

**COMITÉ SCIENTIFIQUE NATIONAL
CHARGÉ DU SUIVI ET DE L'ÉVALUATION DE
L'ENSEIGNEMENT OPTIONNEL D'INFORMATIQUE
DANS L'ENSEIGNEMENT GÉNÉRAL DES LYCÉES
(SECOND CYCLE LONG)**

**Rapport d'étape destiné à Monsieur Legrand -
Directeur des Lycées et Collèges - avril 1990**

INTRODUCTION

En 1989/90, l'option informatique est dans sa dixième année de fonctionnement, si on prend en compte la période expérimentale qui a duré de 1981/82 à 1984/85. En dix années, le développement a été considérable, puisque l'on est passé de 12 lycées et 700 élèves à environ 550 lycées et 50 000 élèves dans le secteur public.

Depuis juin 1988, une épreuve optionnelle d'informatique est organisée au baccalauréat, consacrant ainsi l'existence institutionnelle de l'enseignement. Elle a concerné en 1989 environ 12 500 candidats.

Pour gérer un tel développement, la Direction des Lycées, puis la Direction des Lycées et Collèges ont mis en place des structures de suivi et d'évaluation aussi bien au niveau académique qu'au niveau national.

Le Comité Scientifique National chargé du suivi et de l'évaluation de l'enseignement optionnel d'informatique dans les lycées a été fondé par le Directeur des Lycées en 1981. Depuis cette date, il a mené un travail d'analyse du fonctionnement de l'option informatique, de conseil envers le Directeur des Lycées et Collèges, de conception des programmes et des épreuves de baccalauréat, de formation des professeurs coordonnateurs.

Le comité a poursuivi en 1989/90 son travail dans cette optique. Le texte qui suit présente son évaluation de la situation. Il expose d'abord les réalisations actuelles, puis les problèmes posés, enfin des recommandations sont faites pour le futur.

1) Situation de l'option informatique en 1989/90

L'option informatique représente une réalisation originale qui propose un enseignement de l'informatique lié à des applications transdisciplinaires, dispensé par des équipes pluridisciplinaires d'enseignants. Ces orientations ont été mises à l'épreuve pendant cinq ans lors de la phase nationale d'expérimentation qui a permis de valider aussi bien des programmes d'enseignement que des modalités de suivi et des structures de régulation.

Les objectifs sont de trois types : apport de connaissances techniques, apprentissage de méthodes de travail, prise de conscience des enjeux économiques, sociaux et culturels de l'informatique. Dès la classe de seconde, sont introduits des éléments de méthodologie ; en première, le travail sur projets vise à développer aussi bien l'autonomie des élèves que leur aptitude à travailler en équipe.

Cette offre de formation prolonge et valorise l'enseignement de technologie dispensé en collège. Donnant aux élèves volontaires une culture scientifique sur l'informatique et ses applications, elle assure ainsi un lien cohérent avec les enseignements post-baccalauréat.

L'enseignement de l'option informatique intervient également en complément des enseignements qui sont dispensés dans le cadre des disciplines technologiques offertes au lycée. Fondé sur une base scientifique reconnue, il partage avec eux la caractéristique de permettre aux élèves la mise en œuvre de démarches de conception/fabrication d'objets.

Cette situation est très originale au niveau européen, puisque dans la plupart des pays l'informatique est généralement rattachée aux mathématiques pour une part, et aux enseignements technologiques pour une autre part. La solution française permet donc de développer une expertise particulière dans le domaine de l'enseignement de l'informatique, qui est observée attentivement par nos partenaires étrangers.

Si la situation actuelle est dans l'ensemble convenable et ne manifeste pas de dérives importantes par rapport à la situation des années précédentes, il subsiste évidemment des problèmes, auxquels des solutions devront être trouvées rapidement.

2) problèmes et orientations

Les développements de l'option informatique ne sont pas allés sans poser des problèmes divers qui concernent les élèves, les enseignants, les programmes et le baccalauréat. Ces problèmes sont brièvement abordés ci-dessous, et quelques éléments de solution sont proposés.

