

L'INFORMATIQUE DANS LA FORMATION DES MAÎTRES DU PREMIER DEGRÉ (Groupe "École élémentaire" de l'EPI)

L'INFORMATIQUE À L'ÉCOLE AUJOURD'HUI

L'informatique dans les écoles est apparue dans le début des années 80. Elle a donné lieu à une circulaire de la Direction des Ecoles (1983), puis à de nouveaux programmes (1985), qui ont synthétisé les essais, les explorations et les débats des premières années de la décennie. L'évolution des matériels, une continuité nécessaire avec l'enseignement secondaire, une ouverture souhaitable sur l'informatique dans la société interdisent de figer un programme ou des contenus de formation. Mais ceux-ci peuvent indiquer quelques grandes lignes directrices. C'est ainsi que l'on peut distinguer dans les programmes actuels de l'école (qu'il ne parait ni urgent ni impératif de modifier) deux champs d'intervention de l'informatique :

1. L'informatique en tant que telle, sous trois aspects complémentaires

Éveil humain et social

Il s'agit de faire percevoir aux enfants le développement croissant de l'informatique dans la société, à travers ses effets. Du fait de sa présence, l'informatique a transformé le traitement de l'information, modifié le travail humain, déplacé des emplois, ouvert des problèmes sociaux et moraux. Par le moyen d'enquêtes, de visites, d'entretiens, les enfants peuvent découvrir dans leur environnement proche, les composantes multiples de l'informatisation, afin d'en prendre conscience, de se familiariser avec ses effets, de s'interroger sur ses conséquences.

Éveil technologique

L'exploration de l'informatique dans ses effets sociaux conduit à se demander comment sont traitées les informations et quelle est leur nature. Les objets informatisés revêtent des apparences extrêmement diverses qui vont de la "puce" des appareils ménagers aux ordinateurs. Que fait l'ordinateur ? Comment le fait-il ? On interroge ainsi

l'ordinateur comme on interroge tout objet technique, afin de discerner ses organes, leurs fonctions, et leur hiérarchie.

Éveil logistique

L'architecture de l'ordinateur ne suffit pas à elle seule à rendre compte de son fonctionnement. Celui-ci dépend en effet d'un programme. Le programme, lui aussi est un objet technique (symbolique). Pour comprendre les formes et le fonctionnement du code on peut examiner de petits programmes, les tester, les modifier ; mais aussi en construire, sans toutefois adopter pour objectif l'apprentissage systématique de tel ou tel langage. Ce sont les démarches et méthodes qui sont visées parce qu'elles semblent formatrices, et non pas l'initiation à la programmation pour elle-même. Le langage Logo, conçu pour une utilisation par des enfants, paraît le plus recommandable de ce point de vue.

2. Mais l'informatique intervient aussi explicitement dans les autres disciplines, à titre d'auxiliaire pédagogique, notamment en mathématique (recherche d'algorithmes et résolution de problème) et en français (écriture non manuelle, notamment avec traitement de texte, et lecture sur écran).

Plus généralement, on peut penser que l'informatique peut fournir de nouveaux outils pédagogiques. consolider des savoir-faire et des représentations des savoirs enseignés, ou même en susciter de nouvelles.

L'INFORMATIQUE DANS LA FORMATION DES MAÎTRES

Le développement précédent tend à justifier et à situer l'introduction de l'informatique dans la formation des maîtres: il s'agit de délimiter ce qui est indispensable pour que les maîtres enseignent ce que le programme prescrit, et au-delà, de permettre à ceux-ci d'utiliser l'informatique dans une pratique professionnelle évolutive.

On aperçoit ainsi trois directions de formation des maîtres :

Un premier axe visant à les rendre utilisateurs de l'ordinateur. Il se peut que cette initiation ait déjà été abordée dans leur passé professionnel ou dans leurs études. La pratique montre qu'en 1990-91 l'hétérogénéité du recrutement est telle (en âge, culture, et dispositions) qu'une initiation n'est pas encore superflue. Elle ne concerne pas vraiment l'informatique car les outils communément disponibles deviennent de plus en plus "transparents". Les outils dont l'usage devrait

être abordé ne sont pas nécessairement les plus sophistiqués ; leur pratique doit permettre aux usagers de s'adapter ultérieurement à d'autres sans difficulté.

