

# L'ÉQUIPEMENT DES ÉTABLISSEMENTS PUBLICS DU SECOND DEGRÉ EN TECHNOLOGIES D'INFORMATION ET DE COMMUNICATION (Application ETIC – 4<sup>e</sup> trimestre 1999)

...

## UN NOMBRE DE MICRO-ORDINATEURS EN AUGMENTATION

Le nombre d'élèves par micro-ordinateur à usage pédagogique pourrait constituer un premier indicateur de la dotation des établissements. Cet indicateur, qui a le mérite d'être simple, facilement calculable et comparable d'une année à l'autre, recouvre sans doute des réalités différentes selon les établissements, en fonction de l'âge et des performances du matériel, sa localisation et son accès plus ou moins facile pour les élèves. Les micro-ordinateurs d'un parc peuvent être affectés à quelques classes ou niveaux distincts ou être utilisés par tous indifféremment, réservés ou non à certaines disciplines, etc. Il n'est pas non plus un indicateur de la réalité ou de l'intensité des usages : ainsi une même salle informatique peut n'être utilisée que quelques heures par semaine, ou chaque jour à temps plein...

Les données recueillies indiquent une amélioration du rapport nombre d'élèves par micro-ordinateur dans les collèges (15 élèves en octobre 1999 contre 17,5 un an auparavant)<sup>1</sup>, tandis que ce nombre reste quasiment stable dans les lycées d'enseignement général et technologique (7 élèves contre 7,5) ainsi que dans les lycées professionnels (5,1 contre 5,5) ; la légère amélioration observée dans les lycées professionnels est due en partie à une baisse des effectifs scolarisés entre 1998 et 1999 (un tiers de la baisse du ratio).

On rappellera pour mémoire les données d'une autre enquête réalisée en 1994 auprès de l'ensemble des établissements publics et privés du second degré : 32 élèves par ordinateur en collège, 12 dans les lycées et 8 dans les lycées professionnels ; ces chiffres illustrent l'effort

---

1. Ces données nationales sont redressées en fonction du poids de chaque académie pour chaque type d'établissement.

effectué en cinq ans pour l'équipement des établissements scolaires et particulièrement des collèges.

Le matériel en fonction dans les collèges est pour plus de 52% du matériel multimédia alors que dans les lycées d'enseignement général et technologique (LEGT) et les lycées professionnels (LP), seulement 35% du matériel entre dans cette catégorie. L'utilisation de ce matériel n'est d'ailleurs pas la même dans les collèges et les lycées comme le montrent les différences de localisation. Dans les LEGT et surtout les LP, le matériel est regroupé dans des salles vouées à l'enseignement technologique ou professionnel, ou à l'enseignement de certaines disciplines générales, telles la physique ou la biologie dans les lycées.

Dans les collèges, les micro-ordinateurs sont moins concentrés dans ce type de structure. On en compte aussi une part non négligeable dans des salles polyvalentes, dans des salles de classes ou au CDI.

Environ 20% du matériel a été mis en service depuis moins d'un an dans les lycées professionnels et les collèges et un peu moins dans les lycées.

Ces équipements sont aussi de plus en plus souvent structurés et regroupés en réseaux. 73% des collèges (contre 42% en 1998), 82% des LEGT (73% en 1998) et 64% des LP (51% en 1998) sont partiellement ou totalement câblés. Le câblage total reste néanmoins encore une exception, pour 11% des collèges, 13% des LEGT et 8% des LP. Les établissements construits au cours de ces dernières années sont bien sûr, plus souvent que les autres dotés d'un câblage total, mais on peut relever que certains établissements entièrement construits depuis moins de 4 ou 5 ans ne sont pas totalement câblés.

### **QUELS FACTEURS PEUVENT EXPLIQUER LES VARIATIONS DANS L'ÉQUIPEMENT ENTRE ÉTABLISSEMENTS DE MÊME TYPE ?**

Le facteur géographique, lié aux politiques départementales pour les collèges, régionales pour les lycées, est certainement essentiel. Mais l'échantillon interrogé en 1998 n'était pas de taille assez importante pour fournir des résultats régionaux ou départementaux. Les remontées de l'application ETIC souffrent un peu du même défaut en raison de taux de réponse localement très divers.