2.1. Les élèves

Une des idées fortes était en 1981 d'offrir un enseignement de type scientifique à tous les élèves volontaires, quelles que soient leurs sections. Or toutes les études effectuées depuis les premiers développements montrent que, face à une demande de formation supérieure à une offre limitée essentiellement par le nombre de professeurs disponibles, ce sont surtout les élèves de sections scientifiques qui suivent cet enseignement (les 3/4 des élèves de première sont en S). De plus, l'analyse des résultats au baccalauréat montre que ce sont surtout les élèves de C qui gagnent des points à l'examen.

Un tel phénomène, d'ailleurs, n'a pas de quoi surprendre. Un enseignement optionnel signifie toujours du travail supplémentaire, que seuls les élèves scolairement à l'aise peuvent fournir. De plus, le phénomène souvent observé de la différenciation par le jeu des options de la classe de seconde indifférenciée a certainement joué, d'autant que l'informatique est une matière valorisante dans l'esprit des parents. Enfin, pour des raisons d'organisation pédagogique des établissements, il semble bien que des proviseurs aient parfois choisi de privilégier l'accès à l'option d'élèves à potentiel.

2.2. Les programmes

Toutes les études menées montrent que les programmes donnent globalement satisfaction et laissent une marge de manœuvre aux enseignants qui ont le privilège difficile d'organiser l'apprentissage des élèves dans un domaine fortement évolutif. Il est maintenant nécessaire d'organiser une réflexion sur l'évolution de ces programmes, que ce soit pour prendre en compte de nouvelles capacités développées par les élèves de collège, ou les évolutions de l'informatique elle-même.

2.3. Le baccalauréat

L'épreuve de baccalauréat, ce n'est un secret pour personne, n'est pas conforme à ce qui avait été demandé par le Comité Scientifique et la majorité des enseignants. La forme retenue (une épreuve ponctuelle

écrite) a tendance à favoriser les plus agiles, les plus rapides, et a pour conséquence pratique néfaste de limiter l'importance concrètement accordée aux projets, puisqu'ils ne sont pas validés à l'examen terminal.

La demande de la prise en compte du travail effectué au cours de la scolarité reste forte ; une telle prise en compte permettrait de régler un certain nombre de problèmes, et valoriserait le travail en équipe accompli par les élèves à l'occasion de la réalisation de projets.

Par ailleurs, le comité a remarqué que les propositions de sujets de baccalauréat actuellement envoyées par les académies manifestaient une tendance assez nette à être trop difficiles. Il convient à son avis de maintenir les garde-fous actuels, qui font des sujets posés le fruit d'un travail collectif de définition.

2.4. Les enseignants

Les enseignants chargés de l'option informatique exercent dans des conditions singulières. Leur compétence en informatique n'est pas garantie par leur grade, et ils continuent à enseigner leur discipline sans avoir d'autres compensations que morales pour le travail accompli en informatique. Le système de régulation adopté confie à une communauté animée par un universitaire et un professeur coordonnateur académique la prise en charge de la qualité de l'enseignement. Ce système a largement permis d'éviter le risque parfois redouté d'une qualification insuffisante des professeurs.

Mais on sait bien que ce système, s'il a fait la preuve d'une robustesse certaine dans la mesure où il a permis de gérer un développement rapide, n'est pas parfait, et il y a entre les académies des différences dans l'attention portée au suivi. Des situations non conformes au cahier des charges existent encore. Le comité, sur la base des renseignements parvenant du terrain, estime cependant que l'on assiste depuis plusieurs années à une normalisation progressive des situations.

Pour le comité, le fonctionnement effectif et efficace dans les académies des commissions de suivi de l'option informatique, prévues par les textes, est une garantie contre les dérives possibles.

Mais une solution stable ne peut venir que de l'intégration de la formation en informatique des enseignants dans leur formation initiale, ce qui implique que les futurs IUFM la prennent en compte.

3) Recommandations

L'option informatique se trouve donc désormais soumise à une double contrainte. Elle doit d'abord s'intégrer dans un dispositif administratif bien charpenté, qui prend malaisément en compte les situations atypiques ; mais, dans le même temps elle peut difficilement s'accommoder d'une banalisation complète qui risquerait de remettre en cause ses caractères les plus novateurs.

Le comité propose, ci-après, sinon des éléments de solution, du moins des principes permettant de réaliser à terme la nécessaire intégration de l'option informatique dans le système scolaire.

