L'option informatique des lycées dans les années 80 et 90

Jacques Baudé [1]

Vers un enseignement de la science informatique dans le secondaire

Cet article est un résumé de celui, en trois parties, publié sur le site de l'EPI : « La naissance d'une option » [2], « Le développement de l'option. Vers une généralisation » [3] et « Suppression, rétablissement et nouvelle suppression de l'option. Une politique en dents de scie » [4]. Pour la plupart des documents cités dans l'article ci-dessous, on se reportera aux très nombreuses notes de ces trois articles.

On ne s'étonnera pas de trouver ici et là quelques références aux actions de l'EPI (Enseignement Public et Informatique) [5] tant cette association, fondée en 1971, a joué un rôle important au fil des années dans le déploiement de l'informatique pédagogique (cf. note 12) et de l'une de ses composantes : l'enseignement de l'informatique. Un grand nombre de documents importants ayant jalonné les quatre dernières décennies sont sur son site web et/ou sur le site d'Archive EduTice de la Maison des Sciences de l'Homme.

L'article en trois parties est également en ligne sur le site d'Archive EduTice [6] (MSH).

1. Président d'honneur de l'EPI.
2. http://www.epi.asso.fr/revue/histo/h10oi_jb1.htm
3. http://www.epi.asso.fr/revue/histo/h10oi_jb2.htm
4. http://www.epi.asso.fr/revue/histo/h10oi_jb3.htm
5. http://edutice.archives-ouvertes.fr/docs/00/82/60/00/HTML/index.html
6. http://edutice.archives-ouvertes.fr/docs/00/56/45/59/HTML/index.html

Les années 70 du siècle dernier

Il est communément admis que l'introduction de l'informatique dans l'enseignement général français trouve son origine dans le Séminaire pour « l'enseignement de l'informatique à l'école secondaire » organisé par l'OCDE (OCDE/Centre pour la Recherche et l'Innovation dans l'enseignement) au Centre International d'Études Pédagogiques de Sèvres, du 9 au 14 mars 1970.

Dans les conclusions de ce séminaire on peut lire : *« L'introduction d'un enseignement de l'informatique dans l'enseignement du second degré est apparue comme indispensable aux participants et ce, quelles que soient les préoccupations qui peuvent justifier cette introduction : enseignement général du second degré, enseignement économique et commercial, formation des futurs techniciens de l'informatique. (...) L'accord a été général parmi les participants au Séminaire pour affirmer que ce qui était important dans cette introduction était, non pas l'ordinateur, mais bien la démarche informatique que l'on peut caractériser comme algorithmique, opérationnelle, organisationnelle. »* et plus loin : *« il est évident qu'une action importante doit être entreprise dans le domaine de la formation des enseignants à l'informatique. »*

En mai 1970, se fondant en partie sur les conclusions du séminaire de l'OCDE, le Ministère de l'Éducation nationale (MEN) lance l'expérience française d'introduction de l'informatique dans l'enseignement secondaire, dite « Expérience des 58 lycées ».

Si le colloque de Sèvres avait plaidé pour un enseignement de l'informatique, allant jusqu'à des travaux pratiques, il avait laissé ouverte la question de savoir s'il fallait en faire un enseignement autonome ou le placer dans le contexte d'une autre discipline. L'expérience des 58 lycées va s'organiser essentiellement autour de ce qu'on appelait alors l'Enseignement Assisté par Ordinateurs (EAO) c'est-à-dire de l'utilisation de l'outil informatique dans les disciplines. L'objectif d'une « culture générale en informatique » était-il atteint ? Rien n'est moins sûr.

