

## Positionnement du calculateur

Un des problèmes du calculateur pédagogique est son positionnement par rapport aux cours enseignés. Présenter au mieux la finalité du calculateur, sa facilité et sa flexibilité d'utilisation, dans des cours ou en autoformation, les avantages qu'un enseignant peut en tirer, est vital pour son devenir.

Quelques réactions pour souligner le problème :

*« Je vous invite à chercher le programme de NSI (Option informatique du BAC) pour voir ce qui est attendu et vous verrez que c'est bien peu par rapport à tout ce que propose votre outil. ».*

*« Je reçois une ou deux sollicitations telles que la votre par semaine. Je ne donne jamais suite. Elles ne sont pas retransmises aux professeurs qui ont autres choses à faire, qui ont déjà leurs cours et y sont habitués. Les ressources pédagogiques des organismes ministériels leur suffisent ».*

Vouloir « Former quelqu'un en informatique avec un calculateur pédagogique » est aussi vague, aussi utopique, soulève autant de questions, que vouloir « Former quelqu'un en automobile avec un simulateur ».

Personne ne pense qu'un simulateur de fonctionnement automobile peut être utilisé de la même manière pour former un pilote de course, un mécano, ou pour illustrer le fonctionnement général d'une voiture à des élèves qui visitent une usine. C'est la même chose pour l'utilisation du calculateur pédagogique. Donner un vernis des interactions logiciel/matériel d'un ordinateur à des élèves NSI, offrir des travaux pratiques additionnels structurés pour des élèves d'IUT, ou des personnes en reconversion professionnelle, suppose des utilisations différentes du calculateur.

L'accès au calculateur par un lien direct dans la page d'accueil d'Avansteduc.com, des « Prises en main » dans les pages de couvertures de l'outil, aident les visiteurs à se faire rapidement une première opinion. Dans un second temps, réaliser un travail pratique, comme recommandé dans les prises en main, permet de juger sa complexité et sa pertinence pour un niveau d'élèves.

Les travaux pratiques d'écriture en mémoire sont de niveau de l'option NSI du BAC. Le texte du travail pratique affiché en dessous des cartes électroniques rend presque inutile la prise en main de couverture :

*« Pour écrire dans la mémoire de donnée du calculateur il faut procéder par étapes :*

*1- Préparer l'adresse sur la carte d'entrées/Sorties.*

*Transférer cette adresse dans le registre d'adresse de la mémoire.*

*2- Écrire la donnée préparée, de la carte E/S dans le registre de*

*données de la mémoire.*

*3- Valider l'écriture de la donnée en mémoire RAM.*

*La valeur écrite en mémoire s'affiche en sortie de la mémoire.*

*Le QCM Comprendre le numérique, page 8, rappelle les principaux types de mémoires. »*

Le fonctionnement automatique du mode global illustre le fonctionnement du calculateur. Souligner aux élèves que la rapidité d'exécution d'un ordinateur, est autrement plus élevée que celle des clignotements de LEDs affichés par le calculateur. Les reconstitutions des images, le passage au travers des réseaux internet plus ou moins chargés, font leurs œuvres.

Le mode global pas à pas et les exercices de dépannage s'adressent à des élèves à vocations techniques.

Le calculateur pédagogique et le QCM "Comprendre le numérique" affichent leurs limites et leurs ambitions.

Ils ne se substituent pas aux divers enseignements. Au minimum ils les illustrent. Au mieux, ils ambitionnent de donner aux utilisateurs une intime compréhension de comment marchent les interactions matériel / logiciel.

Même si cette compréhension n'est qu'un point de détail dans le contenu d'un programme, elle est un passage obligé pour intéresser les élèves, pour faciliter leurs progressions dans les longues séries de thèmes des cours.

Un clin d'œil aux enseignants du forum NSI : pourquoi ne pas utiliser le calculateur pédagogique pour aider à la formation des enseignants NSI débutants ?