L'importance du facteur géographique peut néanmoins s'apprécier à travers les données de quelques académies ayant particulièrement bien répondu.

### Dans les collèges

La *localisation géographique* du collège semble en effet d'une grande importance. Par exemple, parmi les départements qui ont un taux de réponse élevé, on en relève un (l'Aveyron) qui ne compte qu'environ 7 élèves par micro-ordinateur et, dans la même académie, un autre (le Tarn) où ce ratio frôle les 17 élèves par micro-ordinateur. Il semble qu'aucun autre facteur ne puisse entraîner une différence de pareille amplitude.

D'autres facteurs interviennent néanmoins.

Les établissements accueillant des élèves en difficulté seraient-ils mieux pourvus que les autres ? Le ratio élèves/micro-ordinateur est en moyenne meilleur d'un point dans les établissements appartenant à une ZEP que dans ceux n'y appartenant pas. En revanche, on ne retrouve pas de différence dans le même sens entre établissement comportant ou non une section d'enseignement général et professionnel adapté (SEGPA) ; au contraire, les établissements sans SEGPA sembleraient même les mieux pourvus en micro-ordinateurs.

La taille de l'établissement en lui-même ou celle de sa commune d'implantation semble aussi jouer un rôle certain. L'effet de la taille du collège doit cependant être manié avec prudence. Quelle que soit la taille de l'établissement, il existe sans doute une configuration minimum en dessous de laquelle le matériel ne peut être utilisé efficacement : par exemple, une salle informatique doit pouvoir accueillir l'ensemble d'une classe quel que soit le nombre de classes de l'établissement par ailleurs. Ceci peut sans doute expliquer une partie de la forte différence enregistrée entre les collèges de petite taille (8,2 élèves par micro-ordinateur dans les collèges de moins de 200 élèves) et les collèges de plus grande taille (19,2 élèves par micro-ordinateur dans les collèges de plus de 800 élèves).

On note également une augmentation continue du nombre d'élèves par micro-ordinateur selon la taille de la commune d'implantation de l'établissement : de 11,5 élèves dans les communes rurales jusqu'à 19,2 en région parisienne. Il existe bien sûr une certaine corrélation entre la taille de l'établissement et la taille de la commune : par exemple la

population des collèges ruraux ayant répondu est constituée à plus de 85% par des collèges comptant moins de 400 élèves. Mais cette corrélation pour les communes urbaines est plus lâche, et elle ne peut expliquer la situation de la région parisienne (ou plus exactement des académies de Paris et Versailles) où l'on compte 19,2 élèves par micro-ordinateur. Bien que le taux de réponse soit plutôt bas pour la région parisienne, les collèges ayant répondu sont des collèges de taille moyenne (pour plus de la moitié d'entre eux de 400 à 600 élèves) ; or on enregistre un ratio moyen de 15 élèves par poste de travail pour ce type d'établissement sur l'ensemble de la France.

On peut aussi noter que les collèges de très petite taille (moins de 200 élèves) sont dans une position encore plus favorable lorsqu'ils sont implantés en zone rurale (7,95 élèves par micro-ordinateur).

### **Dans les lycées**

Un facteur important de variation semble être le type de formation proposée, générale, technologique ou professionnelle.

Le critère du nombre d'élèves par micro-ordinateur permet de discriminer nettement les lycées généraux où il s'élève à près de 14, des établissements accueillant des formations technologiques ou professionnelles où il varie de 5 à 7 environ.

Les établissements comportant aussi des sections post-baccalauréat (STS ou CPGE) sont mieux équipés en moyenne que ceux qui en sont dépourvus, de même que les établissements préparant à des formations du secteur de la production par rapport à ceux préparant au secteur des services. La situation est inverse dans les lycées professionnels : ceux à dominante « services » (métiers du secrétariat, de la comptabilité...) sont mieux dotés que ceux à dominante « production ».

« L'effet-taille » se retrouve, comme pour les collèges, avec une augmentation du nombre d'élèves par micro-ordinateur liée à la croissance de la taille de l'établissement, que ce soit dans les LEGT ou dans les lycées professionnels.

