

Monter des lampes LED : Un bon choix ?

A chaque sortie de l'AVA, j'ai régulièrement des questions sur les lampes LED.

Essayons d'y voir plus clair...

Lors de certaines de nos sorties de printemps ou d'automne, nous sommes amenés à rentrer de nuit et là, les soucis commencent pour de nombreux conducteurs d'anciennes Anglaises.

Pour que la route soit sûre, il faut que nos voitures soient équipées de phares en bon état de fonctionnement.

Oui, mais lesquels ?

De nos jours, plusieurs types de phares se disputent le privilège d'éclairer notre route.

Parmi eux, le phare LED semble présenter bien des avantages.



Quels sont les avantages d'un éclairage avec des lampes LED ?

Les lampes LED donnent une lumière blanche proche de la lumière du jour.



Avec des lampes LED vous gagnez en visibilité, tout en consommant moins d'énergie, ce qui est particulièrement intéressant pour ceux qui roulent avec des voitures équipées de dynamos.

Premier point à connaître : avec des lampes LED vous donnez un look plus moderne à vos phares de voiture et cela peut gêner certains

puristes.

L'avantage certain des lampes LED est leur durée de vie, estimée à environ 30.000 heures.

Comparée avec une lampe Halogène de longue durée de vie estimée au maximum à 1000 heures, une lampe LED à une longévité phénoménale.

Performances photométriques de l'éclairage LED :

Une des raisons la plus importante de convertir l'éclairage en LED pour un conducteur d'ancienne est l'amélioration considérable de la visibilité.

Quand on roule dans une voiture équipée avec des phares en LED, le confort de conduite est amplement élevé, spécifiquement pour une conduite nocturne ou par mauvais temps.

Pour l'éclairage, les lampes LED les plus courantes :

Lampes LED en H4 :



Les lampes LED en H4 existent désormais avec culot P43 qui est le culot d'origine des H4 mais elles existent aussi avec des culots P45 qui est le culot des lampes dites « Code Européen », dans ce cas de figure, elles portent l'appellation H5.

Les lampes LED du type H4 permettent de remplacer vos lampes Halogène classiques par ces lampes LED très performantes.

La plupart du temps, pas besoin de kit de transformation ou d'adaptation, pour ces lampes qui sont souvent 'PLUG & PLAY'.

Cependant, si vous changez vous-mêmes vos lampes d'origine en Code Européen ou H4 par des lampes LED, je vous conseille fortement de faire régler vos phares au régloscope par votre garagiste, car le changement de technologie de la lampe provoque souvent un changement de focale de la réflexion du phare et un phare équipé de lampe LED mal réglé peut donner des résultats désastreux.

A noter qu'il existe 4 types de lampes LED en H4 sur le marché :

- Lampes LED non ventilées, ce sont les moins puissantes car la ventilation est associée à la puissance, elles conviennent bien néanmoins pour les 2 roues – vélomoteurs, scooters et motos)





- Lampes LED non ventilées mais avec radiateurs et lentilles, c'est un nouveau type de lampe H4 LED qui est apparu sur le marché récemment, leur avantage : elles chauffent moins et la lentille donne de meilleures performances en fonction Code.



- Lampes LED ventilées non homologuées, elles donnent en général de bons résultats mais elles demeurent normalement interdites.

-
-
-
-



- Lampes LED ventilées et homologuées, ce sont bien entendu les meilleures, on en trouve seulement chez les grands fabricants (PHILIPS et OSRAM) mais elles sont très chères (environ 150.00 € la paire)



Lampes LED en H7 :



Avec cette lampe LED en H7, vous augmenterez votre confort de conduite et à la fois vous donnerez un look moderne aux phares de votre véhicule.

Les lampes LED en H7 peuvent être installées sur toutes les voitures ayant des phares H7 à culot PX26d.

Les lampes H7 classiques halogène ont une puissance de 55Watts.

Une lampe LED en H7 peut servir comme feu de croisement, feu de route et / ou feu antibrouillard.

Lampes LED en H1 :



Les lampes H1 sont utilisées pour les phares de croisement, phares de route et / ou feu antibrouillard.

