

26 juillet 2023  
A23/09F

## Un éclairage intelligent et vivant : l'Audi Q6 e-tron avec la technologie OLED numérique de deuxième génération

- **Première mondiale : la signature lumineuse numérique active anime les phares et les feux arrière d'une manière inédite**
- **Pour la première fois, les clients peuvent sélectionner des signatures lumineuses numériques pour les phares et les feux arrière via le MMI et l'application myAudi**
- **Pack avec signatures lumineuses numériques disponibles à la demande**

Cette innovation modifiera de façon permanente la conception de l'éclairage automobile et la communication car-to-X : avec ses feux arrière OLED numériques de deuxième génération, l'Audi Q6 e-tron franchit une nouvelle étape en matière de design de l'éclairage, d'éventail de fonctions et de sécurité routière. Audi développe progressivement cette technologie pour en faire des écrans intelligents capables de communiquer avec les autres usagers de la route en affichant des informations par l'intermédiaire des feux extérieurs : c'est le nouvel éclairage de communication. La signature lumineuse numérique active est une autre première mondiale qui fait ses débuts sur l'Audi Q6 e-tron. Elle crée une impression de vivacité entièrement nouvelle, indiquant la voie de l'avenir de la technologie d'éclairage d'Audi. Pour la première fois, les clients peuvent choisir en option des signatures lumineuses numériques pour cette nouvelle évolution des feux de jour numériques dans les phares Matrix LED et la nouvelle génération de feux arrière OLED numériques. En outre, les clients peuvent commander des signatures lumineuses numériques sur demande.

Le Q6 e-tron n'ouvre pas seulement un nouveau chapitre de l'électromobilité chez Audi ; la technologie d'éclairage est un maillon important de l'ADN de la marque. Avec la première signature lumineuse numérique active au monde, l'Audi Q6 e-tron inaugure une nouvelle ère caractérisée par un design distinctif et une esthétique unique à Audi.

La deuxième génération de l'innovante technologie OLED numérique façonne l'image des nouveaux modèles Audi, mais multiplie aussi leur éventail de fonctionnalités. La sécurité routière s'en trouve améliorée, comme le montre de manière impressionnante l'éclairage de communication des feux arrière OLED numériques. Le Q6 e-tron établit également de nouvelles normes en matière de personnalisation : avec un total de huit signatures lumineuses numériques en option dans les feux de jour redessinés des phares Matrix LED et dans les feux arrière OLED numériques 2.0, les clients peuvent concevoir l'apparence de leur

Q6 e-tron comme jamais auparavant. Ceci est possible via le MMI et, pour la première fois, via l'application myAudi. Les clients peuvent également acheter des signatures lumineuses numériques après l'achat de leur voiture.

## **Signature et mouvement combinés pour la première fois : la signature lumineuse numérique active**

Des phares et des feux arrière qui semblent vivants au premier coup d'œil : c'est ainsi que les clients doivent imaginer la signature lumineuse numérique active, une première mondiale de la marque aux quatre anneaux. Cette signature fait partie du pack optionnel de signatures lumineuses numériques. « L'Audi Q6 e-tron constitue notre première réalisation sur un modèle de production à la fois de la forme des feux et de l'ensemble de leur mouvement. Grâce à une symbiose parfaite entre le design de l'éclairage et la nouvelle technologie, les blocs optiques de la nouvelle Audi Q6 e-tron semblent plus vivants et plus intelligents que jamais. Nous avons conféré aux signatures lumineuses leur propre personnalité et au monde numérique sa propre esthétique », explique César Muntada, responsable du design de l'éclairage. « Avec la première signature lumineuse numérique active au monde, le Q6 e-tron inaugure une nouvelle ère caractérisée par un design distinctif et une esthétique unique à Audi. »

Un module logiciel dans l'un des ordinateurs de domaine de l'Audi Q6 e-tron, développé conjointement par Audi AG et CARIAD, l'éditeur de logiciels du Groupe, rend possible ce type de signature lumineuse. Dans le cas des feux arrière OLED numériques de deuxième génération, les six panneaux OLED de 360 segments génèrent une nouvelle image toutes les dix millisecondes à l'aide d'un algorithme spécialement mis au point. Cet algorithme permet à la signature lumineuse numérique active de transmettre la vivacité de la voiture et sa capacité à interagir personnellement en rendant visible « l'activité cérébrale » du Q6 e-tron grâce à un mouvement constant. La signature lumineuse numérique active à l'avant est créée par l'interaction de l'algorithme avec 12 segments dimmables, tandis qu'à l'arrière, tous les segments OLED numériques sont utilisés. Les différents segments lumineux interagissent de sorte que l'image globale de la signature lumineuse ne varie pas en intensité lumineuse.

