

Expériences de cours avec l'“Ampli-op”

par André SIAUD

Lycée Jean Macé, 79000 Niort

Les manipulations en T.P. sont indispensables pour cette partie du cours de seconde. On peut cependant avoir besoin d'expérimenter en cours.

Voici pour cela un matériel de grandes dimensions :

Les composants (MA741 ; des résistances de 10 et 20 k Ω ; des piles de 4,5 V ; des bornes et fils de diverses couleurs) sont fixés sur une plaque de contreplaqué de 70 $\times$ 30 cm, et disposés comme l'indique le schéma page suivante.

Des traits à la peinture représentent ces composants avec des tailles qui les rendent visibles de toute une salle, la plaque étant verticale.

Les fils servant à la polarisation (représentés avec des pointillés), passent par-dessous la plaque ; les piles sont posées sur une baguette de bois et maintenues par un élastique.

En utilisant les bornes convenables, on peut réaliser :

- 1) le suiveur : V_e entre 2 et 1 ; oscillo Y_1 en 2 Y_2 en 5 ;
on ponter 6-9.
- 2) l'amplificateur non inverseur : V_e entre 2 et M ; oscillo Y_1 en 2 Y_2 en 5 ; on ponter 7-9 ou 8-9.
- 3) l'amplificateur inverseur : V_e entre 3 et M ; oscillo Y_1 en 3 Y_2 en 5 ; ponter 2-1 et 7-9 ou 8-9.
- 4) sommateur : V_{e1} entre 4 et M ; V_{e2} entre 3 et M ; ponter 2-1 et 7-9 ou 8-9.
- 5) comparateur : V_e fixe entre 4 et M ; V_e variable entre 2 et M ; ponter 3-M ; oscillo en 5.

Ces divers montages se trouvent dans la plupart des manuels de seconde.

