

## **LA LONGUE MARCHÉ... OU L'INTÉGRATION DE L'INFORMATIQUE DANS UN PROJET D'ÉTABLISSEMENT**

**Bruno FIGUET**

### **I) LA PREMIERE VAGUE :**

#### **\* De ton temps, c'était comment, grand-père ?...**

Dans notre collège de 900 élèves, après la découverte enrichissante de l'informatique et de ses utilisations pédagogiques possibles (à l'époque IPT), certains collègues s'étaient mis au travail avec leurs élèves. Mais très vite l'enthousiasme était retombé et le groupe des utilisateurs se trouva limité à un petit noyau de 3 ou 4 collègues, en raison du manque de logiciels, des limites techniques du Nanoréseau (pannes, crayons optiques capricieux, etc.), du manque de machines (8 MO5 pour 28 élèves, et une seule salle équipée pour tant d'élèves, d'où des conflits pour trouver un créneau horaire d'utilisation...).

IPT nous avait fait découvrir un monde riche, mais avait échoué parce que sa mise en place avait été mal préparée. **POUR QUE L'INFORMATIQUE ARRIVE EN CONTACT AVEC LES ÉLÈVES, TROIS ÉLÉMENTS SONT INDISPENSABLES : UN NOMBRE SUFFISANT DE MACHINES EFFICACES, DES LOGICIELS ADAPTÉS ET DES ENSEIGNANTS FORMÉS À L'INFORMATIQUE.** Les premières machines étaient arrivées sans l'option "efficacité", et les autres éléments complémentaires avaient tardé à arriver : décalage néfaste !

Entre temps, les logiciels pédagogiques, rares et décevants parfois, avaient été détrônés par les "outils professionnels" (traitement de texte, tableur, etc...), mais leur utilisation sur Nanoréseau prêtait à sourire quand elle ne provoquait pas dégoût, découragement ou même pire, blocage dans la tête des enseignants échaudés.

A cette époque, après avoir suivi de nombreux stages de formation, je gérais seul et au mieux équipements, dépannages, achats, etc... Je me faisais surtout un devoir d'initier mes collègues. Afin de convaincre ceux

LE BULLETIN DE L'EPI N° 64 LA LONGUE MARCHÉ

qui refusaient de remettre les pieds dans la salle Nanoréseau que L'INFORMATIQUE AVAIT BEAUCOUP ÉVOLUÉ ENTRE TEMPS, j'obtenais qu'un Compatible PC/AT soit acheté sur les fonds du collègue et mis en salle des profs : s'ils n'allaient pas à l'informatique, celle-ci irait à eux ! Pour faire disparaître craintes et blocages envers cette machine mystérieuse (pensez-donc, si elle est "enfermée" dans une salle "spécialisée", ce n'est pas pour nous !), et si difficile à dompter, le mieux était de vivre avec elle. Et pendant un an, beaucoup de têtes se sont penchées au dessus de mon épaule quand je tapais mes textes. Intriguées, dubitatives, admiratives, ces têtes apprenaient que l'on pouvait en effet en tirer quelque chose !

La salle informatique pendant ce temps voyait sa fréquentation diminuer (surtout par lassitude devant les éternels mêmes problèmes), et même son existence menacée avec l'annonce du retrait de THOMSON du marché informatique.

Inquiété par cette mort annoncée, j'alertais mes collègues, et nous avons effectué un sondage : en 1988, quelques 28 collègues sur 60 se disaient intéressés par une informatique pédagogique "qui marche", et souhaitaient se former à autre chose qu'au Nanoréseau.

Las d'attendre d'hypothétiques consignes et autres dotations pour renouveler notre équipement, nous avons compris qu'il faudrait attaquer le problème par nous-même. Le Ministère ne bougeait plus (décentralisation oblige) ; la Région s'attaquait à l'équipement des lycées ; et le Conseil Général ayant à faire face à un trop grand nombre de collèges faisait le mort, attendant "des directives ministérielles claires" ! Le cercle vicieux était bouclé : nous pouvions attendre longtemps... et nous attendons toujours trois ans après.

Le point le plus important était de ne pas recommencer les erreurs du passé. Il fallait absolument traiter les problèmes dans leur ensemble : MACHINES, LOGICIELS ET FORMATION.

