

STMicroelectronics alimente le marché des AMOLED avec son nouveau circuit intégré

Leader incontesté dans le secteur des puces dédiées à l'alimentation des écrans Amoled (acronyme anglais de « *Active-Matrix Organic Light-Emitting Diode* » signifiant « *matrice à diodes électroluminescentes organiques* »), [STMicroelectronics](#) vient de dévoiler son tout nouveau circuit intégré dans ce domaine. Le fondeur européen fabrique 80 % des puces qui servent à alimenter les écrans Amoled des smartphones ou des appareils électroniques grand public tels que les appareils photo numérique.

Une prévision de croissance de 500 %

Le marché des écrans Amoled est en pleine expansion grâce à une qualité d'image de haute volée avec une netteté accrue et un angle de vision supérieur en comparaison des écrans LCD (à cristaux liquides). Ils généreront un marché de 3,6 milliards de dollars à l'horizon 2015 tandis qu'il représentait 600 millions de dollars en 2008 (source IHS iSuppli).

Sur un écran Amoled, chaque pixel est adressé individuellement et le courant de la diode est commandé par un circuit spécifique. Il convient d'alimenter ce circuit à défaut d'alimenter un système de rétro-éclairage dont les écrans Amoled sont dépourvus puisque c'est la diode de chaque pixel qui émet la lumière. Une apparente simplicité qui engendre des spécificités complexes en termes d'alimentation électrique.

La filière technologique SOI comme atout

Le circuit intégré STOD03AS répond à ces critères précis tout en apportant de nouvelles fonctionnalités par rapport à son prédécesseur, le STOD03A. En premier lieu, il intègre les convertisseurs DC-DC élévateurs de tensions continues et les inverseurs de tension nécessaires pour générer la tension d'alimentation négative requise par les écrans Amoled (en plus de la tension d'alimentation positive). Mais au delà de cette intégration accrue en termes de fonctionnalités, il dispose de modes de protection contre les surcharges et autres courts-circuits. De surcroît, une broche « *enable* » permet aux applications de désactiver l'écran à tout moment.

Si les écrans Amoled consomment moins de puissance électrique que les traditionnels écrans LCD, la puce dévoilée par ST participe de cette réduction de la consommation énergétique. Elle assure ainsi une meilleure autonomie de l'appareil qui l'embarque et augmente de ce fait la durée de vie de la batterie.

Réduction de la consommation électrique

Une conception à la pointe et des fonctionnalités vertueuses pour l'autonomie des appareils nomades à écran Amoled mais aussi une technologie SOI (« Silicium sur Isolant ») qui ajoute aux qualités électriques du circuit. STMicroelectronics emploie ainsi du saphir comme isolant ce qui améliore l'immunité du circuit aux perturbations électromagnétiques extérieures (fréquentes de

facto dans des smartphones) et évite donc des scintillements sur l'écran. Le Saphir agit comme un blindage. Du fait de cette technologie, les capacités parasites de jonction avec le substrat sont aussi éliminées et le circuit est donc moins sensible au bruit. Il consomme également une puissance électrique moindre en s'affranchissant des pertes d'énergie dans le substrat.

Le circuit intégré STOD03AS est proposé dans un boîtier de type DFN12L de 3×3 mm et il est commercialisé au prix de 1,08 dollar l'unité pour l'achat de 1000 pièces. D'autres tarifs sont également proposés pour des commandes plus importantes. Toutes ses spécificités techniques sont disponibles sur le [site de STMicroelectronics](#).