## **LA GÉNÉRALISATION DE LA CONNEXION AU RÉSEAU INTERNET**

L'évolution des connexions à Internet paraît encore plus rapide que celle de la mise en place du matériel.

Lors de l'enquête 1998, on comptait 53% de collèges, 60,6% de LP et 85,3% de LEGT accédant à Internet pour des usages pédagogiques. En 1999, cet accès se généralise : on peut estimer qu'un peu plus de 84% des collèges, 95% des LEGT et 92% des LP sont connectés<sup>2</sup>.

Sont comptés dans l'enquête à la fois le nombre de postes connectés à Internet et le nombre de postes permettant d'y avoir accès en simultanément dans des conditions satisfaisantes. Ainsi, dans les collèges, 9 postes en moyenne sont connectés à Internet et 7,5 peuvent y accéder simultanément ; ces chiffres sont respectivement de 27 et 19 dans les LEGT et de 12 et 9 dans les LP.

Les rectorats fournissent un peu moins de la moitié des accès à Internet, les collectivités locales et surtout des fournisseurs privés assurant l'autre moitié.

Certains des critères déjà retenus influent également sur la fréquence de la connexion à Internet.

Dans les collèges, on retrouve l'influence de *l'appartenance à une ZEP*, mais on remarque aussi que les collèges ayant une SEGPA annexée sont également plus souvent connectés que les autres.

Ce sont les établissements comptant de 200 à 400 élèves qui sont le plus souvent connectés à Internet, et ceux des communes de taille assez importante (50 000 à 200 000 habitants). Les établissements de la région parisienne qui ont répondu apparaissent, là encore, singulièrement sous-dotés.

Dans les lycées, l'effet du type de formation proposée dans l'établissement sur la fréquence des connexions est complètement inverse à ce qu'il est sur l'importance de l'équipement. Les lycées généraux ou généraux et technologiques ont plus souvent accès à Internet que les lycées technologiques ou polyvalents. Mais, là encore, on constate que les établissements comportant des classes de niveau post-baccalauréat sont, quel que soit le type de formation proposée par ailleurs, mieux dotés que les autres.

La taille aussi semble constituer un facteur de poids, les établissements de plus grande taille paraissant être connectés à près de 100%.

Dans les LP, ni la taille, ni le choix des formations proposées, ne semblent entraîner de différences notables.

---

2. Données redressées (cf. note 1).

Un certain nombre d'établissements ont mis en place leur propre site *web* : 28,6% des collèges accédant à Internet, 56,4% des LEGT et 39,1% des LP. Mais cette notion peut recouvrir des réalités très différentes, d'une simple page donnant quelques renseignements sur l'établissement jusqu'à l'élaboration d'un véritable « centre de ressources ».

## **PERSONNES-RESSOURCE MAINTENANCE ET ADMINISTRATION DES RÉSEAUX**

Bien que le principe de la désignation, dans chaque établissement, d'une personne-ressource pour les TICE ne soit pas généralisé, il concerne déjà 84% des collèges, 86% des LEGT et 79% des LP ; mais cette désignation peut être purement formelle. Les personnes-ressource sont très majoritairement des enseignants : 79% dans les collèges, 83% dans les LEGT et 76% dans les LP. Dans de nombreux établissements, aucun moyen (en décharges, heures supplémentaires exceptionnelles ou autres) n'est attribué à la fonction de personne-ressource.

Un peu moins de la moitié des collèges et près de 58% des LEGT et LP bénéficient d'au moins un emploi jeune à profil TICE.

Il faut noter que, là aussi, les collèges situés en ZEP apparaissent être dans une situation très légèrement plus favorable que la moyenne des collèges, avec une fréquence d'existence d'une personne-ressource un peu plus forte, mais surtout des moyens affectés à cette fonction et une fréquence de poste d'emploi jeune plus élevée.

Pour assurer l'administration des réseaux, leur maintenance et celle du matériel, il est aussi fait largement appel aux services des enseignants qui interviennent le plus souvent, loin devant le fournisseur du matériel. Les aides-éducateurs jouent par ailleurs un rôle non négligeable, que ce soit pour la maintenance du matériel ou l'administration des réseaux.