Ces lampes sont fréquentes sur les BENTLEY, JAGUAR et ROLLS-ROYCE.

Vous pouvez installer ces lampes LED H1 sur tous les véhicules ayant des phares H1 d'origine. (souvent présentes sur les véhicules à 4 phares)

Une lampe halogène H1 classique a une puissance de 55W et son culot

est du type P14.5s.

Une lampe LED en H1 ne consomme qu'une quinzaine de Watts tout en augmentant considérablement la visibilité.

Un peu d'histoire...

Pour nos voitures les plus anciennes, celles-ci étaient équipées par des lampes du type ABTP avec culots BA21D (culot à 3 ergots) pour les véhicules d'avant-guerre et ceci jusqu'en 1952.

En 1952, sont apparues les lampes à filament incandescent, principalement du type Code Européen à culot P45 et certaines de nos voitures sont encore équipées de ce type de lampe.

Sont apparues ensuite les lampes Halogène. (H1, H2, H3, H4, et H7) dans les années 70 et ce sont encore actuellement les plus répandues.

Elles sont malheureusement assez fragiles et peu durables.

Puis sont apparus les phares au xénon, vus pour la première fois en 1991 sur la BMW Série 7.

Ils sont très chers car ils font appels à des boîtiers électroniques dits « Ballast » et ont tendance à éblouir les conducteurs d'en face même en position code.

Apparue en série en 1991, la lampe à décharge est plus connue sous le nom de lampe au xénon à cause du gaz qu'elle utilise. Son fonctionnement est différent de celui d'une lampe classique à filament.

La production de lumière se fait en effet grâce à la formation d'un arc électrique entre deux électrodes.

Le flux lumineux produit, environ 3 200 lumen, est deux fois plus important que celui d'une lampe traditionnelle.

C'est ce qui lui donne cette couleur bleutée caractéristique.

La lumière est ainsi semblable à celle du jour et donc moins fatigante pour les yeux du conducteur.

Les phares LED représentent une génération très actuelle, puisqu'ils ne sont apparus qu'en 2004 sur les voitures de série.

Ils sont suivis de près, mais pour seulement certains modèles de voiture très hauts de gamme des marques Audi, BMW et MERCEDES par les phares au laser.

La BMW i8 et l'Audi R8 LMX ont inauguré les phares laser et, en 2015, la nouvelle BMW Série 7 y a succombé aussi.

Les diodes laser sont de très petite taille mais génèrent un flux lumineux environ 4 fois supérieur à celui d'une LED classique et le phare laser offre une portée pouvant aller jusqu'au kilomètre.

Les phares LED sont composés d'un bouquet de diodes électroluminescentes.

Le diamètre de chacune peut être de 3 à 10 millimètres.

Le rendu lumineux est de bonne qualité.

Les phares LED ont l'avantage notable, par rapport à leurs concurrents, de ne pas éblouir.

Ils offrent ainsi un réel confort de conduite.

Ils sont aussi particulièrement rapides à l'allumage (en 2 à 15 millisecondes).

Ils deviennent aussi de plus en plus abordables.

Ils consomment un peu plus d'électricité que les phares au laser, mais toujours beaucoup moins que les lampes conventionnelles à incandescence ou Halogène.

Ils sont surtout, du fait de leur grande durabilité (en moyenne 30 000 heures d'éclairage environ), particulièrement économiques.

Les équipementiers automobiles soulignent que normalement le phare LED a, finalement, une durée de vie équivalente à celle de la voiture.

A l'heure actuelle, mais seulement pour les voitures haut de gamme, certains phares LED sont capables, dirigés par ordinateur interne à la voiture, de reconnaître la route et de réagir en fonction, en adaptant l'intensité des feux.

Finalement, le seul désavantage des phares LED réside dans leur faible capacité à faire s'évaporer l'humidité due à l'eau de pluie: si les phares ne sont pas suffisamment étanches, cela peut les rendre aveuglants.

Plus lumineuses et moins gourmandes en énergie, les lampes LED séduisent à plus d'un titre, le simple particulier propriétaire de voiture de tous les jours comme les adeptes des véhicules de collection.

