

Un décodeur de trames 406 de la taille d'une boîte d'allumettes

Jean-Paul YONNET
F1LVT / ADRASEC 38
F1LVT@yahoo.fr
www.F1LVT.com

Pour les afficheurs LCD de 4 lignes de 20 caractères, le format 100 x 60 mm est le standard le plus répandu. Mais on trouve des afficheurs du même type, plus petits, qui font 77 x 47 mm. La surface affichée ne fait que 60 % de celle de l'afficheur standard. Comme les caractères sont plus réduits, il faut s'approcher un peu plus pour pouvoir lire l'écran, mais la lisibilité reste très bonne.

Ces afficheurs sont plus onéreux que les précédents : il faut compter une vingtaine d'euros pour les afficheurs les moins chers de ce format. En conséquence ils sont réservés aux montages dans lesquels leur taille réduite est nécessaire.

Avec ce type d'afficheur, on peut construire un décodeur de trames 406 (Photo 1). Ce décodeur rentre dans une boîte d'allumettes.

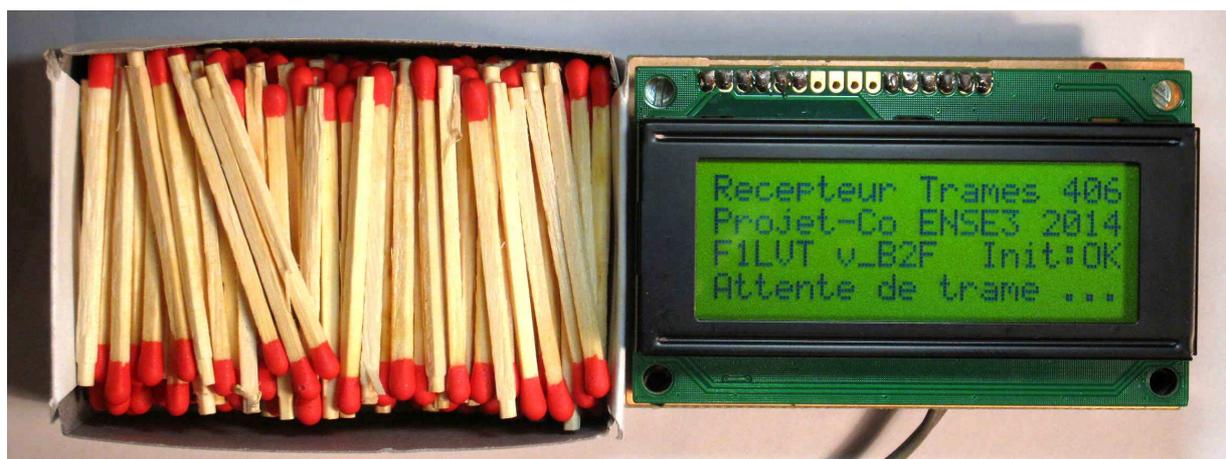
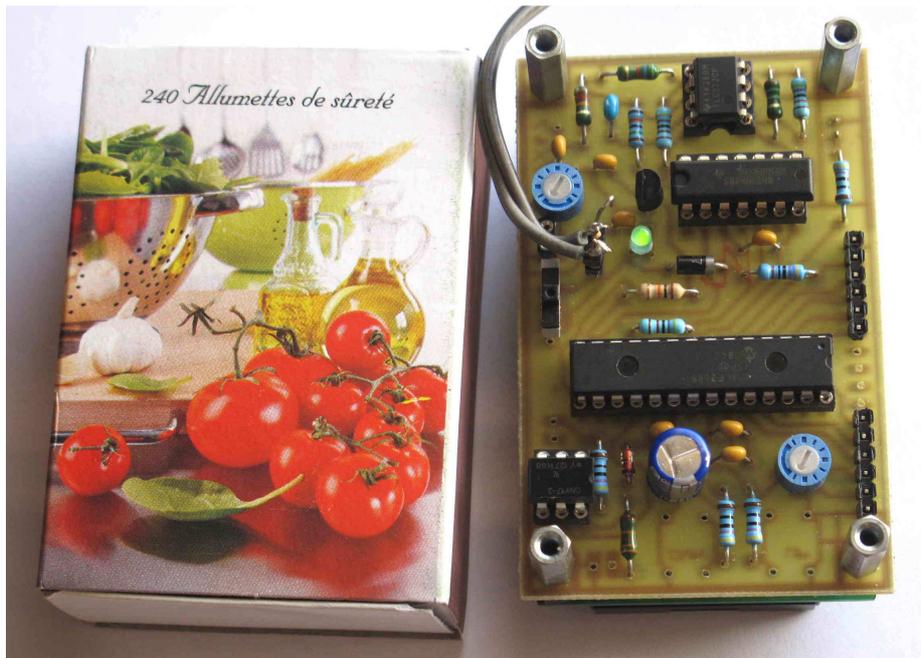


Photo 1 : Avec un afficheur 77 x 47 mm, le décodeur 406 a la taille d'une boîte d'allumettes

La Photo 2 montre le circuit imprimé et les composants. Un nouveau circuit imprimé a été conçu pour pouvoir s'adapter sous l'afficheur. Tout comme l'afficheur, il fait 77 x 47 mm. Le montage est exactement le même que pour les autres décodeurs de trames 406. Le cœur du montage est un PIC 18F2685. Les signaux sont mis en forme par des amplificateurs (TLC272), suivis par des portes logiques (74HC14). Tous les composants entrent sans problème sur cette carte de format réduit.

Les premiers essais de décodage avec ce montage se sont révélés très concluants. La Photo 3 montre le décodage d'une trame test.



*Photo 2 : Carte électronique du décodeur 406.
Les 2 BP pour la gestion des mémoires ne sont pas encore montés.*

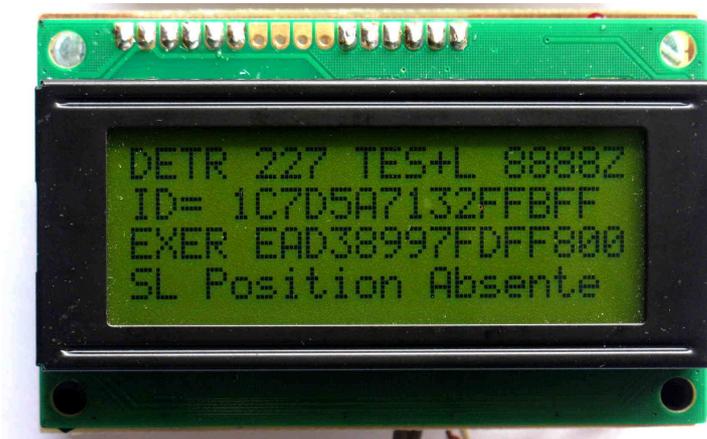


Photo 3 : Décodage d'une trame test avec le décodeur « Boîte d'Allumettes »

Globalement, la construction de ce décodeur de trames 406 est un bon exemple de variante du montage initial. On arrive à miniaturiser le décodeur 406 jusqu'à la taille d'une boîte d'allumettes. On pourrait aller encore plus loin, mais ce serait au détriment de la lisibilité de l'affichage. Le décodeur réalisé est parfaitement opérationnel.