Dans l'éditorial du premier Bulletin de l'EPI (décembre 1971) on peut lire : *« Notre attitude doit rester accueillante à l'égard des diverses expériences pédagogiques. L'introduction de l'informatique se présente actuellement, semble-t-il, sous trois aspects :*

> *– comme l'enseignement d'une matière nouvelle (sections et établissements spécialisés, cours pour volontaires, enseignement intensif de quelques jours pour tous les élèves d'un même niveau) ;*
> *– comme l'enseignement d'une méthode de pensée à l'intérieur des matières existantes, chaque professeur retrouvant dans sa discipline les notions fondamentales de modèle, d'algorithme, d'information ;*
> *– comme l'utilisation d'un moyen nouveau, comparable à ce que fut le premier livre imprimé, aidant le professeur dans la partie répétitive de son travail.*

Si la politique du ministère consiste à favoriser la deuxième solution et malgré l'intérêt d'un tel choix qui facilite les rapports entre les différentes spécialités, nous pensons que nous devons nous intéresser à ces trois types d'expériences. L'avenir nous dira quelle est la voie la plus sûre. Mais peut-être s'agit-il de trois aspects ***complémentaires*** *qui devraient coexister. En tout cas, nous ne pouvons ni ne devons choisir dès maintenant. »*

Déjà l'idée de « complémentarité » des approches. Notion si difficile à faire passer dans les esprits et dans la pratique encore 40 ans après !

Si l'on excepte quelques tentatives, ici et là, d'un enseignement général d'informatique sous forme optionnelle (voir par exemple, au lycée Pierre Corneille à La Celle Saint-Cloud : *« Introduction de l'informatique dans l'enseignement secondaire »*), la décennie 70 fut essentiellement placée, dans l'enseignement secondaire général, sous le signe des apports de l'informatique aux différentes disciplines. Ce fut sur ce plan une belle réussite permise par de réels efforts de formation des enseignants.

Parallèlement, au cours de la décennie 70, se développent de très nombreux clubs où l'on pratique la programmation.

Les années passent, et devant la difficulté de transmettre une culture informatique par les disciplines traditionnelles, l'idée d'un enseignement spécifique de l'informatique s'impose peu à peu dans de nombreux esprits.

Le contexte de la fin de la décennie 70 et de l'année 1980

Le rapport Nora-Minc, *L'informatisation de la société*, est remis en janvier 78 au Président Giscard d'Estaing qui, en novembre, demande au gouvernement d'élaborer un nouveau plan informatique pour accroître l'efficacité et la compétitivité du système économique.

En février 1979, le Ministère de l'industrie et la Mission informatique proposent au MEN le financement du début d'un plan d'équipement visant à la généralisation des équipements des lycées en micro-ordinateurs. 10 000 micros sont annoncés. On change de braquet.

Au début de l'année 1979, l'EPI publie un *« Manifeste pour étendre et diversifier l'informatique dans l'enseignement »*. On peut y lire : *« Nul ne peut ignorer l'informatique dans le monde moderne. Elle nous concerne tous comme travailleurs, comme consommateurs, comme citoyens et elle nous concerne d'autant plus qu'elle a des implications, non seulement dans le domaine matériel, mais aussi dans celui de la pensée et de la communication. En tant qu'outil pédagogique, elle peut s'appliquer à tous les niveaux d'enseignement. Mais elle ne doit pas se limiter à cela.* ***Elle doit aussi devenir un élément de culture générale dont tous les élèves puissent bénéficier.*** *»*

Au cours de l'année scolaire 79-80, Jacques Arsac propose au Directeur des Lycées et Collèges, Jean Saurel, une expérimentation, dans quelques lycées de la région parisienne, d'un enseignement optionnel de l'informatique.

En août 1980, le rapport Simon se prononce clairement pour un enseignement de l'informatique pour tous avec comme mesure transitoire des enseignements optionnels au collège et au lycée.

Le 25 novembre 1980 a lieu le colloque *« Le mariage du siècle : éducation et informatique »* sous la présidence effective du Ministre de l'Éducation, Christian Beullac, et du Ministre de l'Industrie, André Giraud. On a pu assister, une fois de plus, à l'affrontement Arsac-Hebenstreit (informatique « objet » contre informatique « outil » pour le dire vite) tout en se demandant pourquoi une telle véhémence pour deux démarches complémentaires ! Ce qui fut d'ailleurs remarqué par J. Tebeka dans son intervention.

Mais le plus important fut l'annonce faite par Jean Saurel : *« (...) Nous continuerons dans la voie qui a été ouverte depuis 1970, par l'utilisation de l'informatique comme outil pédagogique dans les disciplines ; mais en même temps, à partir de la rentrée 1981-82, nous allons faire un certain nombre d'expériences dans les lycées sous la forme d'enseignement optionnel, et peut-être dans les collèges, en ce qui concerne l'enseignement de l'informatique. Nous ouvrons 10 ou 15 expériences pour essayer d'y voir clair. »* (page 32 des Actes du colloque).

