

Nouvelle SEAT Leon : l'évolution vers des technologies d'éclairage de pointe

- **Essentielle pour la sécurité, la technologie d'éclairage s'est considérablement améliorée au cours des deux dernières décennies grâce à de nombreuses innovations**
- **Née en 1999, la SEAT Leon n'a cessé d'offrir à ses clients les dernières avancées telles que les phares bi-xénon, la technologie LED et les systèmes d'éclairage dynamique**
- **La quatrième génération de Leon bénéficie de technologies d'éclairage innovantes qui comprennent un bandeau lumineux reliant les deux phares arrière, des clignotants dynamiques, des phares Full LED, un éclairage de bienvenue et un éclairage d'ambiance dans l'habitacle**

Martorell, 07.08.2020. Depuis 1975, le Centre Technique de SEAT n'a cessé de développer toutes les technologies d'éclairage qui équipent les différents modèles de la marque. Afin de reproduire les conditions réelles de conduite de nuit, le centre dispose d'un tunnel optique. Ce dernier permet de tester et de valider les systèmes d'éclairage qui assurent à la fois un plus grand confort visuel et la meilleure sécurité possible. En effet, 90 % des informations reçues par le conducteur proviennent de sa vision. Raison pour laquelle la technologie d'éclairage est un élément clé de la sécurité dans le véhicule, aussi bien pour mieux voir que pour être vu par les autres usagers de la route.

D'autre part, les systèmes d'éclairage sont une pièce fondamentale dans la conception d'un véhicule et l'un des éléments qui lui apporte le plus de personnalité. La technologie en la matière a beaucoup progressé au cours des deux dernières décennies, notamment avec l'intégration des phares Xénon, des LED et des systèmes d'éclairage dynamique et d'assistance. Née en 1999, la SEAT Leon a bénéficié de toutes ces innovations via un processus de mise à jour constant. Désormais, la dernière génération de SEAT Leon porte la technologie d'éclairage au plus haut niveau.

Première génération : puissance et personnalité

Depuis la première génération, la SEAT Leon s'est distinguée dans le domaine de l'éclairage, tant par son design que par ses performances. La première Leon était déjà en avance sur son temps avec de puissants phares halogènes en forme de goutte d'eau, et des feux arrière

proéminents qui partaient du spoiler arrière et qui traversaient la majeure partie du coffre. L'éclairage extérieur et de l'habitacle était assuré par de bonnes vieilles ampoules à filament. En revanche, les feux de croisement et les feux de route étaient équipés d'ampoules halogènes. Cette évolution des ampoules à incandescence utilisait un filament de tungstène dans une atmosphère de gaz inerte, avec un halogène en petite quantité comme le brome ou l'iode. Les phares halogènes à ampoules H7 offraient une luminosité jusqu'à 450 lumens (flux lumineux sur la route avec les feux de croisement) et une température de couleur de la lumière de 3 200 degrés Kelvin (lumière chaude légèrement plus blanche), avec une consommation de 55 watts en feux de croisement.

De plus, les phares antibrouillard étaient de série et le conducteur pouvait régler la hauteur du faisceau à l'aide d'un bouton de commande. Il pouvait ainsi éviter d'éblouir les autres usagers et bénéficier de la plus grande portée possible, quelle que soit la charge du véhicule.

Deuxième génération : un raz-de-marée technologique

Entre 2005 et 2012, la SEAT Leon a commencé à proposer de nouvelles technologies d'éclairage dans un processus constant d'évolution et d'amélioration. Depuis son lancement, elle a permis aux clients de choisir pour la toute première fois entre la technologie de phares halogènes ou bixénon, avec des lampes à incandescence pour les feux de croisement et les feux de route. Cette technologie offrait une meilleure luminosité (850 lumens contre 500 lumens avec l'halogène), une consommation réduite de 35 % et une plus longue durée de vie. En outre, avec une température de 4 000 degrés Kelvin, la couleur plus blanche réduisait la fatigue oculaire rencontrée lors des longs trajets de nuit.

D'autre part, cette technologie comprenait un dispositif qui régulait les phares automatiquement et de manière dynamique. Grâce à deux capteurs et à une unité de contrôle électronique, la position du faisceau lumineux était automatiquement ajustée en fonction de la charge, de l'accélération et du freinage. Ce qui augmentait la sécurité et évitait d'éblouir les autres automobilistes.

L'allumage automatique des phares constituait une autre amélioration qui permettait au conducteur de ne plus s'en soucier, même lorsqu'il entrait dans un tunnel ou dans un parking.

