

*Les nouvelles instructions pour l'école élémentaire prévoient au cours moyen : « Montages électroniques (réalisations mettant en œuvre transistors, diodes, éventuellement circuits intégrés) ». Beaucoup d'enseignants sont un peu effrayés par cette irruption dans les programmes, d'objets et de notions qui ne leur sont absolument pas familiers. Il n'y a pourtant pas de quoi. Nous démarrons aujourd'hui une série de fiches qui devrait aider chacun à se sentir plus à l'aise ou, s'il l'est déjà, à aller plus loin.*

### 1 DÉMARRER COMMENCER PAR DES MONTAGES TRÈS SIMPLES, AVEC PILES PLATES, AMPOULES DE LAMPE

Commencer par la réalisation de circuits très simples, avec piles plates, ampoules de lampe de poche, quelques brins de fil électrique.

On peut ainsi couvrir le programme encore en vigueur en 6<sup>e</sup> et le nouveau programme du... cours élémentaire ! En fait, dans de nombreuses classes, les enfants réalisent aisément de tels montages dès la maternelle. Les enseignants n'ont besoin d'aucun recyclage pour s'y mettre, un minimum de matériel facile à trouver suffit, une documentation très simple est disponible qui peut guider efficacement.

### 2 DOCUMENTATION CONSEILLÉE

Le fichier électricité de l'École moderne : 48 fiches et une notice comportant l'index des fiches, leur classement par thèmes et des conseils techniques.

Avec ce fichier on peut largement couvrir le programme. Le fichier : 56 F.

Pour aller plus loin, une série de livrets des collections B.T. et notamment les deux S.B.T. nos 272 et 273, « Circuits logiques », qui introduisent, à partir de travaux réalisés en classes du C.E.2 à la 4<sup>e</sup>, à l'algèbre de Boole et aux principes de base de l'informatique.

Des revues comme L'Argonaute publient régulièrement des fiches décrivant des montages électroniques réalisables à partir du C.M.

### 3 LES FICHES QUE NOUS VOUS PROPOSONS

Un groupe d'enseignants de divers niveaux, autour de Robert Boucherie et Paul Delbast, a réalisé une série de montages de plus en plus complexes, allant du circuit le plus élémentaire à... des petits ordinateurs capables de jouer « Au clair de la lune » ou d'addition-

ner 1 et 1. Quelques exemples : Portes à diodes ; Fonctionnement d'un transistor ; Inverseur ; Compteur décimal ; Matrice de codage décimal-binaire ; Fonctionnement d'une diode ; Mémoire 1 bit ; Mémoire 3 bit... Chaque montage est réalisé sur une planchette et fonctionne avec une pile. D'autres groupes sont au travail, en Dordogne, dans les Landes.

Nous essayons de tirer de ces recherches (toujours menées avec les enfants, rappelons-le) une série de fiches pratiques, mettant cette exploration graduée, à la portée de tous. Le chantier est d'ailleurs ouvert, tous ceux qui le désirent peuvent y apporter leur contribution. Écrire à Guy Champagne, Bégaar - 40400 Tartas.

Attention ! Pour le démarrage, se reporter au fichier et aux brochures conseillés plus haut.

### 4 OÙ TROUVER LE MATÉRIEL ?

Pour les circuits électriques, rien de plus simple : chez un électricien !

Les composants électroniques se trouvent aisément chez les techniciens radio-télé ; il existe des boutiques spécialisées dans la plupart des villes ; enfin certaines maisons proposent la vente par correspondance. Consulter par exemple la revue « L.E.D. » ou encore « Radio plans » (en kiosques).

Les prix ne sont pas élevés, de quelques centimes à quelques francs. C'est d'ailleurs assez gratifiant, pour le néophyte, de découvrir qu'une diode, dont le nom même lui faisait peur, ne vaut que 80 centimes...

Fichier électricité

S.B.T. (et catalogue B.T.)

à demander à C.E.L., B.P. 109 - 06322 Cannes La Bocca Cedex.

L'Argonaute en kiosques ou à « L'Argonaute », 11, boulevard de Sébastopol - 75001 Paris.