## **La deuxième génération de la technologie OLED numérique**

Un bref aperçu de la technologie OLED numérique 1.0 : en 2016, Audi a introduit une nouvelle technologie d'éclairage dans l'industrie automobile avec la TT RS. C'était la première fois que des LED organiques (OLED en abrégé) étaient utilisées pour les feux arrière. Les éléments OLED sont des sources lumineuses de surface à base de semi-conducteurs qui génèrent une lumière d'une homogénéité parfaite et des valeurs de contraste très élevées. Leur luminosité est également réglable. En outre, la forme des feux OLED est modulable à souhait et peut être divisée en segments commutables précis. L'Audi TT RS a également été le théâtre de la première présentation de scénarios d'éclairage dynamiques dans les feux arrière OLED.

En 2020, les acquéreurs de l'Audi Q5 pouvaient pour la première fois choisir une signature lumineuse arrière individuelle grâce aux feux arrière OLED numériques. Audi devenait ainsi le premier constructeur automobile à modifier numériquement la signature de ses feux arrière. Pour ce faire, elle s'appuyait sur les principales propriétés des OLED : contraste élevé,

segmentation en zones commutables, grande homogénéité de la lumière et capacité à agencer les segments de manière très proche. Audi reste à ce jour le seul constructeur automobile à proposer cette évolution technologique.

En 2022, cette option est devenue un élément standard dans l'Audi A8 avec feux arrière OLED numériques. Le système de bus de la voiture permettait à son logiciel de contrôler individuellement chaque panneau de feu arrière et chaque segment OLED de ces derniers. Dans l'A8, les clients pouvaient choisir entre trois signatures de feux arrière par l'intermédiaire du MMI et dans la S8, ils pouvaient en choisir quatre.

### **Les feux arrière numériques OLED de deuxième génération en détail**

Avec la nouvelle génération d'OLED numériques dans les feux arrière qui équipent maintenant l'Audi Q6 e-tron, Audi élargit considérablement la gamme de fonctions et la liberté de design, tout en améliorant la sécurité routière. Pour la première fois, les feux arrière OLED numériques peuvent communiquer de manière précise avec l'environnement immédiat (communication car-to-X). Le nombre de segments par panneau OLED numérique est passé de six à soixante par rapport à la première génération. Six panneaux OLED constitués de 360 segments au total sont utilisés dans les feux arrière du Q6 e-tron. La nouvelle architecture électronique E3 permet de contrôler ce nombre considérablement accru de segments à l'aide d'un module logiciel sur l'un des ordinateurs de domaine. L'augmentation constante du nombre de segments par panneau OLED numérique permettra, à l'avenir, de transformer l'arrière de la voiture en un écran qui améliorera encore la communication car-to-X entre les véhicules et la sécurité routière.

L'innovante technologie numérique OLED crée les fondements d'une conception totalement inédite des feux arrière, tout en garantissant une homogénéité unique et un contraste très élevé. Il y a encore d'autres avantages : les sources lumineuses de surface ne nécessitent pas de réflecteurs, de guides de lumière ou d'optiques supplémentaires, ce qui les rend très efficaces. Ensemble, ces propriétés permettent aux ingénieurs et aux designers d'Audi de repousser les limites entre la bidimensionnalité et la tridimensionnalité dans la conception. En d'autres termes, la marque aux quatre anneaux crée des formes tridimensionnelles sur des surfaces bidimensionnelles. En plus d'un expressif bandeau lumineux LED intégré à l'arrière, le verre 3D sépare avec succès la signature lumineuse arrière des autres fonctions d'éclairage.

Audi innove également à l'avant de la voiture. La nouvelle génération de feux de jour numériques et les modules d'éclairage sont désormais visuellement séparés, ce qui accroît la clarté du design. Les designers ont conçu les différentes LED (70 au total) de cette nouvelle évolution des feux de jour numériques comme des objets en 3D transparents. La partie avant des feux de jour numériques présente une structure prismatique précise, tandis qu'un écran en 3D métallisé les entoure pour attirer l'attention sur les yeux numériques de la voiture.

