

## **INFORMATIENS AMATEURS, PEUT-ÊTRE... MAIS D'ABORD, AMATEURS D'INFORMATIQUE**

**Geneviève LOPATA**

Les maîtres de tous niveaux d'enseignement ne peuvent enseigner que ce qu'ils sont, ce qu'ils font, ce qu'ils aiment. Leur demander en informatique de n'être que des presse-boutons disciplinés est le meilleur moyen de leur faire prendre en haine une méthode de pensée et d'action qui ne relève pas de la magie mais constitue une réelle aventure consciente de l'esprit humain. Ne confondons pas la machine et la théorie, l'usage raisonné que l'on peut en faire.

*Or, Les ordinateurs sont partout... mais L'informatique se cache.*

A nous, tous ensemble, de la découvrir, de la conquérir et d'en faire un réel levier culturel pour nos élèves - malgré les contraintes socio-économiques qui nous freinent.

### **Initiation à l'Informatique Pédagogique (I.I.P.) au Centre National d'Enseignement par Correspondance (CNEC)**

Être "initié" à un art tout nouveau, celui d'enseigner à travers un ordinateur, nul ne peut y prétendre actuellement - même si l'on a suivi les stages annuels dits "longs" organisés pour les enseignants, comme c'est le cas des "six profs de Vanves"<sup>1</sup>. D'ailleurs la pédagogie est comme la médecine : chacun fait pour le mieux, l'élève (et la Nature) font le reste... Quant à l'informatique, encore faut-il qu'elle aide à mieux "accoucher les esprits", différemment et sans freiner, voire arrêter, cette délicate mayeutique où excellait Socrate.

---

1 Les six profs de Vanves, informaticiens amateurs mais praticiens professionnels de l'enseignement : Annie CLERET, Alain HUGUENIN, Roger KULA, Geneviève LOPATA, Aude MATIGNON et Jacques-Emmanuel OTTAVI (3 littéraires, 3 matheux - 3 filles et 3 garçons). Ainsi que : deux analystes professionnels de l'informatique au service de l'enseignement, Simon LEWKOWIEZ et Serge PINO qui peuvent être consultés à nouveau. Pour s'inscrire à I.I.P. : demander un dossier au CNEC, 60 Bd du Lycée 92171, Vanves (préparation réservée aux membres de l'Enseignement Public. Tarif 84-85 :227 F.).

Après de nombreuses discussions, vient de "sortir" (début le 15 avril 85) une préparation où notre "groupe des six" joue en particulier le rôle de "Poser les Problèmes" et d'en discuter leurs premières réalisations. (Pour le reste : 2)

Car l'essentiel pour nous est :

*Le dialogue entre enseignants à l'occasion de réalisations informatiques précises au sein des classes, à la lumière des réactions des élèves.*

Pour "accrocher" son activité avec celle de notre équipe, il suffit de savoir ÉCRIRE. Nous "Posons des Problèmes" - à vous d'en discuter avec nous, de proposer vos solutions, et aussi d'en poser d'autres.

Voici les quatre premiers problèmes (j'avais pratiqué ces sujets en club d'informatique au lycée J-B. Corot, de 1973 à 1978).

- PP<sub>1</sub> Barnabé épousera-t-il Célestine ?
  - Tests binaires, connecteurs logiques "et, ou";
  - Calcul de décisions et sciences humaines ou "naturelles".
- PP<sub>2</sub> Entrées au spectacle
  - Sur deux boucles
  - Un style conversationnel Incitation à la statistique.
- PP<sub>3</sub> Le prix du lait en coopérative
  - Bilan, primes et taxes, partage équitable ;
  - Enchaînement des traitements informatiques
- PP<sub>4</sub> Un poème récursif et sa forme
  - Le Pélican de Jonathan, de R. Desnos ;
  - Statistique en linguistique : l'écrit et l'oral.

Ainsi, nous "couvrons" les tests booléens (SI ... ALORS...) et les boucles (FAIRE... JUSQUA...ou TANT QUE...). C'est à la fois très peu et beaucoup.

Pour comprendre nos analyses algorithmiques et inventer d'autres applications des mêmes méthodes (aux diverses classes), point n'est

---

2 M. le Chargé de Mission VUILLEMIN a rédigé un document sur les Techniques de la Documentation qui, avec nos "Posons le Problème" et nos "Notions de Programmation, constitue le premier envoi I.I.P.

besoin réellement d'ordinateur. Mais c'est beaucoup mieux si on en a, car le résultat sort : la pensée écrite est dynamisée et se fait action.

Pour comprendre nos listages, il faut avoir démarré avec maniement de l'ordinateur (nous présentons les SIL'Z, R2E, LX - et pour T07 c'est en cours d'édition) et il faut adopter un langage de programmation (pour nous, c'est LSE avec adaptation BASIC en cours d'édition). Les "Notions de Programmation" jointes à nos "Problèmes" et destinées à ceux qui n'ont jamais programmé, comportent quelques exercices de programmation (à envoyer came "devoirs"). Mais les "Problèmes" suscitent plutôt des projets personnels.

Voici les échos des quelques 200 inscrits dont les 100 premiers seulement ont commencé le 15 avril avec le premier envoi - le seul actuellement édité et envoyé, fin juin au moment où j'écris cet article.

