

Feux de route permanents et plus

Un éclairage matriciel intégral à DEL est monté pour la première fois dans la catégorie de véhicules compacts sous la désignation «IntelliLux» dans la nouvelle Opel Astra. Les clients peuvent commander en plus la fonctionnalité supplémentaire *OnStar*, un assistant en ligne et de service.



Fig. 1. Le bloc optique IntelliLux à huit segments de DEL. (Photos Opel)

→ Bruno Sinzig

Avouons que d'autres constructeurs pourvoient déjà leurs véhicules de projecteurs matriciels à DEL, mais une nouveauté réside dans le fait que le système d'éclairage novateur disponible dans la nouvelle génération de l'Opel Astra (Astra K) est proposé dans la catégorie des véhicules compacts.

Le système à matrice intégrale à DEL composé de 16 éléments, huit de chaque côté du véhicule, adapte la longueur ainsi que la diffusion du cône lumineux automatiquement et en permanence à chaque situation de la circulation. En combinaison avec une caméra frontale, le système détecte des véhicules roulant en sens inverse ou qui précèdent. Si nécessaire, le système IntelliLux désactive certaines DEL de manière ciblée pour éviter, par exemple, d'éblouir les autres usagers de la route, mais le reste de la chaussée et l'environnement restent toujours éclairés de la façon la plus claire possible (Fig. 2). Dès que plus aucune source lumineuse d'autres véhicules n'est détectée,

les DEL éteintes auparavant sont réactivées automatiquement.

Les feux de route permanents sont allumés par le biais d'un contacteur logé sur la commande des clignotants. Dès que le véhicule roule à une vitesse supérieure à 55 km/h, les projecteurs sont commutés automatiquement et en permanence sur les feux de route. Dès que la vitesse descend sous la barre des 30 km/h, les projecteurs repassent en feux de croisement.

Les études réalisées à l'Université technique de Darmstadt (Allemagne) et par le groupe d'initiative européen *LightSightSafety* ont fourni les résultats suivants: à une vitesse de 80 km/h, le conducteur perçoit les objets sur le bord de la chaussée 30 à 40 mètres plus tôt qu'avec des feux de croisement classiques à ampoules halogènes ou xénon. Il dispose ainsi de 1,5 seconde de plus pour réagir en conséquence, par exemple, à l'arrivée d'un animal sauvage traversant la chaussée.

Mis à part le gain de confort et de sécurité, les feux matriciels à DEL fournissent des avantages en termes d'efficacité. Ils n'éclairent

pas seulement les alentours de manière plus claire que les systèmes d'éclairage traditionnels, mais ont également une durée de vie plus longue que les projecteurs dotés d'ampoules halogènes ou xénon. Les conséquences positives sur la durée de vie se traduisent par le fait que, par exemple, comparé au nec plus ultra actuel en termes d'éclairage, à savoir le système bi-xénon, le projecteur ne nécessite plus de mouvements mécaniques. Etant donné que les différents segments de DEL sont allumés et éteints en fonction de la situation, les unités de commande mécaniques complexes et très encombrantes et les boîtiers à l'apparence surdimensionnée font partie du passé. On peut imaginer que la longévité des DEL dépassera la durée de vie d'un véhicule.

Voici les fonctions de l'éclairage matriciel à DEL IntelliLux en résumé:

→ Feux de ville

Les feux de ville sont activés automatiquement à une vitesse inférieure à 55 km/h lorsque d'autres sources lumineuses, telles que l'éclairage public en continu de la chaussée, sont détectées. Ils offrent une diffusion de la lumière plus large et symétrique tout en ré-

duisant la portée et l'intensité lumineuse afin de ne pas éblouir les autres usagers de la route en situation de circulation urbaine dense.

→ Feux de virage statiques

Dans les virages étroits ou lors d'un changement de direction, un réflecteur supplémentaire assure en fonction de l'angle de braquage du volant, du clignotant actionné et de la vitesse du véhicule que la route soit éclairée dans le sens de marche. De ce fait, les virages ne sont plus des «trous noirs». Cette fonction est active jusqu'à 70 km/h.

→ Feux de stationnement

Pour faciliter le stationnement, les feux de virage statiques éclairent en plus les zones latérales mal éclairées dès que la marche arrière est engagée.

→ Feux de routes principales

Contrairement aux feux de croisement classiques, la route, y compris les bords gauche et droit de la chaussée, est éclairée de manière plus claire et sur une plus grande surface. Un cône lumineux plus long éclaire la portion de route devant le véhicule sans éblouir les usagers de la route roulant en sens inverse. Cette fonction est active à partir de 55 km/h en combinaison avec les segments matriciels.