De plus en plus de membres de l'EPI étaient fondés à penser que **la complémentarité** des approches avait gagné les esprits et allait finir par s'imposer !

Une option informatique expérimentale en classe de seconde

Mai 1981, élection de François Mitterrand à la Présidence de la République et changement de Gouvernement. La pression du SGEN-CFDT sur le Ministre de l'Éducation nationale entraîne un « gel » des opérations informatiques, gel de courte durée. Une mission d'étude est confiée par le Ministre Alain Savary à Claude Pair et Yves Le Corre. Leur rapport maintient notamment l'opération enseignement de l'informatique par une « expérimentation limitée » dès la rentrée 1981 [7].

Par la note d'information du 23/07/1981, le bureau de presse du MEN annonce la création d'une option informatique expérimentale en classe de seconde : *« **L'option informatique en classe de seconde** sera mise en place à titre expérimental dans 10 à 12 lycées afin d'étudier l'apport de l'informatique à la formation générale des élèves. »*

Le programme, proposé par Jacques Arsac, comporte des notions relevant de trois aspects de l'informatique dont l'ordre de présentation est laissé à l'appréciation du professeur. Il n'est pas limitatif, mais fixe plutôt les points qui doivent être présentés

7. http://www.epi.asso.fr/revue/histo/h81_Pair-Le-Corre.htm

dès la seconde : 1 - Généralités ; 2 - Méthodes informatiques ; 3 - Application de l'informatique [8].

L'option devra conduire à une épreuve au baccalauréat, on demandera dès la seconde la rédaction de documents présentant l'analyse des problèmes et la préparation des programmes. Ce peut être l'objet de devoirs ou de cahiers de travaux pratiques.

Claude Pair, Directeur des Lycées, met en place un Conseil Scientifique National (CSN) composé de M. Danzin, Président de l'AFCET, M. Lucas, Professeur à l'Université de Nantes, M. Germain Odermatt, IGEN, M. Septours, alors directeur de l'INRP, J. Baudé, Secrétaire général de l'EPI. Réuni le 10 mars 1982 à la Direction des Lycées, le CSN décide de demander à M. Pair, Directeur des Lycées, de bien vouloir annoncer le plus tôt possible la poursuite de l'expérience en première et terminale même si les modalités exactes ne sont pas encore arrêtées. Le comité continue ses consultations. Il rencontre le 21 avril M. Jacques Arsac et les collègues des établissements de la région parisienne.

L'option expérimentale en classe de première à la rentrée 1982

Conformément aux propositions du CSN, l'expérience se poursuit en première dans les 12 lycées (l'option étant toujours proposée aux élèves de seconde). L'EPI publie dans son Bulletin n° 27 une mise au point et **les programmes** et commentaires pour les classes de première et de terminale [9].

Le volume horaire pour la classe de première est de 1 heure de cours et 1 heure 30 de travaux pratiques (classe dédoublée).

Les professeurs assurant cette option disposent de 2,5 heures-année (quel que soit le nombre de niveaux assurés) pour leur formation, pour la concertation et pour l'évaluation...

Dans son premier rapport, le CSN propose une épreuve au baccalauréat : *« Cette épreuve pourrait prendre la forme d'une interrogation orale portant sur :*

- *le projet réalisé pendant l'année...*
- *le programme informatique enseigné... »*

L'option expérimentale en Terminale

Elle s'est naturellement ouverte à la rentrée 1983 dans la continuité.

Mais parlons un peu des élèves. Nous en avons rencontré beaucoup et avons eu à connaître des comptes-rendus de pratiques enseignantes et d'enquêtes.