### **Sécurité accrue grâce aux phares et feux arrière intelligents**

Audi a également porté les caractéristiques de sécurité de la voiture à un niveau supérieur. La fonction d'indication de proximité, une caractéristique familière à d'autres modèles Audi, est élargie dans le nouveau Q6 e-tron pour inclure un éclairage de communication. Intégré aux feux arrière OLED numériques, il avertit les autres usagers de la route des accidents et des

pannes en affichant une signature statique spécifique des feux arrière avec des symboles d'avertissement intégrés ainsi que le graphisme habituel des feux arrière dans les situations routières critiques. Ce système d'assistance aide ainsi les conducteurs d'Audi mais aussi tous les autres usagers de la route. Comme le système d'infos trafic avancé de l'A8, qui avertit les usagers de la route des accidents ou des dangers par l'intermédiaire des phares numérisés, l'éclairage de communication utilise les données provenant de l'essaim. En outre, les feux arrière numériques OLED de deuxième génération activent l'éclairage de communication avec des symboles d'avertissement pour l'Emergency Assist, le RECAS (signal d'alerte de collision arrière), les feux de détresse, les appels d'urgence (eCall), les appels d'assistance routière (bCall) et les feux clignotants de freinage d'urgence.

L'éclairage de communication ajoute également une dimension supplémentaire à la fonction d'avertissement de sortie du véhicule. Auparavant, celle-ci informait uniquement les occupants du véhicule qui souhaitaient sortir, par exemple si une autre voiture ou une bicyclette approchait. Désormais, une signature lumineuse spécialement adaptée dans le graphisme des feux arrière avertit les cyclistes ou les conducteurs qui arrivent par l'arrière. L'Audi Q6 e-tron étend ainsi son concept de sécurité aux autres usagers de la route, augmentant la sécurité routière pour tous.

Enfin, l'éclairage de communication recourt également à une signature lumineuse spécifique à l'avant et à l'arrière pour indiquer l'état de l'aide au stationnement de la voiture lorsqu'elle est en mode de stationnement automatisé. Les usagers de la route qui se trouvent à proximité immédiate savent ainsi que la voiture peut être approchée en toute sécurité.

## **Un nouveau niveau de liberté : signatures lumineuses numériques disponibles dans le MMI et l'application myAudi**

Avec jusqu'à huit signatures lumineuses numériques pour les phares et les feux arrière, les conducteurs peuvent profiter d'un nouveau niveau de liberté pour personnaliser leur Q6 e-tron. Les clients peuvent sélectionner une signature de deux manières, soit par le biais de l'application myAudi soit dans la voiture via le MMI. Six signatures supplémentaires avec un scénario d'éclairage coming home/leaving home et la signature lumineuse numérique correspondante sont disponibles dans des packs optionnels supplémentaires.

En utilisant l'application myAudi, les clients peuvent activer leurs signatures lumineuses personnalisées depuis l'extérieur de la voiture et expérimenter le scénario d'éclairage dynamique, et la fonction coming home/leaving home correspondante, directement sur leur voiture. Il en va de même pour l'éclairage de communication dans les feux arrière OLED numériques de deuxième génération et l'indication de proximité. Sur demande, les phares Matrix LED peuvent fournir une démonstration en direct des fonctions de suppression de l'éblouissement et de masquage des objets.

Pour une personnalisation encore plus poussée du Q6 e-tron, les clients peuvent réserver le pack de signatures lumineuses numériques pour les phares LED plus/Matrix LED et les feux arrière OLED numériques après l'achat de leur voiture par le biais des « Fonctions on Demand » (fonctions à la demande). Ils peuvent acheter les fonctionnalités de manière permanente ou pour une période spécifique. Cette flexibilité permet aux clients d'Audi de



concevoir leur Q6 e tron avec jusqu'à huit signatures lumineuses numériques (uniquement en combinaison avec les feux arrière OLED numériques et les phares LED plus/Matrix LED) selon leurs préférences personnelles. Enfin, ils peuvent également acheter l'assistant de feux de route et le pack Matrix proposés parmi les fonctions à la demande.

## **À propos d'Audi**

Le Groupe Audi est présent sur plus de 100 marchés et dispose de 16 sites de production dans 11 pays différents. Audi emploie plus de 85 000 personnes dans le monde, dont plus de 3 000 en Belgique. En 2022, la marque aux quatre anneaux a vendu environ 1 610 000 voitures neuves. Parmi celles-ci, 26 253 ont été immatriculées en Belgique, où la part de marché d'Audi était de 7,17 % en 2022. Audi se concentre sur le développement de nouveaux produits et de technologies durables pour la mobilité du futur. D'ici 2025, Audi prévoit de commercialiser plus de 30 modèles électrifiés, dont 20 seront entièrement électriques. Avec sa feuille de route pour la durabilité, Audi poursuit son objectif ambitieux d'être totalement neutre en CO<sub>2</sub> sur le cycle de vie d'une voiture d'ici 2050, de la production à l'utilisation en passant par le recyclage.