

Des écrans plats électroluminescents

La « révolution » des panneaux d'affichage est amorcée, si l'on en croit les affirmations du constructeur et de nombreux utilisateurs d'écrans classiques. Ces écrans plats devraient remplacer, dans un proche avenir, la plupart des tubes cathodiques des ordinateurs et peut-être ceux de nos téléviseurs...



Deux modèles de panneaux d'affichage ont été récemment introduits en France. Le premier, référencé « S 1050 », est principalement destiné à la visualisation de messages d'information. Malgré la faible taille de son écran (45 x 180 mm), la qualité de l'image demeure fort correcte en raison de la haute résolution graphique de cet appareil (128 x 512 points). Le second panneau, le S 1021 A, est conçu pour le graphisme. Son écran, de 90 x 120 mm, dispose d'une résolution graphique supérieure au modèle précédent (soit 240 x 320 pixels).

Le principe de conception de tels systèmes de visualisation est le suivant (fig. 1) : une couche luminescente émet de la lumière, lorsqu'elle est excitée par un champ électrique. Aussi le panneau est constitué d'électrodes transparentes, disposées verticalement sur un verre transparent. Sur ce support, la matière électroluminescente est prise « en sandwich » entre deux couches isolantes. Au-dessous de ces trois couches sont disposées les électrodes « horizontales ». Ainsi, la su-

perposition des électrodes verticales et horizontales détermine une multitude de points qui s'éclairent lorsqu'une tension appropriée est appliquée.

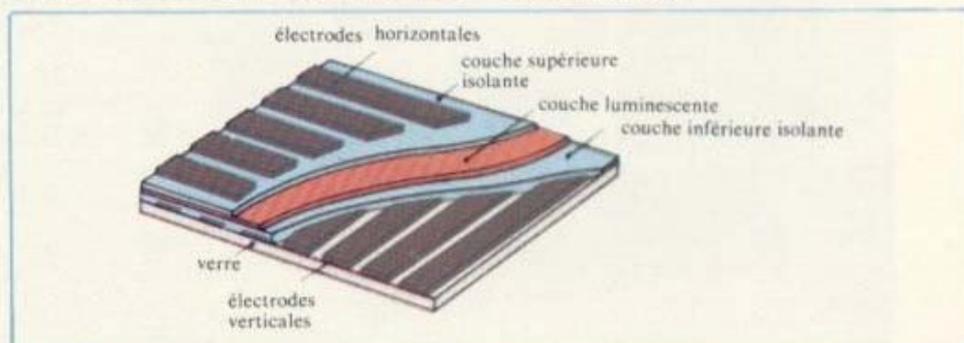
Ces deux modèles, n'existant que sous une seule couleur (jaune orangé), sont extrêmement plats (39 mm d'épaisseur) et lumineux. Bien que ces unités soient équipées d'une logique de commande interne, elles peuvent être connectées et contrôlées par des circuits externes. Cependant, quatre signaux de contrôle doivent lui être fournis : les données, bien entendu, des impulsions d'horloge et les signaux de synchronisation verticale et horizontale. Les caractéristiques de ces afficheurs sont

similaires à celles d'un moniteur vidéo et les rendent compatibles avec n'importe quel équipement standard. Aussi, de nombreuses applications sont envisagées (banque, points de vente, ordinateur de bureau, ordinateur personnel, machine à écrire électronique, analyseurs d'états logiques, moniteurs de contrôle de processus de fabrication...).

Développées également par Sharp, deux cartes de commandes (modèles S 1026 C et S 1026 F) pilotent ces panneaux d'affichage et leur permettent d'inscrire des éléments graphiques, des symboles ou des caractères numériques et alphabétiques. S'interfaçant entre un micro-ordinateur et l'écran choisi, ces cartes engendrent les quatre signaux fondamentaux exigés par les panneaux électroluminescents. Il est à noter que ces derniers exigent trois tensions différentes pour leurs alimentations : 5 V pour la logique de commande, 30 V pour la modulation et 185 V pour l'écriture et le rafraîchissement.

Ces produits, assez remarquables, ne sont malheureusement pas disponibles sur stock en France. De plus, ils sont encore onéreux, plus de 11 000 F HT l'unité. Toutefois, dès le mois d'avril 1983, la phase de production intensive débutera au Japon avec une production de plus de 3 000 unités par mois. L'effet en sera une baisse du prix de plus de 50 %. Wait and see ! ■

* Les panneaux électroluminescents Sharp sont commercialisés par la société Alphatronic, Tour d'Asnières, 4, av. L.-Cély, 92606 Asnières Cedex.



La couche luminescente est séparée des électrodes horizontales et verticales par deux couches isolantes.