

L'INFORMATIQUE AU L.E.P. INDUSTRIEL

Jean-Jacques DAULT

Les logiciels traitant les matières techniques du secteur industriel sont rares, surtout au niveau du C.A.P. Les professeurs voulant utiliser l'informatique doivent commencer par concevoir le programme. Le matériel étant dans les établissements scolaires, les enseignants ne peuvent préparer le logiciel que pendant les heures d'ouverture de l'établissement, et en dehors des heures d'utilisation des collègues avec leur classe. Si la salle informatique est très occupée, il reste peu de temps pour taper le programme et le mettre au point, ce qui peut s'échelonner sur une ou deux années suivant l'importance du logiciel.

Pour ma part, j'ai commencé à utiliser l'informatique avant le plan I.P.T. Il n'y avait pas de salle aménagée, ni même d'ordinateur. J'utilise donc mon micro personnel (qui évidemment n'est pas compatible avec le matériel Éducation Nationale) que j'amène au L.E.P. lorsque j'en ai besoin. Les logiciels que j'ai conçus sont surtout des programmes d'exercices de technologie en mécanique générale, faits pour être utilisés par un seul élève à la fois, en soutien pendant les séances d'atelier, ou pour faciliter les révisions aux examens. Après une séance commune d'environ 1 heure en début d'année sur l'utilisation du clavier, les élèves passent chacun leur tour, et se débrouillent seuls. Je ne dois en principe plus intervenir. (le programme est chargé et tourne en continue) Les élèves ont la correction de leurs erreurs avec une explication sommaire ; Si l'élève ne comprend pas un exercice, il le note sur une feuille et passe à l'exercice suivant. Quand tout le groupe a terminé, nous faisons une synthèse de ce qui n'a pas été compris.

EXEMPLE DE PROGRAMME : CALCUL DU TEMPS DE COUPE

Un micro suffit pour un groupe d'une douzaine d'élèves. Après la leçon, il est distribué 2 feuilles comprenant 10 exercices. Chaque élève travaille à son rythme. Dès qu'un exercice est terminé, il va taper la réponse et l'ordinateur lui fait les remarques nécessaires, et en cas

d'erreur, il essaie d'en détecter l'origine. Le temps d'utilisation par élève étant assez court il n'y a pas trop "d'embouteillage". Quand un élève change d'exercice, il a eu la solution de l'exercice précédent. En cas de difficulté, il peut appeler le professeur qui se trouve très disponible pour approfondir les explications, ou passer à l'exercice suivant. L'ordre des exercices n'est pas impératif, l'ordre de passage des élèves non plus.

Les explications de fonctionnement de mécanismes font appel aux possibilités graphiques du matériel et l'animation de croquis est très intéressante. Malheureusement le langage de base des ordinateurs (BASIC) ne permet pas d'animation réelle à cause de son manque de rapidité. J'utilise donc le FORTH, surtout pour les études d'automatismes (commande de vérin, de distributeur...) Mais je suis obligé de ralentir l'exécution pour que les élèves puissent bien voir les différents mouvements. Une animation réalisée en FORTH, même ralentie, est beaucoup plus "réel" que l'animation réalisée en BASIC. L'apprentissage du FORTH n'étant pas plus compliqué, il est dommage de ne pas avoir ce langage dans la dotation des établissements techniques.

Jean-Jacques DAULT
HEILLY