Ainsi, un particulier peut être facilement tenté, si sa voiture n'est pas équipée de série en phares LED, de changer ses lampes ou ses phares.

Ceci notamment du fait des qualités de durabilité et de non éblouissement des phares LED.

Les adeptes du tuning, cette personnalisation des voitures à l'extrême, vont quant à eux rêver de phares en forme d'yeux d'ange ou autres...

On les comprend d'autant plus qu'installer des lampes LED sur leur voiture est assez simple et ne nécessite pas forcément l'intervention d'un garagiste.

Pour tous, des kits de conversion existent partout dans le commerce.

Mais, pour changer ses anciens phares pour des phares LED, il faut néanmoins obéir à certains impératifs techniques, et respecter certaines règles.

Tout d'abord, les phares LED ayant besoin d'un courant continu de qualité, il se peut que votre voiture, parce qu'elle fonctionne avec un ancien système d'alimentation électrique comme la dynamo, réclame un adaptateur pour leur installation sur les connecteurs.

Le seul moyen d'en avoir le cœur net est de lire très précisément les instructions de montage, voire de se faire aider par un professionnel.

Les lampes fiables de remplacement sont marquées par des numéros « ECE » ou « ABE », pour la Communauté Européenne.

En outre, il est impératif de respecter un « code couleur » des lumières de voitures, défini par le Code de la Route.

Pour l'éclairage et la signalisation :

A l'avant, l'éclairage doit être de couleur blanche ou jaune.
(l'éclairage jaune étant toujours autorisé)

Notons que les phares, les feux de croisement, les feux de position et les feux de recul sont obligatoires, alors que les feux antibrouillard, les feux diurnes et les feux de gabarit (lorsque la largeur du véhicule, chargement compris, excède 2,10 mètres) ne sont que facultatifs.



Pour les côtés sur de gros véhicules comme les utilitaires, les camions et les camping-cars, les feux de gabarit doivent obligatoirement être orange et non plus rouge et blanc comme par le passé.

La présence d'indicateurs de direction et de signaux de détresse est requise, mais celle de dispositifs réfléchissants catadioptriques et de feux de positions latéraux n'est que facultative.



Pour les feux arrière

A l'arrière, plusieurs couleurs de lumière sont possibles.

Les feux de recul obligatoires devront être blancs et non plus orange ou jaune comme par le passé.

Les feux arrière, les feux de freinage ainsi que les feux de stationnement seront obligatoirement rouges, ainsi que les feux de brouillard et les catadioptriques.

Les indicateurs de direction doivent être orange.

On trouve aujourd'hui beaucoup de voitures modernes équipées de phares LED, puisque leurs formes sont flexibles et qu'ils apportent de nombreux avantages.

Cela n'est cependant pas toujours valable pour les modèles plus anciens.

Même si les fabricants n'ont pas prévu l'installation des phares LED, il existe des kits de conversion pour que vous puissiez les monter même sans expérience.

Pourquoi changer vos lampes par des lampes LED?

Les phares LED « **Light Emitting Diode** » ont en comparaison de leurs ancêtres les lampes de leurs concurrents directs, les phares au xénon, certains avantages qui s'appliquent au conducteur mais aussi aux autres usagers de la route.

Il existe également des variantes technologiquement plus évoluées :

Les **Multibeam-LED** (sur les MERCEDES) et les **Matrix-LED** (sur les AUDI) vont encore plus loin.

Ces phares LED fonctionnent de manière plus technologique que les phares LED normaux.

En effet, les modules LED peuvent être dirigés par ordinateur, qui contient les données d'une petite caméra.

De cette façon, il est par exemple possible de reconnaître un rond-point et d'adapter directement les phares ou de varier automatiquement l'intensité des feux de route lors de la circulation en sens inverse.

Certains dispositifs permettent même de rouler toujours de nuit en plein phares, c'est l'ordinateur de bord qui baisse l'intensité de certaines diodes du phare pour ne pas éblouir le conducteur qui vient en face.