Par ailleurs, la SEAT Leon de deuxième génération offrait un grand nombre d'autres innovations, comme l'éclairage dans les virages à l'aide des phares antibrouillard avant (une fonctionnalité

disponible après le restylage de mi carrière du modèle), ou encore l'éclairage dynamique dans les virages en combinaison avec les phares bi-xénon : grâce à un mouvement latéral, ces derniers suivaient la courbe de la route. De cette manière, le conducteur identifiait l'angle du virage en amont, ce qui augmentait la sécurité et la confiance pendant la conduite.

Enfin, l'évolution constante de ce modèle comprenait également de nouveaux feux arrière avec la technologie LED.

Troisième génération : la Léon démocratise l'éclairage Full LED

La Leon s'est distinguée de ses concurrentes en 2012 en étant la première à proposer des phares Full LED en plus des phares halogènes. Première voiture de la marque à utiliser cette technologie, elle innovait également en intégrant pour la première fois les fameux feux à LED triangulaires typiques de la Leon. Une caractéristique de la marque espagnole désormais bien connue.

Avec une luminosité de 600 lumens (flux lumineux sur la route avec les feux de croisement), sa puissance d'éclairage était bien supérieure à celle offerte par les halogènes (le nombre de lumens par watt consommé était jusqu'à cinq fois supérieur à celui des lampes à incandescence). En outre, les phares Full LED délivraient une température de 5 000 degrés Kelvin, c'est à dire une lumière froide plus naturelle et plus proche de la lumière du jour. Par ailleurs, avec une plus grande clarté que les solutions précédentes, cette technologie a permis de diminuer la fatigue oculaire. Enfin, elle autorisait également un contrôle plus fin du faisceau lumineux afin de ne pas éblouir autrui et de couvrir la plus grande surface possible, augmentant ainsi la sécurité des occupants et des autres véhicules sur la route.

Autre avantage de l'éclairage LED : sa durée de vie est plus longue avec un minimum de 10 000 heures d'utilisation ininterrompue, et même plus en réalité. Soit plus que la durée de vie utile de la voiture elle-même, et ce sans le moindre entretien.

Les phares à LED de la Leon de troisième génération comportaient six diodes électroluminescentes pour les feux de croisement, et trois autres pour les feux de route. Chaque phare affichait une consommation de 20 W (pour les feux de croisement). Les LED autorisaient des fonctions inédites jusqu'alors, comme par exemple la possibilité de faire varier la hauteur du faisceau dans deux situations : en roulant à plus de 110 km/h pendant plus de 30 secondes et lors du passage en feux de croisement. Avantage supplémentaire de ces phares à LED, ils ne

nécessitaient aucun ventilateur au niveau des dissipateurs de chaleur, permettant ainsi de réduire la consommation électrique et d'éliminer une éventuelle source de bruit.

Cette génération de la Leon bénéficiait également de systèmes d'aide à la conduite, tels que le passage automatique des feux de croisement aux feux de route, ou encore un dispositif qui permettait de ne pas éblouir les véhicules qui venaient vers nous et ceux que nous allions dépasser. Pour ce faire, la caméra située entre le pare-brise et le rétroviseur est utilisée pour détecter la présence d'autres véhicules sur la route.

En outre, la troisième génération de Leon était équipée de larges feux arrière qui portaient du spoiler et qui se prolongeaient à l'arrière du coffre. Et pour la première fois sur ce modèle, ceux bénéficiaient eux aussi de la technologie LED. La voiture était également équipée de feux de position triangulaires, une caractéristique qui permettait d'identifier la marque et dans le même temps d'offrir une meilleure qualité.

Dans l'habitacle, l'éclairage d'ambiance au niveau des portières permettait de choisir entre deux couleurs (blanc et rouge) grâce au "SEAT Drive Profile". Et même huit couleurs après le restylage de 2017.

La nouvelle SEAT Leon montre la voie dans le segment

La SEAT Leon de quatrième génération est le véhicule le plus sophistiqué de l'histoire de la marque. Ce qui se traduit également par sa technologie d'éclairage de pointe qui porte les LED à un niveau de sophistication et d'efficacité jusqu'alors inconnu. Avec ce modèle, l'éclairage halogène disparaît complètement.

La nouvelle SEAT Leon offre deux niveaux d'éclairage à l'avant. Pour les finitions Reference et Style, la technologie LED de série utilise quatre diodes par phare et offre une luminosité de 550 lumens (flux lumineux sur la route en feux de croisement). En option avec la finition FR, la SEAT Leon bénéficie de phares Full LED dynamiques avec une luminosité jusqu'à 900 lumens et 11 diodes électroluminescentes par module. Celles-ci fournissent un éclairage plus intense et plus précis sans éblouir les autres véhicules.

