



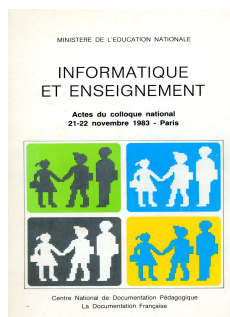
Informatique et enseignement : colloque national des 21–22 novembre 1983 à Paris

Jacques Baudé¹

Colloque organisé par le ministère de l'Éducation nationale (secrétariat général assuré par M. Daniel Gras, conseiller technique au cabinet du ministre de l'Éducation nationale) en collaboration avec l'association Enseignement public et informatique (EPI).

La rencontre de l'EPI avec le ministre de l'Éducation nationale

Lors de l'audience du 13 juillet 1983, l'EPI a présenté à Alain Savary ses principales orientations et actions, et suggéré l'organisation d'une manifestation nationale – éditorial du 22 septembre 1983² – qui témoignerait de la prise de conscience, au plus haut niveau, de l'importance de l'informatique pour le système éducatif et pour le pays. Quelques temps plus tard, l'EPI était contactée par le cabinet du ministre pour l'organisation d'une manifestation de grande ampleur. Ce fut le colloque « Informatique et enseignement » qui se déroula au Centre d'études des systèmes et des technologies avancées (CESTA), 1, rue Descartes, à Paris 5^e, dans



1. Secrétaire général puis président de l'EPI de 1981 à 1995, président d'honneur de l'EPI, membre d'honneur de la SIF, jacquesbaude@free.fr.

2. <http://www.epi.asso.fr/revue/31/b31p001.htm>

les anciens locaux de l'École polytechnique. Le colloque se déroula sur deux jours, les 21 et 22 novembre 1983³. Séance d'ouverture le 21 au matin, suivie de huit tables rondes les 21 et 22 et intervention du président de la République François Mitterrand en clôture. En parallèle, étaient présentées des activités informatiques par des classes et des démonstrations de systèmes et de logiciels pédagogiques. J'y reviendrai.

Il n'est évidemment pas question de résumer deux jours d'allocutions, d'interventions et de débats en quelques pages (les actes parus en 1984, éd. CNDP-Documentation Française, comptent 260 pages); je me contenterai de quelques flashes, forcément subjectifs, en rapport avec les grands dossiers qui ont jalonné le déploiement de l'informatique dans le système éducatif : enseignement de l'informatique, utilisation de l'informatique, matériels, logiciels, recherche pédagogique, formation des enseignants... Quatre interventions complètes sont en ligne sur le site EPI, celles de F. Mitterrand, A. Savary, M. Nivat et É. Pélisset (voir ci-dessous).



Séance d'ouverture

Dans son discours d'ouverture⁴, Alain Savary, ministre de l'Éducation nationale, déclare « *face à la généralisation des applications informatiques dans la vie économique, sociale et culturelle, la décision d'en tirer toutes les conséquences à chaque niveau de l'appareil éducatif est prise. Elle s'appuie sur des moyens matériels et humains progressivement mobilisés* ». Il annonce 100 000 micro-ordinateurs et 100 000 enseignants formés. Déjà vingt centres de formation à l'informatique et à ses applications pédagogiques sont ouverts en milieu universitaire. C'est la relance des formations approfondies arrêtées en 1976. Il s'agit notamment de former des formateurs qui seront intégrés dans des équipes académiques, mais aussi des créateurs de logiciels pédagogiques et des enseignants d'informatique (page 6 des actes). Pour ce qui concerne les logiciels, le MEN prend une part active « *en collaboration avec d'autres partenaires institutionnels et industriels* ». Le ministre est discret sur les matériels et s'acquitte rapidement du rôle de l'enseignement supérieur et de la recherche.

3. <http://www.epi.asso.fr/blocnote/Programme%20colloque%201983.pdf>

4. <http://www.epi.asso.fr/revue/32/b32p022.htm>

Madame Yvette Roudy, ministre des Droits de la femme, est dans son rôle en souhaitant que le MEN organise au mieux la rencontre entre les jeunes filles et l'informatique et pour cela « *il est donc souhaitable que l'enseignement de l'informatique soit obligatoire et non facultatif, aussi bien pour les filles que pour les garçons* » (page 10 des actes). Il y a de cela 37 ans !