## **II) LE RENOUVELLEMENT DE NOTRE EQUIPEMENT.**

### **\* De nouveaux ordinateurs, oui mais lesquels ?**

A la recherche de machines efficaces dès 1988, nous avons éliminé rapidement les MacIntosh (trop chers), puis les Compatibles PC/AT (trop chers également en version musclée) ; nous éliminions aussi les Compatibles PC/XT (abordables, mais en fin de carrière, et incapables de faire tourner des logiciels modernes)... Il ne nous restait qu'à renoncer,

pensez-vous ! Erreur, c'était sans compter avec l'expérience d'un franc-tireur qui s'était équipé d'un Commodore AMIGA 2000 (et qui mettait volontiers sur pied des séances de démonstration), puis de l'arrivée d'un autre collègue qui s'était formé à la programmation sur ce type de machine.

Un ordinateur disposant d'office d'un Système d'Exploitation travaillant avec souris et icônes, du style MacIntosh, et en couleurs, pour moins de 10000 francs !!! C'était tentant. Un microprocesseur Motorola 68000 qui a prouvé ses qualités chez Apple. Des disquettes 3 pouces 1/2 de 880 Ko. Une mémoire vive de 1 Mo dès le départ, extensible à 2, 4, 6 ou 8 Mo sans problèmes et avec une gestion directe de cette mémoire sans limites casse-tête à la MS/DOS. Une carte PC intégrable permettant de faire tourner des logiciels compatibles PC. Un système d'exploitation compréhensible par des enfants de 11 ans puisque pour effacer un fichier rangé dans un "tiroir" visualisé à l'écran, il suffit de cliquer sur celui-ci pour "l'ouvrir", de saisir l'icône du fichier en question avec la souris, de le mettre dans l'icône "poubelle" et de terminer l'opération en "vidant" cette dernière. Une démarche très naturelle qui convient tout autant à beaucoup d'adultes que je côtoie !... C'était de plus en plus tentant !

### **\* Et les logiciels, ne les oubliez-vous pas ?**

Hormis le WORKBENCH (un ensemble intégrant le DOS et WINDOWS, en quelque sorte) et un BASIC structuré fourni avec la machine, nous disposons "à l'époque" d'un traitement de texte sommaire : KINDWORDS, simple d'emploi mais efficace, géré par la souris et avec affichage "wysiwyg" (vous voyez à l'écran ce que vous obtiendrez à l'imprimante). Fini le brouillard et les surprises de Windows-Write (puisque'ils sont comparables) et pour un prix de 540 francs !

Nous avons également, pour 600 francs environ, un logiciel de dessin très convivial : DELUXE PAINT, à la prise en main instinctive et tellement efficace qu'une version adaptée au monde du PC en a été créée par la suite.

Nous disposons enfin d'un petit logiciel de mise en page, simple et peu cher : PAGESETTER, bien suffisant pour un journal de classe.

Il y avait là tous les outils nécessaires pour commencer un club informatique. Le foyer socio-éducatif a accepté de s'équiper de quelques machines, et les élèves maîtrisèrent l'outil très rapidement. Nous découvrons alors qu'un nombre grandissant d'enfants disposaient à la maison, pour un budget de 5 000 francs, d'AMIGA 500 (qui a les mêmes

LE BULLETIN DE L'EPI LA LONGUE MARCHÉ

aptitudes que le 2 000) ou d'ATARI 520 STE (une machine proche). De plus en plus nos MO5 les faisaient rire.

### **III) NOS PROJETS D'UTILISATION :**

#### **\* Oseriez-vous déroger à la norme de l'époque - le projet d'établissement ?**

Bien au contraire, et c'est forts de cette expérience positive que nous décidions de franchir sans angoisses l'étape suivante aux aspects multiples :

- équiper notre salle de 15 de ces machines afin de pouvoir y travailler sérieusement avec des classes entières ;
- intégrer les collègues de Techno à notre projet d'équipement dans la mesure où ils avaient pour tâche d'initier les élèves à la maîtrise des outils informatiques et que ces machines simples d'emploi rendraient leur travail plus aisé ;
- envisager la mise en place de la formation des collègues intéressés dans le cadre de stages d'établissement répondant à nos besoins spécifiques ;
- développer la capacité d'accueil des clubs informatiques afin d'initier le maximum d'enfants à la découverte et à la maîtrise de ces machines et des outils qu'elles mettent à notre disposition ;
- prévoir, enfin, de diversifier au maximum les occasions d'utilisation de l'informatique pédagogique dans différentes matières en intégrant cette démarche dans notre projet d'établissement au sein d'un pôle scientifique et technologique visant à mieux faire découvrir à nos élèves, parmi d'autres choses, ces outils et leurs possibilités multiples en vue de mieux les guider dans leurs choix d'options lors du passage au lycée.

