

## Conseils pour l'équipement informatique du laboratoire de sciences physiques

---

Le matériel qui équipe le laboratoire de sciences physiques doit être performant : rapidité, grande capacité mémoire, écran de qualité, nombreuses extensions possibles, etc.

Le matériel que l'on trouve déjà dans les établissements actuellement est du matériel compatible PC (marque déposée IBM). La majorité des logiciels de sciences physiques est disponible sur ce type de machines.

Dans cette catégorie, l'équipement minimal aujourd'hui conseillé est le suivant :

**\* un ordinateur type AT:**

- microprocesseur 286,
- une horloge d'au moins 12 MHz,
- mémoire centrale 1 Mo extensible à 4 Mo sur la carte-mère,
- disque dur de 40 Mo,
- deux lecteurs de disquettes,
- un format 5 pouces 1/4 double densité (1,22 Mo),
- un format 3 pouces 1/2 double densité (1,44 Mo),

Remarque : si l'on dispose de plusieurs postes, les suivants peuvent n'avoir qu'un seul lecteur 3 pouces 1/2, standard de plus en plus couramment adopté actuellement.

- carte graphique VGA,
- écran couleur grand format (28 pouces par exemple),
- deux sorties série (ou une sortie série et une sortie souris),
- une sortie parallèle,
- trois connecteurs d'extension au moins.

**\* les périphériques :**

- indispensable : au moins une interface d'acquisition de données,
- une imprimante (24 aiguilles, 80 ou 122 colonnes),
- si vos moyens le permettent : un traceur multiplumes.

**REMARQUES**

– Si les moyens financiers du lycée le permettent, il semble préférable d'acquérir dès à présent un AT 386 (les prévisions du marché européen de la micro-informatique indiquent une forte croissance des AT 386 au détriment des AT 286, d'ici 1991-92),

– en ce qui concerne les interfaces, plusieurs marques offrent, actuellement, un grand nombre d'utilisations : ESAO3 (Jeulin), Candibus (Langage et Informatique), ORPHY-GTS (Micarelec), SMF-10 (Pieron)...,

– les interfaces ne sont pas suffisantes pour réaliser les acquisitions de données. Il faut disposer d'un ensemble de capteurs, d'adaptateurs ou d'appareils munis de sorties analogiques pour la mesure du pH, du champ magnétique, des vitesses, etc....

Il convient d'autre part de faire remarquer que tous les logiciels ne fonctionnent pas avec toutes les interfaces ni avec toutes les cartes graphiques.

– l'acquisition d'un coprocesseur arithmétique peut s'avérer nécessaire pour le fonctionnement de certains logiciels,

– l'écran grand format peut être remplacé par une tablette de rétroprojection (écran à cristaux liquides), ayant l'avantage de pouvoir être transportée d'une machine à une autre. Toutefois, ce matériel d'un prix équivalent nécessite un rétroprojecteur adapté (suffisamment puissant) et n'offre pas toujours une bonne visibilité dans des conditions standard (salle non obscure) ; en outre il faut veiller à la compatibilité avec le mode graphique VGA couleur.

Cette proposition reprend les principaux éléments d'une réflexion menée par le groupe de pilotage du CARFI de Versailles (F. COUSSON)\*.

\* Publiée dans le bulletin n° 720 (janvier 1990), page 146 (NDLR).