

## PLED ou méthode pour imprimer un écran sur vos vêtements

### La recherche en robotique

Posté par: Romain Lafforgue

Publiée le : 07/11/2005

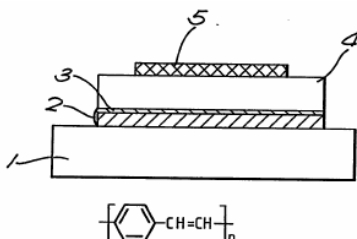
Les PLED peuvent être utilisées comme écrans de télévision, d'ordinateur, écrans portatifs, pour créer des tableaux publicitaires et d'information et également des dispositifs d'éclairage. Cette technologie est très prometteuse car elle implique une technique de production plus simple. Le vide n'est pas nécessaire, et les matières émissives peuvent être appliquées sur un substrat par une technique dérivée de l'impression au jet d'encre commerciale.

Cela signifie que la fabrication des écrans à polymères électroluminescents est très souple et financièrement abordable.

Cambridge Display Technology ou CDT a développé grâce à cette technologie une nouvelle technologie appelée LEP ou polymère électroluminescent, également connue sous le nom de diodes électroluminescentes polymères (PLED), et dont on pense qu'elle succèdera à la LED, très coûteuse.

La technologie de Cambridge constitue l'une des deux approches dans la production d'écrans flexibles. La première technologie a été développée par Eastman-Kodak et est généralement connue comme «OLED à base de petites molécules» (diode électroluminescente organique). Le terme «OLED» est souvent utilisé pour définir cette technologie, héritière des écrans LCD.

Comparé aux écrans plats traditionnels, le processus de fabrication radicalement différent des PLED offre de nombreux avantages. Comme elles peuvent être imprimées sur un substrat en utilisant la technologie à jet d'encre traditionnelle, les PLED peuvent être considérablement moins coûteuses que les écrans LCD ou plasma. Un procédé de fabrication à petite échelle implique que des écrans beaucoup plus larges peuvent être produits. Le fait de pouvoir les imprimer sur des substrats souples ouvre la porte à de nouvelles applications telles que des écrans flexibles ou des écrans intégrés à des vêtements.



(1)

Les diodes électroluminescentes polymères (PLED) ont été découvertes accidentellement en 1989 au Cavendish Laboratory de l'Université de Cambridge. En travaillant au sein du groupe de recherche du Professeur Richard Friend, Jeremy Burroughes a découvert que les LED pouvaient être fabriquées en utilisant des polymères conjugués. L'Université de Cambridge loua donc les services d'un conseil en brevets afin d'acquérir une protection pour son invention. Le brevet du PLED a été publié en 1991. L'Université décida alors de créer la société d'essaimage Cambridge Display Technology en vue d'augmenter le capital risque pour commercialiser l'innovation. En 1996, les premiers accords de licence ont été signés par Philips et Uniax.

En 2003, le marché mondial des OLED ne valait que 251 millions de dollars. Dès 2004, il atteignait environ 408 millions de dollars. Les spécialistes sont incertains quant à son évolution d'ici 2008; toutefois, même les estimations prudentes semblent prometteuses.

Source :

<http://www.invention-europe.com/modules.php?op=modload&name=News&file=article&mp:sid=946>