La nouvelle option a rencontré un franc succès auprès des élèves et de leurs parents. L'informatique était dans l'air, il y avait encore très peu d'ordinateurs dans les

8. http://www.epi.asso.fr/revue/23/b23p035.htm
9. http://www.epi.asso.fr/revue/27/b27p058.htm

familles et l'OI (Option Informatique) était l'occasion de les rencontrer. Malheureusement, le nombre d'enseignants compétents disponibles limita les enthousiasmes. Les chefs d'établissement doivent sélectionner les élèves sur dossier en ne retenant le plus souvent que les « bons élèves » voire ceux réussissant dans les matières scientifiques. Ainsi, une étude menée fin 1984, donc portant sur les élèves entrés dans l'option en 1981, fait apparaître que 2/3 d'entre eux sont en terminale C.

On trouve là la cause essentielle de l'élitisme si souvent reproché à l'option. Mais le dérapage élitiste est en amont. Une formation sur plusieurs années augmentant le nombre d'enseignants eut permis de diminuer fortement cet élitisme. Le MEN a préféré supprimer l'OI, mais nous y reviendrons.

Nous ne devons pas nous étonner non plus que ce soit les élèves les plus à l'aise qui s'accommodent d'une certaine surcharge de leur emploi du temps et des horaires parfois improbables de cet enseignement.

Ceci dit, tous les élèves n'étaient pas des « forts en math » et beaucoup se sont révélés en informatique. Les programmes et les efforts pédagogiques des enseignants le permettaient.

Ce qui est intéressant et ressort des entretiens que le CSN a eu avec de nombreux élèves, est que, parmi les élèves qui avaient goûté à l'informatique dans un club (au collège, au lycée ou à l'extérieur), beaucoup sont agréablement surpris de trouver dans l'OI une démarche structurée et rigoureuse encadrée par des enseignants innovants. Et puis l'informatique « ce n'est pas les maths ! » comme ils semblaient le craindre en arrivant.

Une autre idée qui ressort de ces entretiens est que l'OI plaît car elle n'est pas obligatoire. Les élèves sont volontaires et souhaitent que cet enseignement reste optionnel. Très prosaïquement, la grande majorité appréciera de pouvoir engranger des points supplémentaires au baccalauréat.

On reconnaît bien là le profil de beaucoup d'élèves du second cycle, intéressés par un travail structuré, bien encadré, libres de leurs choix, pragmatiques, préoccupés de leur avenir.

L'informatique est ressentie confusément comme l'avenir. Peu pensent précisément à un métier (ils ont peu d'informations à ce sujet) mais tous pensent « qu'il vaut mieux s'y connaître ».

La situation à la rentrée 1985

À partir de la rentrée 1985, l'OI sort de sa phase expérimentale et est inscrite officiellement dans la liste des options offertes au lycée. Son enseignement démarre officiellement en seconde. Le programme de seconde est en ligne sur le site de l'EPI, ainsi que ceux de première et de terminale [10].

10. `http://www.epi.asso.fr/fic_pdf/b46p032.pdf`

Mais le problème de la pénurie des enseignants formés est très préoccupant. Le MEN refusant depuis le début la création d'un Capes et d'une agrégation, le système fait appel à des enseignants ayant une seconde compétence, c'est-à-dire un diplôme universitaire en informatique ou, le plus souvent, ayant suivi une formation « lourde ». (Celle-ci avait été relancée en 1981 à la suite des conclusions du rapport Pair-Le Corre, essentiellement pour la formation des formateurs.)

L'EPI ouvre largement son *Bulletin* aux pratiques et témoignages des enseignants [11] de l'OI. Elle ne cessera de le faire pendant toute la durée de cette option. Elle publie le numéro 1 de la brochure *Matériaux pour l'option informatique* et, en octobre 1997, le numéro 2 accompagné de cinq disquettes comprenant les fichiers correspondants aux travaux pratiques. Un logiciel gratuit pour la réalisation de documents hypermédias est fourni avec cet ensemble.

Au fil des années le Comité Scientifique National (CSN) entretient un climat de confiance et de concertation entre ses membres, les « suiveurs » universitaires, les coordinateurs académiques et les enseignants de l'option. Cette pratique démocratique a été très originale au sein d'un système éducatif plus habitué aux pseudo concertations. Il en est résulté un travail collectif important dans un domaine où tout ou presque était à inventer. Ceci a permis au CSN de présenter à l'administration centrale des programmes enseignables et des propositions de formation de nouveaux enseignants.