Projet ambitieux, qualifié d'utopique par certains, mais qui a vu le jour depuis et qui est en cours de réalisation.

Nous avons pu chiffrer les besoins, et avec le soutien de notre administration, rechercher des sources de financement (internes au collège, mais de l'extérieur également, sur présentation d'un dossier construit). Les aides, entre autres, du Conseil Général de l'Yonne (achat d'un ordinateur), de la FCPE locale, ou encore de l'Université Pour Tous (qui utilise notre matériel) ont permis d'augmenter notre parc de machines et de logiciels.

### **\* N'auriez-vous pas négligé le volet formation ?**

La formation des enseignants volontaires était envisagée sous l'égide de la MAFPEN et à la rentrée 1990-91, surprise, c'étaient 35 collègues sur 60 qui s'inscrivaient au stage d'établissement, auxquels nous associons d'autres membres du personnel (secrétaires, conseillère d'éducation, assistants de laboratoire, responsable du CDI) et le responsable informatique du secteur primaire sur lequel nous recrutons. Nous formions trois groupes qui allaient disposer chacun de 6 jours de formation sur l'année.

Il s'agissait de découvrir et de maîtriser cette machine ainsi que les principaux types de logiciels disponibles, et de réfléchir à des utilisations pédagogiques futures. UN PASSAGE INDISPENSABLE NOUS SEMBLAIT ÊTRE L'UTILISATION DE L'OUTIL POUR LE TRAVAIL PERSONNEL DE CHAQUE ENSEIGNANT, afin d'assurer une aisance suffisante à chacun avant qu'il ne puisse envisager l'initiation des élèves.

Plusieurs collègues non initiés qui avaient trouvé le démarrage et l'utilisation de traitements de textes sur PC assez ardues (WORKS, WINDOW-WRITE ou WORD4 en l'occurrence), se sont mis à tirer leurs textes sur AMIGA après trois jours de formation seulement et quelques séances de travail autonome. Une réelle performance !

### **\* Et quoi de neuf depuis ?**

Ces derniers temps, pour notre formation, nous utilisons de nouveaux logiciels plus performants, mais d'une utilisation toujours aussi aisée, basée sur les icônes et la souris, avec menus déroulants et simples "clics".

Comme Traitement de Texte, EXCELLENCE ! s'avère être un outil puissant avec tous les atouts d'un tel logiciel professionnel ; seul son prix diffère de celui des autres : 1600 francs seulement.

Nous disposons d'un Tableur classique, MAXIPLAN, avec toutes les fonctions et les nombreuses options graphiques habituelles ; mais il offre en plus quelques innovations, du genre : vue générale de la feuille entière pour visualiser les zones occupées et permettre des déplacements rapides, ou modification de la largeur d'une colonne "manuellement" à l'aide de la souris... La version complète s'élève à 1300 francs, mais la moitié de cette somme vous permettra de disposer d'une version plus "légère".

Pour ce qui est d'un Système de Gestion de Bases de Données, SUPERBASE a innové avec son "tableau de bord" utilisant les classiques  
LE BULLETIN DE L'EPI

"boutons" d'avance rapide ou de retour arrière des appareils audio ou vidéo présents partout. Le tout pour 1 500 francs environ en version PRO. Encore un outil qui a été adapté au monde PC, et qui permet de lier à vos fiches des images ou des photos passées au scanner.

Quant à l'initiation à un simple Gestionnaire de Fiches, j'apprécie tout particulièrement un petit logiciel créé sur Amiga, DATAMAT qui permet une création intuitive des rubriques sur ses fiches. Pour ouvrir ou ajouter un champ de données, on clique sur une des icônes concernant le type de données (texte, date, calcul...), puis après avoir indiqué le nom de ce champ, on étire la zone de saisie à la taille désirée à l'aide de la souris. La fiche pourra être remodelée à tout instant en "déplaçant", toujours avec la souris, les zones de saisie des données bien visualisées à l'écran.