Il était naturel à l'époque que Louis Mexandeau, ministre des PTT chargé des réseaux et de la diffusion du Minitel, soit associé à cette manifestation. En politicien expérimenté, il conclut son intervention par cette réflexion réaliste « *les problèmes techniques – savoir utiliser au maximum, dès aujourd'hui, les outils existants, préparer en même temps ceux de l'avenir – sont sans doute moins ardues que les obstacles sociologiques ou administratifs. Puisse ce colloque marquer une avancée sur tous ces points* ». Des obstacles il y en a eu !

Table ronde n° 1 : L'informatique pour la réussite scolaire

Il était intéressant de voir, dans cette première table ronde, les réactions des deux principales associations de parents et celle de la puissante Fédération de l'éducation nationale (FEN). Elles seront globalement positives même si un certain nombre de réserves et de conditions sont naturellement émises. Pour M. Andrieu (FCPE), « *oui à l'informatique si elle permet un renouvellement des pratiques pédagogiques, une diminution des inégalités (donner plus à ceux qui ont moins), une amélioration des acquis pour les élèves* »... « Oui, mais » il ne faut pas que l'informatique fasse oublier les autres besoins non satisfaits du système éducatif.

M. Schléret (PEEP), se référant à des expériences auxquelles la PEEP a participé et à une enquête nationale lancée dès juin 1981 dans les établissements concernés par l'informatique, pointe le niveau de formation insuffisant des enseignants et des didacticiens insuffisamment au point. Pour les aspects positifs, le président de la PEEP relève la relation élève-professeur et les appréciations plutôt enthousiastes des élèves. Pour ce qui concerne l'enseignement de l'informatique, thème peu abordé, il émet une réserve pour un tel enseignement dans le premier degré. « *Peut-être pourrait-on commencer par les collèges et les lycées. Il y a quand même un problème auquel nous ne pouvons échapper.* »

Pour M. Pommatau, secrétaire général de la FEN, « *les enseignants sont tout à fait prêts à jouer le jeu de l'informatique* » ; mais sans faire de l'informatique la formule magique qui va résoudre tous les problèmes ! Il ne manque pas de réclamer la formation initiale et continue des enseignants « *pour qu'ils puissent faire face* ». Cette demande fut en partie entendue (pour quelque temps) avec la relance des formations approfondies.

Table ronde n° 2 : Enseigner autrement avec l'informatique

On relira avec intérêt l'intervention d'Émilien Pélisset, président de l'EPI, dans la table ronde n° 2 « Enseigner autrement avec l'informatique⁵ ». Il met en garde contre l'illusion de facilité : « *passer quelques dizaines d'heures avec un micro-ordinateur ne donne pas la culture informatique* » ainsi que sur « *le danger de faire de l'informatique pédagogique⁶ un nouvel instrument de ségrégation sociale* » ce que l'EPI refuse catégoriquement. Émilien Pélisset souligne les défis lancés au système éducatif en matière de recherche pédagogique, de formation des enseignants, de matériels adaptés aux besoins.

Au cours du débat, Gérard Alaphilippe, secrétaire général du SNES-FEN déclare « *les enseignants ont besoin d'une double formation pour utiliser l'informatique dans leur enseignement : à la fois l'informatique comme matière et comme outil* ». Le SNES reconnaissait la complémentarité des approches.

