécessaire des personnels utilisateurs, et la réflexion didactique indispensable (compte tenu des liens entre objectifs d'apprentissage, contenus à dispenser et supports utilisés). C'est ainsi que les interactions entre les différents usages des TICE incitent à avoir, au niveau d'une école ou d'un établissement, une perception globale, qui intègre non seulement la multiplicité des situations d'apprentissage qu'elles permettent de mettre en œuvre, le type d'organisation pédagogique retenue, mais aussi l'étude des autres usages de l'informatique, liés au fonctionnement administratif et à la gestion de la vie scolaire.

Un premier bilan du second PNI (1997-1998) fait état de quelques-unes des actions qui peuvent, dans un établissement, mobiliser d'autres acteurs que les enseignants, à d'autres fins que les apprentissages en classe. L'usage des TICE constitue alors le fondement du projet d'école ou d'établissement. On peut citer la réalisation de cédéroms destinés à présenter aux élèves les rôles, fonctions et responsabilités des membres de l'équipe éducative, ou à les aider à s'orienter dans les lieux. Dans ce même cadre interviennent les réseaux destinés au désenclavement des établissements ruraux, ou dans la perspective de la prise en compte d'un handicap (mise en réseau d'un collège avec le domicile ou le lieu d'hospitalisation d'un élève handicapé).

Tout le système éducatif français se trouve actuellement dans une période de transition où, dans un contexte de grande diversité des usages, des pratiques innovantes émergent au quotidien.

L'intérêt majeur des études actuelles sur les modalités d'intégration des TICE dans les pratiques des enseignants et dans les conditions d'apprentissage des élèves, réside sûrement dans l'identification de la période de passage entre un système de fonctionnement traditionnel et un système nouveau où les TICE sont intégrées à la vie de l'école, du collège ou du lycée, à la vie de la classe, à la vie de l'élève ■