

Transistors et jonctions diverses et variées

Un analyseur de semi-conducteurs

par Sylvain Melot

Depuis quelques années, les amateurs de petits postes de radio s'intéressent de plus en plus aux récepteurs à transistors qui, pour les plus anciens, s'approchent déjà du demi-siècle.



De même dans le domaine du son, les amateurs de haute fidélité savent que certains modèles d'amplificateurs basse fréquence des années soixante étaient mixtes pour ensuite devenir « tout transistors ». Les collectionneurs de télévisions et d'autoradios à lampes connaissent la même situation.

Les premiers transistors étaient tous PNP à jonctions, mais très rapidement de nouvelles technologies sont apparues et se sont considérablement développées.

Si pour contrôler les premiers transistors, un simple transistormètre fait généralement l'affaire, en revanche pour des « supposés transistors » de référence inconnue, de provenance inconnue, de brochage inconnu, de famille inconnue (PNP, NPN, darlington, mosfet, etc.), la chose peut s'avérer beaucoup plus complexe.

Or nous avons tous une boîte remplie de ces petits composants à trois pattes de récupération, mais hélas sans toujours en connaître le brochage, ni la famille, ni les caractéristiques principales...

Confronté à ce type de problème, notre ami Bernard Pigelet (RFL 65) a trouvé sur internet une solution qui pourrait intéresser beaucoup d'entre nous.

Equipé notamment d'un microcontrôleur (PIC16F876A) programmé, d'un afficheur de deux lignes à 16 caractères et alimenté par une simple pile de 9 volts, cet analyseur de semi-conducteurs (13 cm x 6 cm 150 g) est particulièrement surprenant et pratique.

Quel que soit le sens où le composant est branché, il donne le type, le brochage et les principales caractéristiques. Ceci est vrai pour les transis-

tors à jonctions, les bipolaires, les darlington, les FET et mosfet, les unijonction, les triacs, les thyristors, les diodes, les LED et les opto-coupleurs.

L'appareil s'éteint automatiquement au bout de 30 secondes et indique si la pile est trop faible.

Avec quelques amis de Radiofil, nous avons expérimenté avec grande satisfaction ce petit analyseur de semi-conducteurs (fourni avec un manuel d'utilisation très explicite).

Toutefois, pour ceux qui souhaiteraient tester les CMS actifs, nul besoin de s'équiper d'une loupe binoculaire pour établir les contacts, le constructeur propose différents adaptateurs (optionnels)...

Livré en kit ou en état de marche, son prix varie de 40 à 80 €.

S. Melot (RF2177)

PNP Ge H_{FE} = 80
E-B-C 2.08mA

NPN Si U_{BE} = 0.69V
-M- C-B-E 24.4µA

Publicité gratuite pour MW Instruments
12 rue du L^e-Colonel-Quinette 95200
Sarcelles. www.mwinstruments.com