

Bibliographie

- R. MOUREAU. — *Guide pratique pour le système international d'unités (S.I.)* : 46 pages (55 F). Editions Technip., 27, rue Ginoux, Paris (15^e).

Ce guide pratique a été réimprimé à l'Institut Français du Pétrole en août 1984, à l'intention des « pétroliers » français.

L'ouvrage est divisé en quatre parties.

* Dans une première partie, l'auteur présente d'abord les unités S.I. de base (m, kg, s, A, K, mol, cd), puis les unités dérivées à partir des unités de base (superficie, volume, champ magnétique, etc.), ensuite les unités ayant un nom et un symbole spécial (Hz, N, J, V, W, T, etc.). Douze tableaux regroupent après, l'ensemble des unités utilisées, les unités S.I. supplémentaires (radian, stéradian). La liste des multiples (atto à exa) des unités S.I. est donnée en détail.

* Dans une deuxième partie (vingt pages), le lexique des unités et grandeurs classées par liste alphabétique est très complet : j'y ai trouvé des définitions précises de grandeurs peu utilisées dans nos cours, mais fort utiles quand on en a besoin !

* Une troisième partie (cinq pages) précise les règles d'écriture des nombres, des préfixes unités, des noms d'unité et des symboles.

* Une quatrième partie (huit pages) donne les tables de conversion des unités diverses indiquées par leurs symboles en unités S.I. ; par exemple : angström, bar, Btu, thermie, curie et l'ensemble des unités anglosaxonnes traditionnelles encore utilisées dans des publications scientifiques internationales...

L'auteur conclut que, si l'emploi du S.I. bouscule les habitudes, les règles sont désormais bien connues, il faut les appliquer car on s'aperçoit alors très vite que la logique y prévaut la plupart du temps.

Ce guide pratique devrait, à mon avis, figurer dans toutes les bibliothèques des Collèges et Lycées.

La qualité de la typographie et le grand nombre de données rassemblées permettent à chacun d'entre nous d'y trouver immédiatement le renseignement cherché.

J.-P. FOULON.

Recherche en Didactique de la Physique : « Les actes du premier atelier international ». Editions du C.N.R.S. : 660 pages, 250 F.

Cette publication rend compte des travaux d'un atelier international qui, pour la première fois, a réuni un grand nombre de chercheurs en didactique de la physique, leur donnant ainsi l'occasion de faire l'analyse de différentes approches de recherche et de confronter leurs méthodes. Les matinées étaient consacrées à des cours ou à des conférences, les après-midi à des travaux en atelier par petits groupes. Deux langues étaient utilisées : l'anglais et le français.

La diversité des interventions est telle qu'il est difficile d'en faire une synthèse qui soit à la fois succincte et fidèle. Malgré cette diversité, on peut cependant souligner qu'un certain nombre de préoccupations se retrouvent quels que soient le laboratoire de recherche et le pays où il travaille.

- Quel est le rôle des représentations initiales dans l'apprentissage de la physique ?
- Peut-on trouver des méthodes générales de résolution de problème ?
- Que peuvent apporter les micro-ordinateurs dans l'enseignement de la physique ?
- Comment évaluer les performances individuelles, celles d'un programme d'enseignement ?
- Quelles relations établir entre la formation des maîtres et la recherche en didactique ?

Le nombre d'intervenants est trop élevé pour que nous puissions tous les nommer. Nous n'indiquerons que ceux qui furent chargés des six séries de cours :

- Frédérick REIF (U.S.A.) (Comprendre et enseigner la résolution de problème en physique).
- Andrée TIBERGHIE (France) (Revue critique sur les recherches visant à élucider les notions de température, chaleur, circuit électrique, lumière).
- Lillien C. Mc DERMOTT (U.S.A.) (Revue critique de recherche dans le domaine de la mécanique).
- Jurgen ROST (R.F.A.) (Les théories de la mémoire sémantique en réseau et leurs implications pour l'enseignement de la physique).

- Judah L. SCHWARTZ (U.S.A.) (Revue sur les micro-ordinateurs pour l'enseignement de la physique).
- Jean-Louis MARTINAND (France) (Questions pour la recherche : la référence et le possible dans les activités scientifiques scolaires).

Le texte des cours est publié dans la première partie du livre (environ 260 pages) dans la langue utilisée par le conférencier ; il est accompagné d'un résumé dans l'autre langue. La seconde partie, d'importance comparable à la première, rend compte des interventions faites sous forme de courtes conférences ou au cours de séminaires. Enfin, la dernière partie du livre est consacrée aux brefs comptes rendus bilingues de tous les ateliers.

Un tel document est avant tout destiné aux chercheurs en didactique de la physique. Il pourra être lu avec profit par les enseignants qui s'intéressent à la recherche pédagogique, qui en connaissent les méthodes, le vocabulaire particulier. Il est également possible que certains soient choqués par la mise en cause de démarches pédagogiques couramment employées ! Ceci donne l'occasion d'exprimer un regret et de formuler un vœu. Regret qu'aucune structure ne favorise la communication entre les enseignants et les chercheurs en didactique de la discipline. Il faudrait à la fois mieux informer les chercheurs des contraintes effectivement rencontrées par les enseignants sur le terrain et diffuser auprès des enseignants les résultats des recherches effectuées. Souhaitons que la publication de ce document fasse mieux prendre conscience de l'existence de ce besoin et qu'une solution soit rapidement trouvée pour le satisfaire.

J. GATECEL.