Si tout n'était pas parfait, l'opération s'améliorait peu à peu. Le point noir restant la pénurie d'enseignants. Nous savons comment cela s'est terminé.

Le contexte de l'opération Informatique pour Tous (IPT)

Ce n'est pas ici le lieu pour traiter de l'opération IPT qui a été largement décrite dans *« Pour une histoire de l'informatique dans l'enseignement français, premiers jalons »* par Emilien Pélisset [12].

Remarquons simplement que dans la brochure *Informatique Pour Tous, mise en œuvre et développement*, préfacée par le Premier Ministre Laurent Fabius, une quinzaine de lignes seulement sont consacrées à l'OI. La finalité de l'opération IPT étant l'utilisation de logiciels (pédagogiques, professionnels et récréatifs) sur des ordinateurs essentiellement français (dont le fameux nanoréseau), utilisation dans le cadre des différentes disciplines et activités, y compris les « ateliers » ouverts au grand public.

Ce qui n'empêche pas l'OI de poursuivre sa progression, avec ses réussites et ses problèmes.

11. `http://www.epi.asso.fr/revue/som.htm`
12. `http://edutice.archives-ouvertes.fr/docs/00/28/40/85/HTML/index.html`

L'option informatique en première à la rentrée 1986

En juin 1986, le nouveau ministre de l'Éducation nationale René Monory confirme l'OI et l'épreuve facultative au baccalauréat. Il va même plus loin en annonçant la création d'un corps de professeurs d'informatique du secondaire ! Ainsi, dans sa conférence de presse du 26 juin, consacrée au « Nouveau plan national informatique », il déclare : *« (...) un véritable enseignement optionnel de l'informatique sera aussi proposé aux élèves, avec débouché sur une épreuve facultative au baccalauréat et création d'un corps de professeurs d'informatique du secondaire. Cet enseignement devra être distinct pour les élèves des classes à dominante littéraire (où l'on apprendra plus particulièrement la grammaire et la linguistique) et pour les élèves des classes à dominante scientifique (où l'apprentissage de la logique, de la programmation, de l'architecture des machines, sera développé)... »*

L'option en terminale à la rentrée 1987

Voir le projet de programme, publié avec ceux de seconde et de première [13]. En mars 1987, le Ministre adresse une note aux Recteurs ayant pour objet *« Le développement de l'enseignement complémentaire d'informatique en second cycle long »*. Il est question de choix des établissements à la rentrée 1987-88, des professeurs chargés de cet enseignement, et des moyens spécifiques alloués.

« La Direction des Lycées et Collèges continuera à assurer l'évaluation de l'enseignement, afin que puissent être apportés, en tant que de besoin, les ajustements nécessaires. »

Les choses suivent leur cours. C'est le moment pour le président de l'EPI de rappeler, dans l'éditorial du Bulletin de décembre 87, le sens de l'expression « Informatique pédagogique » due à l'association et largement reprise, souvent détournée de son sens premier [14].

La première épreuve officielle au baccalauréat en juin 1988

Un arrêté, paru au BOEN n° 36 du 15 octobre 1987, officialise l'épreuve d'informatique au baccalauréat.

Le rapport du CSN, rédigé par Monique Grandbastien, Présidente, fait le *« Bilan de six années d'expérimentation d'un enseignement optionnel d'informatique : analyse, interrogations et propositions »*.

Ce rapport est le cinquième produit par le CSN. Il rend compte de l'activité de ce comité durant les années scolaires 1985-1986 et 1986-1987, et *« met en évidence les caractères originaux de cet enseignement et les facteurs jugés nécessaires à son bon développement, enfin reprend et complète des interrogations plus générales sur*

13. http://www.epi.asso.fr/fic_pdf/b46p032.pdf
14. http://www.epi.asso.fr/fic_pdf/b48p003.pdf

l'informatique dans le système éducatif souvent déjà formulées dans les précédents rapports, mais qui ne semblent pas avoir encore reçu de réponse satisfaisante. »

Le développement d'une communauté scientifique et le premier colloque francophone sur la didactique de l'informatique

Du 1er au 3 septembre 1988 s'est tenu à Paris un colloque placé sous le haut patronage du Ministre de l'Éducation nationale, présidé par Jacques Arsac et bénéficiant du soutien scientifique de l'AFIT (Association Française d'Informatique Théorique) et de l'EPI.