Table ronde n° 3 : Former les informaticiens

Encore un débat sur lequel plane l'opposition stérile entre l'informatique science et l'informatique outil ! J. Tebeka, au cours de la table ronde n° 1 au colloque « Le mariage du siècle⁷ », avait à juste titre remarqué que « *les deux points de vue n'étaient pas contradictoires* » mais il n'était présent cette fois-ci. Jacques Hebenstreit n'a pas manqué l'occasion de tenir son discours habituel : « *Il est urgent de créer à l'école moins un enseignement de la programmation que ce que j'appellerai un environnement informatique où les élèves se familiariseraient progressivement et à leur niveau avec l'ensemble des outils* ». C'est ce qui orientera l'opération Informatique pour tous (IPT) qui suivra en 1985. Un intervenant a eu cette question provocatrice : « *Former aujourd'hui des gens qui savent fabriquer des micro-processeurs, qui savent écrire des langages, des systèmes d'exploitation, est-ce vraiment cela qu'il faut, sachant qu'aujourd'hui la majorité de ces produits sont faits en dehors de nos frontières ?* ». Un bel exemple d'intégration dans les esprits de nos responsables de notre statut assumé de consommateurs de produits venus d'ailleurs ! Ce qui donna l'occasion à Maurice Nivat, dans la suite du débat, de souligner le risque pour notre pays d'un sous-développement informatique grave : « *Je suis tout à fait d'accord qu'un des problèmes essentiels est celui de l'utilisation*

5. Accessible sur le site de l'EPI <http://www.epi.asso.fr/revue/33/b33p056.htm> ou sur HAL <https://edutice.archives-ouvertes.fr/edutice-00000918/document>

6. L'EPI utilise couramment l'expression « Informatique pédagogique » à partir du début des années 80 quand toute équivoque entre informatique-moyen et informatique-objet d'enseignement a été levée par la création expérimentale de l'option des lycées que l'association suit de très près. <http://www.epi.asso.fr/revue/48/b48p003.htm>

7. « Le mariage du siècle : éducation et informatique », bulletin de la Société informatique de France, numéro 13, avril 2019, pp. 71–78

de l'informatique dans tous les domaines où elle peut s'appliquer » mais il faut créer des outils « par des gens qui ont une compétence informatique indéniable. Et si nous ne formons pas ces gens-là, la création se fera ailleurs⁸ ». Et les besoins sont considérables. Ils le restent 37 ans après !

Table ronde n° 4 : Informatique et qualifications professionnelles

De ce débat, on peut retenir un dépassement de la défiance que l'on constate souvent entre les « professionnels » et les enseignants (comme si les enseignants n'étaient pas des professionnels !). À la question « faut-il enseigner l'informatique ? », une dirigeante d'entreprise répond « oui, cent fois oui, et pas seulement pour faire des informaticiens, parce que je crois qu'à l'heure actuelle un des drames de l'informatisation des entreprises est l'absence de communication entre l'informaticien et l'utilisateur qu'il soit décideur ou qu'il soit exécutant ».

Cette idée de permettre le dialogue du plus grand nombre avec les informaticiens reviendra dans les débats au fil des années. Pour cela il faut enseigner l'informatique à tous les niveaux et donc former massivement les enseignants. Près d'un demi-siècle plus tard est créée une discipline du tronc commun, Sciences numériques et technologie (SNT) sans enseignants spécifiquement formés.

Table ronde n° 5 : Informatique et culture générale

Claude Pair, directeur des lycées, a introduit la table ronde « Quelle place donner à l'informatique dans la formation générale ? ». Il fait écho à la visée des pionniers de l'entrée de l'informatique dans l'Éducation nationale en 1970 : il s'agissait alors d'introduire l'informatique dans l'enseignement secondaire général (au sens de non-professionnel). Donc dès l'origine, c'est bien la formation générale qui était visée. Cependant, en même temps, le choix était fait de ne pas considérer l'informatique comme une nouvelle discipline, au même sens que l'histoire ou la physique par exemple. Cela a peut-être conduit, au fil des ans, à trop réduire l'informatique au rôle d'un outil d'enseignement, ce qui était sans doute une déviation par rapport à l'idée initiale.

Et plus loin, Claude Pair dépasse la distinction trop classique entre informatique « objet » et informatique « outil ». L'informatique est aussi « un fait de civilisation générateur de nouveaux objectifs pour l'enseignement ». Et c'est bien là le problème. Quels sont ces objectifs ? Il termine ses propos liminaires en proposant plus modestement de centrer le débat autour de trois questions :

- faut-il enseigner l'informatique dans l'enseignement général ?
- qu'est-ce qu'enseigner l'informatique ?
- est-ce une discipline comme une autre ?