L'éclairage LED offre un meilleur rendement lumineux, une plus grande polyvalence pour orienter le flux lumineux où, quand et comme nécessaire, avec une consommation moindre et une plus longue durée de vie. De plus, la sécurité au volant est renforcée grâce à une meilleure réactivité. Une diode LED a un temps de réponse 150 millisecondes plus rapide qu'une lampe à

incandescence. Ce qui se traduit en roulant à une vitesse de 120 km/h, par la possibilité pour le conducteur d'un véhicule se trouvant derrière la Leon de voir ses feux de stop cinq mètres plus en amont. Grâce à leur mode séquentiel, les clignotants intégrés dans les rétroviseurs permettent eux aussi de mieux voir la direction dans laquelle la Leon va tourner.

La technologie LED offre également une plus grande liberté dans le design. Dans les versions Style (seulement sur Leon Sportstourer) et FR, la face arrière de la nouvelle SEAT Leon dispose d'un éclairage fonctionnel, qui relie les deux feux arrière sur toute la largeur du coffre. Ce dernier est appelé "coast to coast".

Cependant, le concept d'éclairage de la nouvelle SEAT Leon va beaucoup plus loin. Le message "Hola !" est projeté sur le sol lorsque les portes sont ouvertes pour accueillir le conducteur dans la voiture. Une fois à bord, il peut faire varier l'intensité et le niveau de l'éclairage ambiant enveloppant. Créant un arc qui va des portières avant au haut du tableau de bord, ce dernier entoure les passagers et accentue la sensation d'espace. L'éclairage de l'habitacle a non seulement été conçu pour accroître le confort des occupants et pour offrir un design plus sophistiqué, mais il assure également une fonction importante en matière de sécurité grâce à l'aide à la sortie de la voiture. Ce système, par le biais d'alertes lumineuses et sonores, avertit les passagers si un véhicule approche par l'arrière lorsqu'ils ouvrent une portière.

L'évolution chiffrée de l'éclairage de la SEAT Leon (données par phare) :

SEAT Leon	1ère Génération (1999-2005)		2ème Génération (2005-2012)		3ème Génération (2012-2020)		4ème Génération (Depuis 2020)	
Technologie des phares	Halogène	Halogène	Bi-xénon	Halogène	Full LED	Eco LED	Full LED	
Ampoules/ modules	H7	H7		H7	9	7	11	
Flux lumineux sur la route. Feux de croisement (lumens)	450	500	850	480	600	550	900	
Flux lumineux dans la source de lumière. Feux de croisement (lumens)	1100	1100	3 200	1100	1100	940	1740	

Température	3 200° K	3 200° K	4 000° K	3 200° K	5 000° K	5 000° K	5 000° K
Portée	50 m	50 m	60 m	50 m	55 m	60 m	70 m
Consommation par phare en feux de croisement	55 W	55 W	35 W	55 W	20 W	14 W	25.3 W
Durée de vie au minimum	1 500 h	1 500 h	3 000 h	1 500 h	10 000 h	10 000 h	10 000 h
Éclairage diurne	Non	Oui (depuis 2009)		Oui	Oui	Oui	Oui
Éclairage statique en courbe	Non	Oui (depuis 2009)		Oui	Oui	Oui	Oui

SEAT est la seule entreprise qui conçoit, développe, fabrique et commercialise des voitures en Espagne. Membre du Groupe Volkswagen, la multinationale dont le siège est situé à Martorell (Barcelone), exporte 81% de ses véhicules, et est présente dans plus de 75 pays. En 2019, SEAT a vendu 574 100 voitures, le chiffre le plus élevé en 70 ans d'histoire de la marque, affiche un bénéfice net après impôt de 346 millions d'euro et un chiffre d'affaire de plus de 11 milliards d'euros.

En 2019, SEAT a alloué 1,259 milliard d'euros pour accélérer son programme d'investissements, principalement pour le développement de nouveaux modèles, et notamment de véhicules électrifiés. De plus, SEAT a alloué 27 millions d'euros pour des investissements dans des initiatives durables et travaille sur une stratégie environnementale ambitieuse baptisée « Move to Zero », qui vise notamment à atteindre une empreinte carbone nulle pour l'usine de Martorell d'ici 2030.

SEAT emploie plus de 15 000 professionnels et dispose de trois centres de production - Barcelone, El Prat de Llobregat et Martorell, où sont fabriquées les très populaires Ibiza, Arona et Leon. En outre, l'entreprise produit l'Ateca en République tchèque, le Tarraco en Allemagne, l'Alhambra au Portugal et la Mii electric, première voiture 100% électrique de SEAT, en Slovaquie.

Pour tout complément d'informations:

Karin Huber, PR SEAT

Téléphone: +41 56 463 98 08

Courriel: karin.huber@amag.ch

www.seat.ch



www.seatpress.ch