La PAO reste simple d'utilisation avec ce type de machine, et PROFESSIONAL PAGE (2 900 Frs) ou PUBLISHING PARTNER MASTER (2 500 Frs) n'ont rien à envier à PAGE MAKER sur PC qui coûte bien plus du double. Le second, PPM pour les habitués, reste mon préféré pour la qualité de ses polices de caractères, son aptitude à récupérer tous les fichiers des outils déjà cités, et sa très bonne gestion et manipulation des dessins faits au "point par point" (procédé bitmap utilisé par Deluxe Paint par exemple) qu'il réussit à agrandir ou à diminuer sans perdre de leur netteté.

Un logiciel de dessin "vectoriel", PROFESSIONAL DRAW vient compléter la panoplie, mais il reste réservé aux spécialistes.

Depuis deux ans, ces outils nous servent pour faire un journal d'école, nos dossiers de voyages culturels et linguistiques à l'étranger, etc. pour la réelle satisfaction des élèves, de leurs parents, et des enseignants : le rêve de toute administration !

### **\* Mais n'y a-t-il pas autre chose ?**

Si, dans la mesure où cet AMIGA qui, jusqu'ici, nous a prouvé qu'il pouvait faire tout ce qu'un PC nous offre, nous permet d'aborder des domaines hors d'atteinte de ce dernier.

Le monde de la Musique et de la Parole par exemple, puisque l'AMIGA dispose en standard d'un synthétiseur de voix et de sons stéréo (utilisé par exemple dans DELUXE MUSIQUE et ses options d'entrée/sortie MIDI).

Le monde du Dessin Animé facile avec des logiciels qui "calculent" les positions intermédiaires entre deux états dessinés (voir FANTAVISION, pour moins de 500 F., ou DELUXE PAINT III).

Ou celui de l'intégration d'images vidéo dans des montages d'images et de texte sur ordinateur (avec AMIGA VISION ou VIDEO GENERIC MASTER, entre autres).

Tout ceci doit aboutir à des logiciels pédagogiques pouvant utiliser toutes ces options. L'ordinateur donne déjà parfois ses instructions ou fait ses commentaires "oralement", ce qu'apprécient entre autres les enseignants du primaire ou des maternelles : voir "Les Pays du Monde" en géographie, ou "Colorimage" en dessin, etc...

Les logiciels peuvent être "animés" (avec une définition d'image de haute qualité et un "coulé" d'images parfait qui offre beaucoup d'espoirs pour l'avenir). Certains éditeurs se sont déjà lancés sur ce terrain (cf. la série "La Bosse des Maths"...), mais d'autres pistes restent à explorer avec des logiciels basés sur les concepts d'Hypertexte (d'Hypermedia ou d'Hypercard) déjà à l'oeuvre grâce à CANDO par exemple.

Il est dommage que dans ces conditions les éditeurs se contentent parfois de recopier sur AMIGA de fades images fixes faites sur PC sans utiliser le 1/10° du potentiel disponible. Je pense là aux logiciels de chez Nathan (the LIFT, ou les séries Le LABYRINTHE) intéressants toutefois pour certains types d'élèves de par leur pédagogie ludique.

#### **IV) EN GUISE DE BILAN PROVISoire.**

##### **\* Et l'avenir, comment le voyez-vous ?**

On s'aperçoit donc que l'AMIGA est bien plus que la Rolls des jeux informatiques et le super champion du dessin haute-définition, titres qui ont fait sa gloire au départ.

De plus, chaque trimestre apporte son lot d'outils nouveaux à essayer : les programmeurs utiliseront LATTICE C, les fans du Minitel ne sont pas oubliés non plus, ni les utilisateurs de dessin technique, etc...

Nous avons désormais la certitude d'avoir utilisé au mieux en rapport qualité/prix l'argent qu'il nous a fallu trouver et que dès l'an prochain un plus grand nombre d'élèves va pouvoir s'initier sans peine à cet outil qui jouera pleinement son rôle : **RENDRE SERVICE À DES NON-SPÉCIALISTES EN SE FAISANT OUBLIER AU MAXIMUM.** L'Informatique Pour Tous, en somme ! On va y arriver, même s'il faut que l'étape suivante s'appelle NEXT. Et les idées nouvelles "d'établissement communiquant" avec des machines en réseau et des postes répartis dans de nombreuses salles ne pourront être appliquées que si cet effort de formation, d'implantation et d'utilisation a réussi ;

que si le prof est devenu "maître" de l'outil ; que si les jeunes collègues se voient initiés à l'informatique dans les IUFM... afin que nous n'ayons pas à refaire de pareils stages tous les 3 ans.

Bruno PIGUET  
Collège Stéphane MALLARME  
89 SENS