Nous avons reçu 42 lettres et/ou notices individuelles nous faisant part :

- des disciplines, s'il y a spécialisation ;
- des vœux pour un travail pédagogique à entreprendre en commun ;
- des causes de blocage
  - vis à vis de l'accès au matériel,
  - vis à vis de l'organisation du travail.

Il est en effet assez difficile d'apprendre à écrire pour communiquer en indiquant avec précision ce que l'on ne comprend pas et aussi comment on désire être aidé pour organiser son travail. Or nous n'avons pu donner aucun "planning" - ayant seulement en fin juin l'assurance officieuse que les deux autres envois<sup>3</sup> seraient reportés sur 85-86 - afin que les premiers inscrits se trouvent "de niveau" avec les inscrits de l'année scolaire 85-86.

Ainsi, chacun doit travailler à son rythme et selon son inspiration - et surtout commencer à apprendre à nous associer à ses réflexions et réalisations.

Les résultats, encore modestes, sont déjà encourageants : une vingtaine d'exercices de programmation ont été corrigés, et une dizaine de commentaires sur les "Problèmes" ont donné lieu à quatre projets personnels que notre équipe essaiera de faire aboutir

---

<sup>3</sup> Dans le 2ème envoi figurera "Un langage auteur ARLEQUIN", d'A. CLERET, complet ou avec une suite dans le 3ème envoi.

- 1) Pierre mangera-t-il au restaurant ? (Compte tenu de son régime et de la carte); Niveau CM.
- 2) Le Nombre d'Or (niveau lycée). Calcul itératif en BASIC (car notre Collègue n'ayant pas le langage récursif ISE, il a fallu adapter...).
- 3) La règle des participes passés en français.
- 4) Mini-banque de données
  - pour un CE : sur le son "in, un, air..."
  - en sciences mat. au collègue (botanique, minéralogie).

Les projets 1), 3) et 4) sont très inspirés de notre "Barnabé" (tests booléens) mais le 3) et le 4) supposent aussi des maniements de chaînes de caractères (inspirés du "Pélican"), et le 2) pose d'intéressants problèmes de précision numérique ainsi que de méthodes.

Un de nos Collègues ayant déjà adapté nos quatre premiers thèmes à ses machines et les ayant discutés dans son "Club d'Info" (discussions avec les élèves), il vient de répondre à un PP<sub>5</sub> (de combinatoire) dont nous lui avons fourni, à titre individuel, l'énoncé sans aucune solution informatique. Nous avons en réserve de nombreux autres PP<sub>i</sub> - par exemple sur des problèmes de tri (indispensables à tous) ou de statistique (démographie) ou de linguistique... Il est très réconfortant de voir que "l'appétit" intellectuel est bon, et que nous avons eu raison de prévoir des problèmes de toute sorte adaptables à toutes disciplines.

Nous voulons "Poser les Problèmes Pédagogiques" en agissant.

Que chacun progresse en pratiquant avec nous en équipe - comme nous le faisons depuis une quinzaine d'années au sein de la Bibliothèque de Q.C.M. où nous rédigeons, diffusons testons avec des élèves, et corrigeons sur ordinateur des centaines de sujets de devoirs <sup>4</sup>.

Nous souhaitons beaucoup construire avec vous, par correspondance, grâce au succès de cette première initiation, une véritable

---

<sup>4</sup> La Bibliothèque de Q.C.M. du CNEC de Vanves fonctionne en banque de données informatisées (gratuitement dans le cadre du secteur public) pour la diffusion et la correction par ordinateur de devoirs (à réponses par croix sur des grilles). Tous niveaux (de la Maternelle aux classes post-bac). De plus en plus de disciplines représentées. 56 auteurs, 190 sujets. 125 000 devoirs ont été corrigés. Voir mon dernier article dans l'EPI (n°35) "Le QASOAR peut-il un jour apprendre à voler ?" (présentation de notre méthode).

## TABLE RONDE INFORMATIQUE POUR L'ENSEIGNEMENT

une TRIPLE permanente, ouverte à tous nos Collègues, avec un exposé beaucoup plus complet sur l'algorithmique et la programmation, ainsi qu'une diffusion avec discussions après mise en œuvre avec les élèves. Nous avons dû beaucoup écourter nos rédactions pour tenir en quelques mois (à petite vitesse). Mais nous avons en réserve deux à trois fois plus de matière : les méthodes de tri, le maniement des fichiers et procédures, la récursivité... et des présentations sur l'Intelligence Artificielle , la Traduction Automatique, les Logiques (binaire, floue, modale, des possibilités selon ZADEH) la Statistique, le Graphique, les autres langages de programmation... etc., toutes méthodes pour ne pas rester confiné au niveau "petit amateur".

*L'informatique à l'école doit être celle que les maîtres construiront tous ensemble dans l'enthousiasme...*

Venez nous aider à y contribuer, par correspondance dans I.I.P.

En Informatique Pédagogique, nous nous initierons les uns les autres.

Pour recevoir le catalogue, écrire à Geneviève LOPATA (Q.C.M.) au CNEC - 60 boulevard du Lycée - 92171 Vanves Cedex