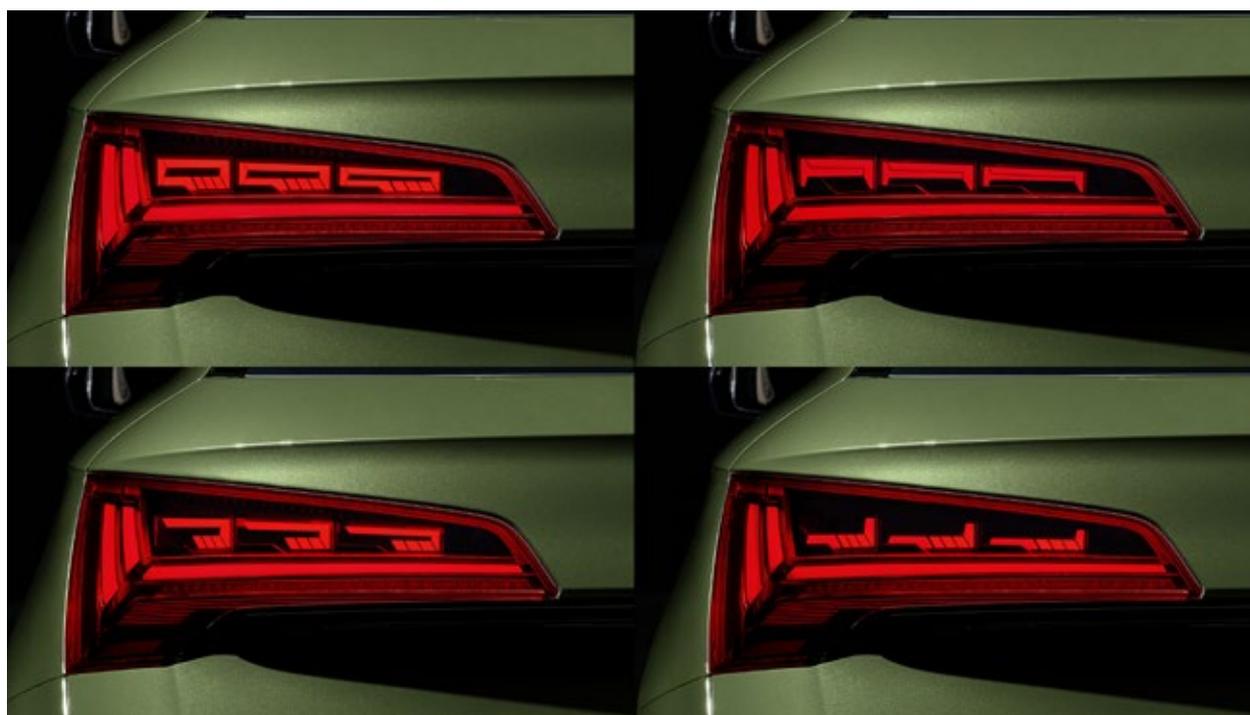


Pionnier de la technologie d'éclairage, Audi présente la technologie OLED de nouvelle génération



- Les OLED numériques font leurs débuts sur l'Audi Q5
- De nouvelles signatures lumineuses arrière grâce à un renforcement de la segmentation
- Avantages : davantage d'homogénéité, d'efficacité, de compacité, de sécurité et de personnalisation

En juin 2020, la technologie OLED numérique, la prochaine génération de technologie d'éclairage, a été introduite en primeur sur l'Audi Q5. Celle-ci fait appel à des diodes électroluminescentes organiques (les OLED). Dès 2016, Audi endossait le rôle de pionnier en la matière. Aujourd'hui, la numérisation marque l'avènement d'une ère nouvelle. Cette technologie va permettre d'améliorer la sécurité routière et est la première permettant de personnaliser la signature lumineuse des feux arrière.

Pour quelle raison Audi se concentre-t-elle sur la technologie OLED ?

Les sources lumineuses OLED sont des radiateurs à panneaux, contrairement aux sources lumineuses ponctuelles comme les LED, qui font appel à des cristaux semi-conducteurs. Les avantages des OLED sont nombreux : leur lumière est extrêmement homogène, l'intensité peut être ajustée à l'infini et ces diodes offrent un contraste très important. Les OLED permettent aussi de diviser la lumière en segments. Ceux-ci peuvent être contrôlés de manière individuelle et peuvent afficher différents niveaux de luminosité avec des interstices minimaux entre les segments. Le bloc d'éclairage ne nécessite pas de réflecteurs, de fibres optiques ou de composants optiques similaires. Les OLED sont donc très efficaces, légères et plates, ce qui offre une liberté considérablement plus grande en termes de design.