→ Feux d'autoroute

A partir d'une vitesse permanente



Fig. 2. Avec les projecteurs intégraux à DEL Opel IntelliLux-LED, il est possible d'éclairer si nécessaire certaines zones de manière moins claire.



Fig. 3. Circulation en sens inverse: en haut = feux de route bi-xénon et en bas = Opel IntelliLux-LED.

supérieure à 105 km/h, les différents segments matriciels sont progressivement éteints du côté gauche pour ne pas éblouir les véhicules en cours de dépassement ou roulant sur les voies en sens inverse.

→ **Mode d'économie d'énergie**

Lors de l'arrêt du moteur, par exemple à un feu de circulation, les feux de ville sont partiellement désactivés. Si les feux de route étaient auparavant actifs, le mode d'économie d'énergie réduit la puissance des segments matriciels à 50%. Lors du redémarrage du moteur, l'éclairage est réactivé à 100%.

→ **Mode voyage**

A partir du menu dans le système d'infodivertissement IntelliLink, appelé communément ordinateur de bord, le conducteur peut activer le mode voyage pour adapter les réglages de l'éclairage à la circulation à gauche ou à droite.

Opel OnStar arrive: l'assistant en ligne, de dépannage et de service, qui est déjà disponible chez GM depuis 19 ans aux Etats-Unis, sera proposé progressivement dans toutes les gammes de voitures de tourisme de la marque Opel. En tant que premier modèle totale-

ment revu, la nouvelle Astra dispose du système Opel OnStar dès son lancement sur le marché.

Voici une sélection de fonctions pratiques de l'Opel OnStar en résumé:

→ **Système d'assistance automatique en cas d'accident**

Si les coussins gonflables (*airbags*) se déclenchent lors d'un accident, le centre de service Opel OnStar est informé automatiquement sur la gravité de l'accident calculée par le boîtier électronique de l'*airbag*. Simultanément, toutes les données pertinentes du véhicule telles que la position, le sens de marche, la couleur du véhicule ainsi que la gravité (estimée) de l'accident sont transmises. Parallèlement, un collaborateur d'Opel OnStar contacte les personnes dans ou près du véhicule via le dispositif de communication mains libres. Si nécessaire, le lieu déterminé par GPS du véhicule accidenté est transmis immédiatement au centre de secours compétent.

Le centre de service Opel OnStar est joignable 24 h/24 et 365 j/an, par exemple y compris lorsque le conducteur ou le passager prend lui-même contact avec Opel OnStar au moyen de la touche SOS.



Fig. 4. Circulation qui précède: en haut = feux de route bi-xénon et en bas = Opel IntelliLux-LED.

→ **Dépannage**

Lors d'une panne du véhicule, le conducteur informe le conseiller Opel OnStar en pressant simplement la touche Service et celui-ci arrange ensuite un service de dépannage.

→ **Service d'urgence en cas de vol du véhicule**

Dans le cas où le véhicule ne se trouve plus à l'endroit laissé, il est indispensable de le signaler tout d'abord à la police. Le détenteur du véhicule obtient un numéro de référence qu'il doit transmettre à OnStar. Le collaborateur de service localise l'endroit actuel du véhicule et le communique à la police. Dans un même temps, l'antidémarrage est déclenché par activation à distance de sorte qu'un redémarrage du véhicule et une poursuite du trajet ne soient pas possibles.

→ **Saisie automatique de la destination**

Si le conducteur cherche une destination déterminée ou souhaite modifier son itinéraire en cours de route, il lui suffit d'appuyer sur la touche Service. L'interlocuteur Opel OnStar trouve le lieu de destination souhaité et l'intègre directement dans le système de navigation du véhicule.

→ **Télécommande via le smartphone**

La plupart des fonctions peuvent être télécommandées par le biais de l'application pour smartphone Opel OnStar. Le smartphone permet d'activer, entre autres, les fonctions suivantes:

- Interrogation des données de service telles que la pression de gonflage des pneus ainsi que le niveau d'huile ou de carburant
- Déverrouillage et verrouillage du véhicule, quel que soit le lieu où il est garé
- Localisation du véhicule, par exemple en cas de vol
- Activation de l'avertisseur sonore et des feux (pour retrouver le véhicule parmi d'autres).

Actuellement, le système Opel OnStar peut être utilisé gratuitement pendant la première année de service, puis son utilisation devient payante (environ Fr. 10,00 par mois).



Fig. 5. La console de commande du système Opel OnStar.