Ce colloque a traité d'un certain nombre de problèmes posés par l'enseignement de l'informatique dans l'enseignement secondaire. Au terme de ces journées, qui attestaient de l'existence d'une communauté scientifique visant à la constitution d'une didactique de l'informatique, Claude Pair, représentant le ministre, a souligné l'importance de « l'osmose » entre enseignants du second degré et enseignants du supérieur. L'ensemble des interventions est en ligne [15].

Ce colloque sera suivi de la création de l'AFDI (Association Francophone de Didactique de l'Informatique) et de quatre autres colloques :

– CeFIS - AFDI (1991). *Actes du deuxième colloque francophone sur la didactique de l'informatique*, Namur, du 30 août au 1er septembre 1990, Presses Universitaires de Namur, 321 pages.

– EPI - AFDI - IUKB (1993). *Actes de la troisième rencontre francophone de didactique de l'informatique*, Sion, du 6 au 11 juillet 1992, EPI, 232 pages (en ligne sur le site de l'EPI).

– AFDI - AQUOPS (1994). *Actes de la quatrième rencontre francophone de didactique de l'informatique*, Québec, du 6 au 8 avril 1994, diffusé sur cédérom par l'AQUOPS.

– INBMI - AFDI (1996). *Les actes de la cinquième rencontre francophone de didactique de l'informatique*, Monastir, du 10 au 12 avril 1996, Imprimerie officielle de la République Tunisienne, Tunis, 510 pages.

Le rapport « Grandbastien » (septembre 1989)

Je l'évoque ici car il a fait date et permet de replacer l'OI et ses problèmes – tout particulièrement la formation des enseignants – dans leur contexte beaucoup plus général [16].

Juste quelques extraits concernant l'OI : *« Il [cet enseignement] veut apporter aux élèves des connaissances techniques sur l'informatique, des méthodes de travail*

15. `http://www.epi.asso.fr/association/dossiers/d07som.htm`
16. `http://edutice.archives-ouvertes.fr/docs/00/04/26/58/PDF/b56p055.pdf`

à replacer dans un cadre plus général de processus de résolution de problèmes et une conscience des enjeux économiques sociaux et culturels de l'informatique.

C'est de ce point de vue un exemple réussi de réponse à une forte demande sociale d'enseignement relatif aux technologies nouvelles et de travail collectif sur la création de contenus et de démarches pédagogiques adaptées. L'option bénéficie d'un dispositif de régulation au plan académique et au plan national. Une animation existe dans chaque académie, des orientations et suggestions de thèmes de travail ont été données chaque année, des rencontres nationales annuelles ont permis d'en faire le bilan et de dégager les nouveaux besoins. L'option est pilotée par un Comité Scientifique National (CSN) placé auprès du Directeur des Lycées et Collèges, un chargé de mission a été nommé auprès de l'Inspection générale. (...)

(...) en phase de généralisation, la formation continue ne peut fournir les enseignants nécessaires et aucune procédure de formation initiale n'est venue prendre le relais ; aucune procédure de qualification ne reconnaît la compétence des maîtres ; il y a là une situation anormale qu'il faut régulariser de façon urgente. (...)

L'option informatique devra évoluer avec les objectifs et contenus d'enseignement assignés aux lycées, avec la discipline informatique elle-même à laquelle elle veut initier les élèves, et aussi pour tenir compte de la culture informatique acquise au collège dans les leçons de technologie. »

Une suppression annoncée : le Conseil National des Programme (CNP) et la première suppression de l'option informatique

À la suite du premier rapport du CNP « sur l'évolution des lycées », on peut mesurer les risques de suppression de l'OI.

Dans le livre de poche *Quel lycée pour demain ?* (1991) sont portées à la connaissance du grand public les propositions du Conseil National des Programmes (CNP), *« organisme indépendant (?) du MEN et qui regroupe 22 personnalités autour de son président Didier Dacunha-Castelle »* (4e de couverture).