3.1. Les enseignants

Pour ce qui concerne la reconnaissance et la validation des compétences en informatique des enseignants, l'analyse développée par les précédents rapports reste toujours d'actualité. Le comité est conscient des difficultés causées par la mise en place d'un processus de reconnaissance institutionnelle, pour des enseignants qui sont des fonctionnaires titulaires dont la compétence est garantie par leur grade.

D'une part la validation d'une seconde compétence pose des problèmes institutionnels complexes (lieu, modalités, conséquences de cette validation) ; d'autre part une seconde compétence non validée pourrait poser un problème d'hétérogénéité des enseignements dispensés, si le dispositif de régulation qui fonctionne actuellement venait un jour à perdre de son efficacité.

Plutôt que d'aller au devant de questions insolubles, le comité propose de maintenir provisoirement le statu-quo en attendant qu'un rythme de croisière ait été atteint. En tout état de cause, le plus important à court terme est de permettre aux professeurs chargés d'enseigner l'option informatique une évolution normale de leur carrière, notamment pour ce qui a trait à leurs mutations et à leurs promotions.

3.2. les structures

Il faut aussi insister sur l'importance du rôle joué aux différents niveaux par des structures de type collégial, à la fois dans la cohérence et dans la dynamique de l'option informatique et dans la constitution d'une compétence française dans ce domaine. Les deux niveaux de régulation, académique et national, ont chacun leur raison d'être.

Au niveau académique, les coordonnateurs ont fait la preuve de leur efficacité. Ils ont notamment joué un rôle de premier plan dans le processus de prise en compte de l'informatique par les services des examens et des concours des rectorats. Leur rôle dans l'organisation de formations continues, en liaison avec les MAFPEN et les Centres de Formation Approfondie à l'Informatique et à ses Applications Pédagogiques, ne peut être non plus sous-estimé.

Mais il faut bien réaliser que leur travail n'a de sens que s'il s'exerce en liaison avec un réseau d'acteurs, parmi lesquels les universitaires responsables du suivi scientifique de l'option jouent un rôle fondamental pour garantir la qualité scientifique de l'enseignement, dans une discipline qui continue d'évoluer rapidement.

En tout état de cause, il semble important au comité de reconduire la fonction de coordonnateur et les moyens (28 demi-emplois) qui permettent son exercice. Une circulaire d'orientation aux Recteurs analogue à celles des années précédentes permettrait d'attirer leur attention sur ce point.

Au niveau national, la Direction des Lycées et Collèges a joué dès le début un rôle absolument irremplaçable d'orientation et d'impulsion. La prise en compte de cette action par le bureau chargé des innovations pédagogiques et des technologies nouvelles a été efficace et parfaitement justifiée pendant toute la phase d'expérimentation. Il est possible que d'autres services de cette Direction prennent le relais, l'important étant qu'une forme d'exercice collégial de l'autorité pédagogique puisse continuer à s'exercer.

Il paraît nécessaire au comité que la responsabilité de l'élaboration des sujets de baccalauréat en 1991 continue de relever de l'échelon national, les académies fournissant à celui-ci des propositions de sujet dûment testées auprès de professeurs de terminale de l'option informatique.

La mise en place, dans la mouvance du Conseil National des Programmes, de groupes de réflexion disciplinaires ou non disciplinaires, pourra permettre à la Direction des Lycées et Collèges d'insérer l'option informatique dans le cadre réglementaire commun.

Cette solution permettrait notamment de faire évoluer les programmes en fonction de l'évolution de l'informatique et des compétences développées par les élèves dans l'enseignement obligatoire.

Les membres du CSN pour l'année 1989-90 :

J. ARSAC, G.L. BARON, J. BAUDÉ,
R. BENETOLLO, J.F. DUFOURD,
J.P. DURAND, A. HIRLIMANN,
G. ODERMATT, R. RAYNAUD,
J. ROGALSKI, A. VASSEUR, M. VIVET.

NDLR : les annexes dues à G.L. BARON ("où en était l'option informatique à la rentrée 89-90 ?" et "les résultats de l'épreuve facultative d'informatique en 1989") faisant l'objet d'articles dans la revue *INFORMATIQUES* (n° 9, mai 1990) n'ont pas été reproduites ici.