

# Nos Fiches de Sciences Physiques

M. Berteloot

---

*Voici quelques propositions pratiques pour les fiches de Sciences qui paraîtront en 1963 - 64 dans l'Éducateur-Second Degré.*

---

## **Nos fiches sont destinées aux maîtres**

— qui désirent donner à leurs élèves de quoi expérimenter par eux-mêmes sur les matières de leur programme,

— qui sont convaincus que des expériences individuelles, même un peu plus longues à réaliser, sont plus profitables pour former un esprit scientifique que des expériences décrites au tableau, ou même faites par le maître ;

— à ceux qui, d'après le matériel proposé réaliseront suivant leur possibilité, le niveau de leurs élèves, leurs intérêts, des fiches-guides adaptées écrites ou orales.

## **Nous voulons donner ici des exemples et non des modèles**

On pourrait croire que l'étude des Sciences Physiques demande du matériel coûteux et compliqué. C'est faux pour le matériel expérimental lui-même ; c'est vrai pour le matériel de mesure. Nos crédits doivent surtout servir à les acquérir.

## **Nous voulons aussi « démystifier » les sciences**

L'attitude des gens à la vue de matériel scientifique est caractéristique. L'exposition de quelques « expériences de physique » dans les Congrès Ecole Moderne nous renseigne sur ce sujet.

La majorité fuit devant ces appareils dont la forme n'évoque pas le but, nécessitant pour les décrire un vocabulaire barbare mais précis, qui se résumant par des formules cabalistiques ; il faut, croient-ils, pour les manipuler être un « initié » car leur mystère obéit à des forces occultes, imprévisibles et redoutables !

Eux n'y ont jamais touché ; ils se souviennent d'avoir vu de loin leur professeur officier sur des appareils compliqués à souhait et leurs souvenirs sont peuplés d'images semblables à celle du laboratoire de l'homme invisible.

Il faut convaincre nos enfants — et c'est très facile — qu'ils peuvent entrer de plein pied dans le domaine scientifique, non par les livres ou les explications oiseuses, mais par des expériences simples utilisant un matériel peu coûteux qu'ils pourront construire en collaboration avec leur maître, un matériel qui fera partie de leur vie parce que tiré de leur milieu.

## **Nos fiches comprendront deux parties**

- Comment réaliser le matériel,
- Comment l'utiliser.

Toutes les expériences relatées ont été effectivement réalisées par des élèves travaillant en équipe suivant des fiches-guides écrites ou orales.

Mais, je le répète, il est impossible de faire mieux. Les camarades qui ont des suggestions à donner, des critiques à formuler ou des renseignements complémentaires à demander peuvent nous écrire. Leur colla-

boration sera précieuse, car ce n'est qu'ensemble que nous pourrons progresser dans cette voie.

M. BERTELOOT

## PLAN DE TRAVAIL POUR L'ANNÉE 1963 - 64

Nous avons choisi, à dessein, des recherches dans le programme de 3<sup>e</sup> année de l'enseignement moderne court : année d'examen. Suivant les modifications de programmes, un travail semblable pourra être repris au cours de cette année scolaire ou des suivantes.

1. - Etude expérimentale simple d'une force de frottement.
2. - Puissance d'un moteur au frein.
3. - Equivalent calorifique de l'énergie mécanique.

4. - Etude des moteurs, maquettes, le fil chauffant.

5. - Les turbines, les moteurs à réaction.

6. - La loi de Joule, deux rhéostats simples, étude expérimentale de la résistance des conducteurs.

7. - Les générateurs : piles et accumulateurs.

8. - L'aiguille aimantée.

9. - Les règles d'Ampère, le solénoïde, la roue de Barlow, les électro-aimants.

10. - Deux moteurs électriques simples.

Vous pouvez utiliser dès cette année en classe de 6<sup>me</sup>

### " LE MANUEL MODERNE D'HISTOIRE "

soit les 3 fascicules de fiches parues dans les *S.B.T.* 91-92, 97-98, 108-109-110

<b>120 fiches seules</b> .....	<b>6 F</b>
<b>120 fiches sous classeur</b> .....	<b>9 F</b>

*Pour toute commande par 20 exemplaires, nous offrons un ensemble gratuit de B.T. et S.B.T. couvrant toute la documentation sur la Préhistoire et l'Antiquité.*