Dans la 3e partie, *« Des disciplines transversales »*, on peut lire à propos de l'informatique au lycée : *« (...) il convient d'enseigner en priorité non pas l'informatique discipline, mais l'informatique outil (...) Faut-il un module de détermination informatique ? Dans la mesure où l'informatique est utilisée dans toutes les disciplines, cela ne paraît plus nécessaire (...) Sur le plan socio-économique est-on dans un tel besoin d'informaticiens qu'il faille encourager le plus grand nombre de jeunes à s'engager très tôt dans cette voie ? »*.

Ce qui n'est ici qu'une question nous a été confirmé au cabinet du ministre cette fois sous la forme d'une affirmation : *« La France n'a plus besoin d'informaticiens »*. Notre interlocuteur n'étant pas forcément mal informé, nous nous sommes demandés (un moment) les raisons de cette vision prospective étonnante. Aurait-il été mal conseillé ou de façon partiale ?

Le CNP publie en octobre 1992 une brochure de 42 pages *« Les ordinateurs. Les calculatrices »* dans laquelle il avance 9 propositions. *« Proposition n° 4 : (...) Au lycée : (...) Les notions et savoir-faire requis pour un usage efficace des matériels et logiciels seront introduits en situation, lors de l'utilisation disciplinaire. Des séances interdisciplinaires pourront être organisées lorsque ce sera utile. »*

Ainsi, un doute subsiste dans l'esprit de certains membres du CSN, et peut-être de son Président, sur la nécessité d'autre chose, ailleurs, hors des autres disciplines. Il y a comme un flottement.

Il n'en reste pas moins que la suppression en 1992, pour de mauvaises raisons (il s'agissait en fait de récupérer des postes d'enseignants de mathématiques, faute d'avoir formé les enseignants spécifiques nécessaires) fait perdre au pays une expérience précieuse et un potentiel humain considérable. L'enseignement de la science informatique dans le secondaire ne s'en est toujours pas relevé.

Le rétablissement de l'option informatique et sa deuxième suppression

L'EPI intervient, soutenue par le SNES, auprès du nouveau ministre François Bayrou.

On peut lire au BOEN n° 18 du 4 mai 1995 : *« (...) un enseignement d'informatique est créé en classe de seconde à compter de la rentrée 1995, en application de la décision n° 58 du nouveau contrat pour l'école (...) »*.

On peut déplorer néanmoins l'insuffisance de l'horaire et des moyens d'accompagnement (matériels, logiciels, formation des enseignants...) pour que cet enseignement puisse se développer dans les meilleures conditions possibles.

Et pourtant, le futur citoyen du XXIe siècle sera amené à utiliser systématiquement ces instruments complexes que sont les ordinateurs et les technologies associées. L'expérience prouve que le « bon sens », le sens commun, sont d'un maigre secours dans ce nouvel univers technologique et qu'un certain nombre de connaissances (savoirs et savoir-faire) sont de nature à éviter des difficultés, à lever bien des blocages.

Les connaissances indispensables sont de nature culturelle car elles permettent une maîtrise intellectuelle de ces instruments, elles contribuent à ouvrir quelques « boîtes noires », elles font que les utilisateurs ne sont pas de simples consommateurs passifs immédiatement dépassés par les nouveaux produits mais des citoyens capables de réflexion critique, d'adaptation, d'évolution, d'intervention, d'innovation et de création.

Rétablie en 1995, l'option est à nouveau supprimée en 1998 (par le ministre scientifique Claude Allègre) avec maintien jusqu'au Bac pour les élèves déjà engagés. Et toujours pour la même raison, le manque d'enseignants d'informatique. Le ministère ne souhaitant pas s'engager dans des formations indispensables à la création d'une discipline, préfère l'approche de « l'outil informatique » dans les différentes

disciplines existantes. Approche qui n'en finit pas de décoller malgré les efforts d'un nombre trop réduit d'enseignants. La suppression de l'option informatique n'a pas amélioré la situation, loin se là !

