

QUATRE ANNÉES D'OPTION INFORMATIQUE

Jean-Louis FROT

1 - ÉVOLUTION DE L'OPTION INFORMATIQUE AU LYCÉE HENRI BERGSON

Dans un article paru dans le bulletin de sept 83 de l'EPI je décrivais la mise en place de l'O.I. au lycée. C'était alors la 2ème année d'enseignement de cette option et je dressais un premier bilan local comportant

- 1) la voie suivie pour aborder l'information en seconde
- 2) la méthode d'analyse utilisée
- 3) la nécessité d'acquérir un bagage de base en représentation des données et en algorithmique dès la classe de seconde. Je terminais en évoquant les difficultés rencontrées par les élèves et je donnais quelques éléments pour expliquer les blocages constatés chez certains.

Depuis cette date la situation a beaucoup changé; l'option informatique n'est plus considérée comme prioritaire à la Direction des Lycées; beaucoup d'élèves ont été déçus du refus du M.E.N. d'inscrire cette option sur la liste des options présentables au baccalauréat; l'engouement pour la nouveauté est retombé.

les effectifs de l'O.I. au lycée

année	81/82	82/83	83/84	84/85
seconde	64	60	96	96
première	X	40	25	40
terminale	X	X	9	5

Les élèves ont de plus en plus la possibilité de pratiquer l'informatique en dehors du lycée : ainsi au lycée le gros des effectifs des

classes de seconde en sept 83 et sept 84 s'est inscrit plus par curiosité que par goût pour l'initiative et la création. Dès lors il n'est pas étonnant de constater des taux d'abandon de l'Option Informatique de l'ordre de 60 % en fin de seconde. Un autre phénomène remarquable est le taux très élevé d'abandon en fin de première : les élèves de terminale sont prudents et préfèrent miser sur les matières rentables en vue du bac; l'option en terminale prend donc l'aspect d'une activité de club : ne continuent que les élèves passionnés et ceux qui se sentent capables de mener à bien plusieurs projets informatiques sans que cela nuise au travail important qu'ils doivent fournir dans les matières principales de leur section.

En m'inspirant des résultats acquis au cours de bientôt 4 années d'enseignement de l'O.I. je vais maintenant exposer quelques éléments d'une présentation possible de l'informatique en seconde et en terminale.

2 - OPTION INFORMATIQUE EN CLASSE DE SECONDE

La principale difficulté est de proposer aux élèves des activités qui soient suffisamment faciles d'une part mais ne donnant pas une image trop faussée de l'informatique d'autre part. Les points d'ordre culturel mis à part (généralités sur l'information, structure de l'ordinateur, application de l'informatique, implications sociaux économiques etc.) il faut reconnaître que l'acquisition des méthodes informatiques et particulièrement la modélisation d'un problème en vue de son traitement par ces méthodes nécessitent un effort intellectuel certain et de capacités de logique et d'abstraction que l'enseignement général cherche à développer chez les élèves mais qui sont presque un pré-requis obligé pour l'Option Informatique.

Au cours du premier trimestre les différents points du programme (§2 méthodes informatiques) sont étudiés essentiellement sur des exemples et de nombreux petits logiciels sont réalisés. Le but est de donner aux élèves un bagage informatique de base comportant différents types de représentation des données (variables simples, chaînes de caractères, tableaux) et un certain nombre de traitements courants (lecture, affichage, filtrage de données, tests, parcours d'un vecteur etc.)

Plusieurs programmes de jeux sont réalisés en application (jeu du BAC, bataille navale etc.).

On peut noter que les élèves apprennent beaucoup en étudiant les listes (listing) des programmes qu'ils ont réalisés en T.D.; d'ailleurs les contrôles écrits portent essentiellement sur des questions concernant ces listes : bilans des variables, documents de présentation, modification de certaines parties du logiciel.

Au second trimestre un projet mobilisateur est proposé cette année un mini éditeur de textes. Chaque demi- classe est divisée en sous-groupes spécialisés chacun dans une tâche et coordonnés par un groupe pilote. L'analyse, la modélisation, la représentation des données ont été réalisées au cours de plusieurs séances de travail en commun; chaque groupe constitue un dossier sur le travail qu'il a effectué.

En fin d'année quelques séances sont consacrées à l'utilisation et à l'étude informatique de logiciels d'usage professionnel : traceur de courbes, tableaux, didacticiels.

3. LA CLASSE DE TERMINALE

En 1983/84 les élèves se sont présentés en début d'année avec des projets anciens à terminer; il y en avait aussi de nouveaux et la difficulté a été de choisir parmi les plus originaux ceux qui étaient réalisables. Sur demande des élèves des exposés ont eu lieu :

- 1) projet DIANE présenté par l'un de ses auteurs.
- 2) langage LISP : ateliers animés par une assistante de Paris VI.
- 3) les matériels : exposés d'élèves.
- 4) robotique : projection de films.

Un groupe d'élèves s'est intéressé aux structures de données en PASCAL; un autre à la programmation avec PROLOG et un programme "plan du métro" a été réalisé en PROLOG.

Cette année un travail intéressant est mené en liaison avec le professeur de technologie du collège. En effet, le collège Henri Bergson annexé au lycée dispose d'un important matériel de technologie et en particulier d'un robot (micro robot Multisoft) pilotable à partir d'un micro-ordinateur. Actuellement, nous étudions l'interface et nous prévoyons d'écrire des procédures de commande tenant compte des coordonnées des points de départ et d'arrivée des mouvements.

4 - CONCLUSION

Je n'ai pas évoqué le travail original de mes collègues en classe de première et qui mériterait plusieurs pages de développement; mais on peut noter pour conclure les points suivants

- 1) le principal problème en seconde est de mobiliser les élèves.
- 2) lorsque les élèves prennent goût à l'informatique, le champ des activités possibles est immense : dans cette optique, il serait passionnant d'organiser un concours annuel de logiciels,
- 3) l'épreuve optionnelle d'informatique au baccalauréat, est attendue avec impatience par les élèves et leurs professeurs; une décision dans ce sens serait ressentie comme un encouragement efficace pour poursuivre notre travail.

Jean Louis FROT
Lycée Henri Bergson