8. M. Nivat : <https://www.epi.asso.fr/revue/histo/h83-nivat.htm>

Autant dire que les avis sont partis dans tous les sens : de l'impérieuse nécessité à l'inutilité totale d'enseigner la science informatique. Nous avions déjà connu, en mieux, le débat entre J. Hebenstreit et J. Arsac trois ans auparavant⁷. Rappelons néanmoins qu'en 1983 se développaient dans les lycées, sous la responsabilité de Claude Pair, l'EAO (Enseignement assisté par ordinateur) et l'option informatique⁹. Belle mise en musique de la complémentarité des approches.

Table ronde n° 6 : Informatique et éducation : quels choix économiques

Cette table ronde, dont le sous-titre est « L'informatique pour tous est-ce possible ? » est animée par M. Jean-Paul Costa, directeur du cabinet du ministre de l'Éducation nationale. M. Costa rappelle que le choix des matériels qui a été fait est celui de micro-ordinateurs de type familial dont le coût est d'environ 7 000 francs et de micro-ordinateurs de type plus professionnel dans une fourchette de prix de 20 à 30 000 francs. Il pose la question : « *Est-ce que le choix est, sur le plan économique, un choix judicieux ?* ». Il n'obtiendra pas de réponse directe des participants mais des orientations : il faut se doter d'une industrie de pointe et de gens formés. Nous avons besoin d'ordinateurs en grand nombre et de toutes tailles. L'importance du choix économique repose aussi sur les logiciels. Il faut considérer l'évolution des prix à la baisse...

Ce qui conduira le directeur de cabinet à déclarer que de toute façon « *on tend vers l'ordinateur pour tous et en particulier vers la généralisation de l'ordinateur familial* » et « *nous souhaitons vivement à l'Éducation nationale de ne pas rater le virage de l'informatique comme, d'une certaine façon, le virage de la télévision a été manqué il y a une vingtaine d'années* ». Conformément au sous-titre de la table ronde, la salle ne se contente pas d'échanges sur les matériels mais interpelle sur les formations, notamment la formation initiale. Le directeur de cabinet renvoie aux missions académiques de formation (continue) et visiblement ne souhaite pas empiéter sur l'enseignement supérieur. Ainsi, on apprend que dans les universités « *il y a des universitaires très qualifiés* » ! Si le gouvernement a relancé les formations « lourdes » (qui ne dureront pas très longtemps), sur le terrain de la formation initiale des enseignants à l'informatique il faudra attendre 2020 pour la création d'un Capes d'informatique (dit NSI).

Table ronde n° 7 : L'enseignement assisté par ordinateur demain

Une table ronde qui a brassé des idées générales. Il en est ressorti l'idée que c'est vraiment au niveau des logiciels que se trouve le goulot d'étranglement. Ce

9. « L'option informatique des lycées dans les années 80 et 90 », bulletin de la Société informatique de France, numéro 2, janvier 2014, pp. 85-97

qui n'était qu'en partie vrai. L'absence dans ce débat de praticiens du terrain, celles et ceux qui ont participé à la Section informatique et enseignement (SIE) de l'INRDP¹⁰, n'a pas permis de traiter des logiciels d'EAO dont beaucoup ont fait preuve d'inventivité et d'originalité pédagogique, je pense notamment aux logiciels de simulation. Il faut dire que ces collègues étaient mobilisés dans les démonstrations qui se déroulaient en parallèle (cf. ci-dessous).

Table ronde n° 8 : Le logiciel pédagogique : vers une industrie française

Réunir le CNDP, des éditeurs et des enseignants concepteurs de logiciels pédagogiques, était de nature à créer des tensions. Si l'on en croit les collègues ayant participé à cette table ronde, l'ambiance fut par moment électrique mais Jacques Arsac, qui animait ce débat, sut trouver les propos apaisants : *« Il me paraît certain qu'un industriel ne peut pas se substituer au pédagogue, à moins de constituer lui-même son équipe de pédagogues. C'est une affaire d'équilibre que de savoir quelle est la part des enseignants, des différents établissements, et quelle est la part de l'éditeur (...) Les initiatives du CNDP paraissent importantes car elles créent, préparent le futur »*.