On peut ainsi indiquer :

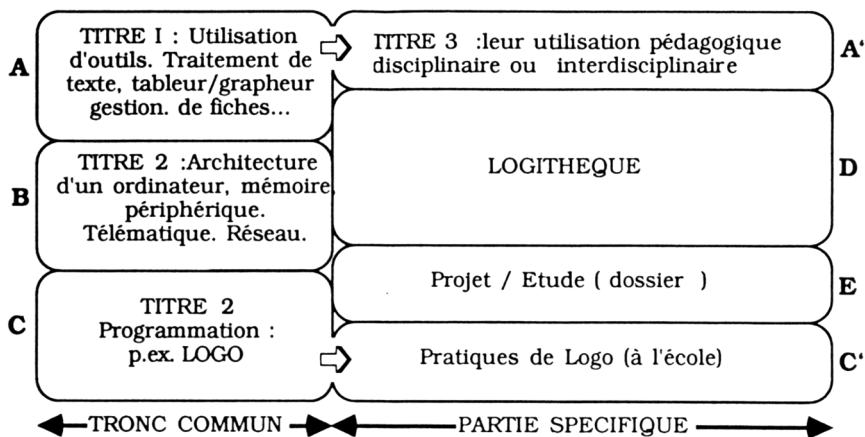
- un traitement de texte, (par exemple WORD)
- un gestionnaire de fiches, (pas nécessairement DBASE)
- un tableur et/ou grapheur

mais ce pourrait être un logiciel intégré, comme WORKS.

Un deuxième axe concerne l'informatique proprement dite. Ses contenus ont pour but, non de former des informaticiens, mais de donner une idée raisonnable de ce que l'informatique peut apporter à un enseignant, et de ce qu'il vaut mieux ne pas attendre d'elle, ainsi qu'un aperçu des contraintes techniques liées aux machines. Cela comporte quelques savoirs techniques généraux ou élémentaires, concernant par exemple la mise en route des machines, la lecture d'une documentation concernant une machine ou un logiciel, le dépiage de pannes bénignes. Mais aussi quelques éléments sur l'architecture d'un ordinateur ou d'un réseau, ainsi qu'une certaine pratique d'un langage de programmation. S'agissant de l'école, LOGO paraît encore le plus indiqué à cette heure, notamment dans sa partie graphique, mais BASIC, PASCAL, et à l'avenir HYPERCARD ne sont pas à exclure.

Un troisième axe enfin concerne les applications pédagogiques de l'informatique.

Il s'agit de familiariser les futurs maîtres avec des produits existants ou réalisables et d'en développer une analyse pédagogique. Cette exploration peut concerner des logiciels ouverts (comme Logo), des outils généraux (traitement de texte, ou tableur), des outils d'entraînement (à la lecture, au calcul...), ou des objets spécifiques pour l'apprentissage ou la représentation. L'étude porte alors, non sur l'objet informatique, mais sur les pratiques pédagogiques en rapport avec lui, et particulièrement sur le déplacement des pratiques suscité par l'informatique et les champs didactiques qu'elle ouvre.



Le tableau ci-dessus propose une organisation possible des contenus. Tous les cadres ont la même aire (sauf D, qui est double des autres) et pourraient chacun représenter une unité d'une dizaine d'heures.

La partie Tronc Commun n'est pas explicitement associée aux contenus scolaires : elle pourrait être commune à des enseignants de Collège ou de Lycée.

L'expérience montre que l'unité de temps et la répartition sont des éléments importants dans l'économie de la formation. Les sections B et C, réparties à raison d'une heure par semaine, ou au contraire délivrées en une seule journée seraient dépourvues d'utilité. Il est souhaitable que les sections A, B, C qui comportent cours et TP soient accompagnées de périodes en libre-service ou faiblement encadrées. C'est aussi le statut de la section "Logithèque". A', C' et E comportent une interaction nécessaire avec les pratiques de classes : visites, échanges, essais... La section E peut être conçue comme une synthèse assortie d'une évaluation individuelle.

François BOULE