

## Press Information

5 septembre 2013

Réf.: 4195

### **Les OLED à la conquête de la 3<sup>e</sup> dimension : la première voiture avec concept de feux arrière OLED 3D**

*Audi, Philips Automotive Lighting, Merck et l'université de Cologne annoncent l'aboutissement du projet de recherche "OLED 3D", soutenu par le ministère allemand de l'enseignement et de la recherche.*

**Hambourg, Allemagne** – Les membres du consortium de recherche OLED 3D viennent d'annoncer une première mondiale : la mise au point d'OLED (diodes électroluminescentes organiques) de grande surface en trois dimensions et leur utilisation dans les feux arrière d'une voiture. Cette nouvelle illustre l'impact qu'aura cette nouvelle technologie d'éclairage sur la physionomie des véhicules du futur.

Le projet, qui s'est étalé sur trois années et demie, a reçu une subvention de 5,7 millions d'euros du ministère allemand de l'enseignement et de la recherche. Le consortium était chapeauté par Philips (Aix-la-Chapelle) et comptait Audi (Ingolstadt), Automotive Lighting (Reutlingen), Merck (Darmstadt), et l'université de Cologne dans ses rangs.

Les partenaires avaient pour but d'analyser et d'améliorer la technologie et l'application des OLED 3D dans les applications automobiles sur l'ensemble de la chaîne logistique. Épaulé par la faculté technique de Darmstadt, Merck a mis au point de nouveaux matériaux OLED rouges réticulables. Grâce à ceux-ci, la fabrication des OLED peut se faire pour la première fois en plusieurs couches sur un verre formé en utilisant la chimie par voie humide. L'université de Cologne a mené des recherches intensives sur ce procédé de fabrication et l'a testé sur des prototypes 3D.

La qualité des substances OLED a un impact significatif sur la durée de vie et les performances des applications OLED. La sensibilité et la précision de la chimie analytique ainsi que la technique de fabrication de matériaux extrêmement purs sont donc indispensables à l'application fructueuse de cette technologie. Par conséquent, dans le cadre du projet, un travail de longue haleine a été mené sur la pureté des matériaux utilisés et leurs propriétés chimiques.

Les OLED 3D utilisées dans les feux arrière de l'Audi TT ont été produites par Philips. À cette fin, le procédé de fabrication des OLED, qui reposait auparavant sur des substrats de verre en 2D, a dû être adapté à la troisième dimension. Étaient concernés les procédés et les technologies de fabrication des substrats de verre, mais aussi le revêtement OLED sous vide, l'encapsulation et les contacts électriques.

Automotive Lighting a conçu, produit et testé les concepts 3D pour l'application, le montage et le contrôle des composants OLED incurvés de grande surface dans les feux arrière. Audi s'est chargée du design spécifique aux OLED et a intégré les feux arrière à une Audi TT.

Cet impressionnant projet de conception montre les multiples possibilités offertes par les OLED dans l'éclairage extérieur des véhicules. Le résultat dégage de nouvelles perspectives en matière de conception avant-gardiste dans le domaine des applications d'éclairage OLED novatrices en ingénierie automobile. Par exemple, le consortium OLED 3D a débouché sur l'évolution du design caractéristique des feux arrière de l'Audi TT. En utilisant ces sources lumineuses de grande surface ultra fines, il a exploité la troisième dimension de l'espace et a inauguré une toute nouvelle dimension dans l'univers du design.

**Pour plus d'informations, veuillez contacter :**

Sarah Facxin  
PR Manager Lighting & Healthcare  
Tél. : +32 2 525 80 78 (ne pas publier)  
E-mail : [sarah.facxin@philips.com](mailto:sarah.facxin@philips.com)

**A propos de Royal Philips :**

*Royal Philips (NYSE : PHG, AEX : PHIA) se pose comme une entreprise diversifiée, active dans les domaines « de la Santé et du Bien-être » et qui a pour but d'améliorer la qualité de vie des personnes par des innovations significatives dans les domaines des soins de santé, de la vie moderne et de l'éclairage. Philips, dont le siège social se trouve aux Pays-Bas, emploie quelque 115.000 personnes actives dans les domaines de la vente et des services dans plus de 100 pays et a réalisé un chiffre d'affaires de 24,8 milliards d'euros en 2012. L'entreprise est leader sur les marchés des soins cardiologiques, des soins de médecine d'urgence et des soins de santé à domicile, des solutions d'éclairage économique et des nouvelles solutions d'éclairage ainsi que dans le domaine des rasoirs électriques et des soins d'hygiène dentaire. Vous trouverez plus de renseignements sur Philips via [www.philips.com/newscenter](http://www.philips.com/newscenter).*