Un élément d'éclairage OLED a une épaisseur de seulement 1 millimètre, alors que les LED classiques doivent pouvoir disposer d'une profondeur nettement plus grande, allant de 20 à 30 millimètres. Les besoins en énergie d'une OLED sont également significativement plus faibles que celles d'une LED quand cette dernière doit afficher une homogénéité similaire. La technologie OLED d'Audi a fait ses débuts en production au niveau des feux arrière de l'Audi TT RS en 2016. Jusqu'à présent, les modèles Audi faisant appel à la technologie d'éclairage OLED ont possédé jusqu'à quatre segments d'éclairage complexes pouvant être contrôlés individuellement, et qui permettaient de définir un design d'éclairage individuel.

Quels sont les avantages offerts par les nouvelles OLED numériques d'Audi ?

Plus nombreux, les segments contrôlables individuellement peuvent désormais être activés de manière aléatoire avec une luminosité variable en continu. Sur le Q5, trois empilements de six unités chacun, soit 18 segments par phare, sont utilisés. La précision et la flexibilité supérieures de la technologie offrent aux designers spécialisés dans l'éclairage une multitude de possibilités avec un seul type de composant. Les propriétaires d'un Q5 optant pour la technologie OLED numérique ont le choix entre trois signatures lumineuses pour les feux arrière. Lorsque l'Audi drive select est en mode dynamic, les feux adoptent en plus une signature différente. Par ailleurs, des effets d'animation comme pour les scénarios d'éclairage coming-home/leaving-home peuvent être mis en œuvre. L'éclairage dynamique a également été intégré aux nouveaux blocs optiques.

En quoi se distinguent les OLED numériques des OLED classiques ?

« Jusqu'à présent, nous avons utilisé la segmentation des OLED pour la signature lumineuse des Audi TT RS et A8. C'est différent sur le Q5 », explique Werner Thomas, responsable du projet OLED. « Ici, les feux arrière se transforment en une sorte d'écran au niveau de la coque extérieure, ce qui nous offrira de nombreuses possibilités et perspectives en termes de design, de personnalisation, de communication et de sécurité. » L'année 2020 marque le début d'une nouvelle ère : un support dédié purement à des fonctions de signalisation devient en plus un support permettant d'afficher divers types de contenus.

Comment les OLED numériques peuvent-elles améliorer la sécurité routière ?

Sur le nouveau Q5, Audi a installé un système de détection de proximité sur les versions disposant de feux arrière OLED numériques. Lorsqu'un autre usager de la route se rapproche par l'arrière à moins de 2 mètres d'un Q5 à l'arrêt, tous les segments OLED s'illuminent. Lorsque le Q5 démarre, les feux arrière retrouvent leur signature lumineuse originelle. Il s'agit donc d'un premier exemple de communication car-to-x entre une voiture et son environnement. En fonction des autorisations légales, des symboles d'alerte prédéfinis pourraient être imaginés dans le futur. Le développement et l'homologation des premiers clignotants dynamiques constituent un bon



exemple de l'engagement réel d'Audi à collaborer avec les autorités en charge des homologations. Les développeurs présentent des technologies potentielles et les adaptent si nécessaire, ce qui facilite l'homologation et l'agrément de nouvelles idées et de nouveaux concepts. Audi a également travaillé en amont sur les développements de la technologie OLED numérique afin de permettre l'homologation du Q5 malgré des différences au niveau du design des feux arrière. Les routes sont donc désormais plus sûres grâce à la technologie d'éclairage d'Audi.

Comment va se poursuivre le développement dans ce domaine ?

Il est possible d'imaginer un nombre plus élevé de segments par bloc optique, ce qui permettra de personnaliser encore davantage la signature lumineuse. Des symboles pourront par exemple être affichés afin d'alerter plus rapidement les autres usagers de la route de dangers, comme une route glissante ou le début d'un embouteillage.

Le Groupe Audi emploie plus de 90 000 personnes dans le monde, dont plus de 2 500 en Belgique. En 2019, la marque aux quatre anneaux a vendu près de 1,845 million de voitures neuves. Parmi celles-ci, 31 183 ont été immatriculées en Belgique, où la part de marché d'Audi était de 5,7 % en 2019. Audi se concentre sur le développement de nouveaux produits et de technologies durables pour la mobilité du futur. Entre 2020 et fin 2024, l'entreprise prévoit d'investir au total quelque 37 milliards d'euros principalement dans la Recherche & Développement, dont 12 milliards d'euros pour la mobilité électrique.