Ce bref historique a montré que le débat qui était resté longtemps ouvert entre les partisans d'une informatique « outil » au service des disciplines et ceux de l'informatique « objet » avait semblé se résoudre de lui-même par la reconnaissance institutionnelle de la complémentarité des deux approches. De 1981 à 1992, un enseignement général optionnel de l'informatique se développait progressivement dans les lycées jusqu'à atteindre plus de 50% d'entre eux. Loin de gêner l'utilisation tout à fait indispensable de l'informatique dans les disciplines, on pouvait constater que partout où une option informatique fonctionnait correctement (encadrée par des professeurs de différentes disciplines), c'est l'inverse qui se produisait. L'option informatique, par les compétences générées chez les enseignants et chez les élèves, fonctionnait comme un catalyseur. Ces compétences étaient le garant d'une utilisation optimale des matériels dont on déplore trop souvent la sous-utilisation.

Malheureusement, par manque d'enseignants formés, il arrivait à cette option de connaître un certain malthusianisme et de trop se consacrer aux meilleurs élèves. Pêché mortel pour les conseillers de Lionel Jospin puis de Claude Allègre. On aurait pu y remédier en décidant de former de nouveaux professeurs. On préféra noyer (par deux fois) le chien après l'avoir accusé de la rage. Tout espoir de généralisation de cet enseignement de culture générale semblait avoir disparu en 1999.

« À moins que – c'est toujours possible – les nouveaux responsables fassent preuve de plus de clairvoyance et aient le souci qu'à l'issue de sa scolarité générale l'élève "maîtrise" réellement l'ordinateur, ses périphériques et principaux logiciels. » écrivais-je en 2003.

Il semble que ce soit actuellement le cas, mais que de temps perdu.

Le combat, soutenu par des chercheurs et des universitaires, pour le rétablissement d'un enseignement de culture générale informatique **complémentaire** de l'utilisation de l'informatique et des TIC dans les différentes disciplines et activités, s'étant poursuivi au cours des années, a abouti à une indéniable avancée par la création, dans le cadre de la réforme du lycée, d'un enseignement de spécialité de l'informatique et des sciences du numérique (ISN) en terminale S à la rentrée 2012.

Cette création est due aux actions conjuguées de l'EPI, du groupe ITIC-EPI-SPECIF, de l'INRIA, de plusieurs personnalités du monde informatique (Gérard Berry, Serge Abiteboul, Maurice Nivat, Gilles Dowek, Thierry Viéville...), sans oublier l'inspecteur général Robert Cabane. La Société informatique de France (SIF), et son Président Colin de la Higuera, jouant un rôle important dans la mise en place de cet enseignement de spécialité.

J'ajoute que le système dispose maintenant d'un inspecteur général, en la personne de Laurent Chéno, et d'IA-IPR dans les académies. La machine semble remise en marche.

Alors qu'en 1992 l'option informatique était ouverte dans 50% des lycées de la seconde à la terminale, 20 ans après, l'ISN, limitée aux seuls élèves de terminale, concerne environ 700 établissements. Si un plan de formation d'enseignants d'informatique (avec Capes et agrégation) n'est pas décidé par les ministères de l'éducation nationale et de l'enseignement supérieur, les mêmes causes produiront les mêmes effets. Il ne sera pas possible de monter en puissance en terminale S, avec à terme un enseignement obligatoire, de généraliser une option aux autres terminales, d'assurer un enseignement de l'informatique digne de ce nom dans les classes préparatoires scientifiques. Et les besoins de la société signifient, dès le collège, une discipline informatique pour tous les élèves, afin de leur donner la culture générale scientifique et technologique de leur époque.

On ne peut effectivement en rester là. Dans une lettre, datée du 9 septembre 2013, au Président du Sénat, évoquant un courrier de l'EPI, Vincent Peillon écrit : *« (...) comme le Président de la République s'y était engagé, l'option informatique et sciences du numérique (ISN) sera généralisée à l'ensemble des terminales des séries du baccalauréat général et technologique à la rentrée 2014. »* [17]

Dont acte. Ce serait un pas de plus vers l'objectif à atteindre : enseigner la science informatique dans le secondaire au même titre que la physique ou la biologie [18].

JACQUES BAUDÉ
jacquesbaude@free.fr
Paris, octobre 2013

17. http://www.epi.asso.fr/blocnote/Peillon_Bel_EPI.pdf
18. http://www.epi.asso.fr/revue/articles/a1304c.htm