**À propos d'AUDI AG**

*En 2012, le groupe Audi a livré 1.455.123 automobiles de la marque Audi à ses clients. L'entreprise a enregistré un résultat d'exploitation de 5,4 milliards d'euros pour un chiffre d'affaires de 48,8 milliards d'euros. Le groupe Audi est présent au niveau mondial sur plus de 100 marchés. Il produit des véhicules à Ingolstadt et Neckarsulm (Allemagne), Győr (Hongrie), Bruxelles (Belgique), Bratislava (Slovaquie), Martorell (Espagne), Kaluga (Russie), Aurangabad (Inde), Changchun (Chine) et Djakarta (Indonésie). D'ici fin 2013, la marque aux quatre anneaux produira aussi des véhicules à Foshan (Chine), et début 2016, à San José Chiapa (Mexique). AUDI AG possède plusieurs filiales à 100%, dont quatre GmbH (Neckarsulm), Automobili Lamborghini S.p.A. (Sant'Agata Bolognese, Italie) et le constructeur de motos de sport Ducati Motor Holding S.p.A. (Bologne, Italie). Audi emploie actuellement plus de 70.000 personnes dans le monde, dont environ 50.000 en Allemagne. D'ici 2015, la marque projette d'investir quelque 11 milliards d'euros, surtout dans de nouveaux produits et dans les technologies durables. Fidèle à son engagement d'entreprise responsable, Audi a adopté dans sa*

stratégie le principe du développement durable pour ses produits et ses procédés. À long terme, l'objectif est d'atteindre un bilan carbone neutre en mobilité.

[www.audi.de](http://www.audi.de)

### **À propos d'Automotive Lighting Reutlingen GmbH**

*Automotive Lighting Reutlingen GmbH est l'un des principaux acteurs du marché mondial de l'éclairage automobile extérieur. L'entreprise emploie plus de 15.000 personnes dans le monde et son chiffre d'affaires annuel dépasse les 2 milliards d'euros.*

*Ses systèmes d'éclairage novateurs améliorent la sécurité de tous les usagers de la route, de jour comme de nuit. Automotive Lighting approvisionne les constructeurs du monde entier, collaborant avec eux du premier contact à la commercialisation des véhicules assemblés.*

*Ses gammes de produits dans les segments des feux avant et arrière allient design attrayant et performances techniques de pointe. Qu'il s'agisse de phares halogènes, au xénon ou Full LED, ou encore de feux arrière simples ou dernier cri, Automotive Lighting propose la solution idéale à tous les constructeurs automobiles. Car en définitive, l'éclairage automobile extérieur est un élément clé de la physionomie des véhicules.*

[www.al-lighting.com](http://www.al-lighting.com)

### **À propos de Merck**

*Merck est une entreprise de premier plan active dans les secteurs pharmaceutique, chimique et des sciences de la vie. En 2012, elle a réalisé un chiffre d'affaires de 11,2 milliards d'euros. Son histoire remonte à 1668 et les 38.000 personnes employées dans 66 pays bâtissent son avenir. Sa réussite est le fruit d'innovations mises au point par des collaborateurs animés par l'esprit d'entreprise. Les activités d'exploitation de Merck sont chapeautées par Merck KGaA, dont la famille Merck détient environ 70% et les actionnaires les 30% restants. En 1917, l'ancienne filiale américaine Merck & Co. a été expropriée. Depuis, elle est devenue une entreprise indépendante.*

[www.merckgroup.com](http://www.merckgroup.com)

### **À propos de l'université de Cologne**

*L'université de Cologne est active dans le domaine de l'électronique organique depuis de nombreuses années. Le groupe de travail dirigé par le professeur Klaus Meerholz jouit d'une excellente réputation à l'échelon international, notamment pour ses travaux sur les semi-conducteurs organiques réticulables pour la mise en œuvre de la synthèse en solution d'empilements de couches et sur les structures lithographiques (p.ex. les pixels RVB). Le groupe réalise également un travail important dans le domaine des OLED en polymère à haut rendement. Le groupe de travail Meerholz n'en est pas à sa première participation à des projets financés par le ministère allemand de l'enseignement et de la recherche (BMBF) ou l'Union européenne. En 2008, le BMBF lui avait confié la plate-forme d'innovation "Solution-Processed Organic Electronics". En 2010, le professeur Meerholz a reçu l'Innovation Award du Land allemand de Rhénanie-du-Nord-Westphalie. En 2012, il est devenu président du conseil du centre des technologies organiques de production de Rhénanie-du-Nord-Westphalie (COPT.NRW e.V.).*

[www.meerholz.uni-koeln.de](http://www.meerholz.uni-koeln.de)