Après avoir tenté une synthèse impossible des travaux du colloque, Bernard Decomps, directeur de la recherche au MEN, conclut son intervention par *« tout cela suppose de poursuivre et de développer le plan de formation continue des enseignants et appelle à des modifications de leur formation initiale »*.

Formations qui resteront constamment insuffisantes et jamais à la hauteur des enjeux pour notre pays.

Allocution de clôture du président de la République¹¹

Après une entrée en matière pour le moins inattendue *« l'informatique est l'homme pressé de la science »* (F. Mitterrand appréciait Paul Morand et Jacques Attali le savait...), le président nous offre un discours ciselé comme à son habitude. Retenons *« l'informatique n'est pas une innovation comme n'importe laquelle car, pour la première fois, nous avons la possibilité de faire entrer dans l'éducation de base, dans notre capital culturel, un progrès du savoir aux conséquences universelles, avant même que ses applications ne fassent l'objet d'une réelle consommation de masse »*. Et la chute : *« Votre colloque aura bien illustré le souci premier de la*

10. « Dix ans d'informatique dans l'enseignement secondaire, 1970-1980 », INRP, Collectif, 1981, 182 pages, http://lara.inist.fr/bitstream/handle/2332/1250/INRP_RP_81_113op.pdf; jsessionid=8D4B269117D189144ED2376A72B3984A?sequence=2

11. <https://www.epi.asso.fr/revue/32/b32p026.htm>

France, tel que je l'exprime ici, fidèle à mon mandat : se hisser à l'avant-garde d'une véritable transformation culturelle qui jettera dès maintenant les bases pour notre jeunesse d'un avenir plus assuré, bref, de la confiance en soi, dans l'avenir, dans le pays ». Un « souci premier » qui s'est montré au cours des années à géométrie variable.

Présentation d'activités informatiques par des classes

Nous avons fait venir plusieurs classes pour faire un certain nombre de démonstrations en vraie grandeur. Je me souviens de la démonstration, devant Laurent Fabius bluffé, du pilotage de la tortue Logo par des élèves de l'école maternelle de Villejuif ! Il y eut aussi le journal de classe par des élèves de CM1, l'utilisation du logiciel Grafcet par des élèves de BEP, l'occurrence d'un mot dans un texte par des élèves de l'option informatique, l'étude des besoins alimentaires de l'homme avec le logiciel Nutrit (futur Nut), les arts plastiques et l'informatique, informatique industrielle en BEP, la lecture rapide (logiciel Lira)...

Démonstrations de systèmes et de logiciels pédagogiques

Un certain nombre de démonstrations furent organisées avec la participation active de collègues de l'EPI : je citerai notamment l'ordinateur outil de laboratoire, l'ordinateur outil d'enseignement dans les disciplines expérimentales et technologiques, les imagiciels de mathématiques, les robots de l'époque, le vidéodisque, le Langage symbolique d'enseignement (LSE) graphique, l'informatique au CDI ...

Un certain nombre de stands étaient présentés

Celui de l'Agence de l'informatique, du Centre d'études des systèmes et des techniques avancées (CESTA), du CNDP, de la fédération Adémir, de la Documentation française et évidemment de l'EPI qui a eu ainsi l'occasion de présenter ses finalités et réalisations au président de la République, François Mitterrand.

Conclusion

Ce colloque a connu une affluence record et a permis aux très nombreux visiteurs, notamment à des responsables du système éducatif, de participer à de nombreuses tables rondes et à des démonstrations en vraie grandeur.

Grâce à la présence effective du président de la République, ce colloque a eu une audience nationale et a montré la prise en compte au plus haut niveau de l'importance de l'informatique pour le système éducatif et pour le pays en général.

Il a incontestablement été une étape importante dans le déploiement de l'informatique sous toutes ses formes dans l'enseignement.