A noter le dispositif Français MATRIX LED développé par VALEO qui est particulièrement performant dans l'évolution des phares LED.

Pour l'instant, ce système n'est disponible que pour des véhicules haut de gamme mais il se démocratise, par exemple, la future AUDI A3 sera équipée d'origine de ce nouveau dispositif.

Le gros désavantage est le prix de ce type d'option.

Même en prenant en compte leur durée de vie, les phares LED sont toujours plus chers que les lampes Halogène standard.

Les phares LED perdent très peu de chaleur, ce qui est d'un côté un avantage mais de l'autre un inconvénient puisque cela peut mener à certains problèmes.

Effectivement, l'humidité présente dans vos phares et qui les rend aveuglants s'évaporerait plus difficilement.

Tant que vos phares sont convenablement étanches, vous n'avez pas à vous soucier de cela.

Concernant le règlement de la puissance de luminosité, il n'y a pas de valeurs spécifiques définies pour les diodes électro-luminescentes, il en existe seulement pour les lampes LED.

Par exemple une lampe H1 peut émettre jusque 1140 lumen de lumière, tandis qu'une lampe H8 peut en émettre 800.

Le plus important est que le faible éclairage produise une luminosité suffisante et non éblouissante, et que les feux de route éclairent bien.

Si vous envisagez de changer vos lampes ABTP, Code Européen ou Halogène par des lampes LED, veuillez tout d'abord à acheter des lampes homologuées :

On les reconnaît soit par la marque « E », cette norme vient de la Commission Européenne.

Il s'agit de la lettre « E » imprimée dans un cercle ou un carré. Souvent, un chiffre le suit et indique l'état émetteur de l'homologation.

Plutôt obsolète mais encore beaucoup utilisé, le certificat « **ABE** » qui signifie « **Die Allgemeine Betriebserlaubnis** » est l'homologation générale issue de l'état Allemand.

Elle garantit aussi le respect des prescriptions légales et ne s'applique qu'en Allemagne.

Les deux symboles garantissent que vous n'avez pas perdu l'autorisation d'exploitation de votre voiture par l'installation des phares LED.

Le remplacement de vos lampes

En principe, il y a deux possibilités qui existent pour vos phares LED: les kits de conversions ou les lampes LED de remplacement.

Concernant la première variante, il s'agit de changer entièrement les phares et leurs boîtiers.

Cela n'est généralement pas un problème et dure environ une heure par côté.

Les phares LED ont besoin d'un courant continu de bonne qualité.

Concernant les voitures anciennes, souvent le courant électrique n'est pas compatible avec les LED et l'insertion d'un adaptateur ou d'un transformateur est souvent obligatoire.

En règle générale, cela est indiqué lors de l'achat, lisez donc bien la description du produit.

S'il ne s'agit que d'un kit de modification, que les phares LED sont disponibles mais pas pour votre modèle (exemple: Golf VII), vous ne devez changer que le boîtier et échanger les connecteurs.

Concernant les lampes LED de remplacement, vous conservez l'ancien boîtier et ne changez que les lampes classiques en lampes LED.

Celles ci sont soit déjà compatibles avec l'ancien système d'alimentation électrique soit non compatibles et doivent alors être insérées avec un adaptateur, directement sur les anciens connecteurs.

Vous ne pouvez presque pas vous tromper, puisque l'intégration de lampes LED fonctionne en principe exactement comme un changement de lampes classique.

Ce n'est cependant pas toujours le cas, puisqu'il existe aussi des lampes LED de remplacement activement refroidis qui reposent par exemple sur un ventilateur alimenté à l'électricité.

Dans ce cas, suivez bien les instructions du fabricant.

Lampes LED sur sa voiture de collection : BONNE OU MAUVAISE IDÉE ?

Sur nos anciennes, les phares d'origine n'éclairent souvent pas grand chose !

Les raisons en sont :

- Phares anciens dont l'aluminage est terni ou rouillé
- Glaces dépolies
- Lampes à incandescence de vieille technologie pour les lampes ABTP ou Code Européen.
- Connections électriques défaillantes ou corrodées
- Phares « Sealed Beam » Américains sur les voitures Anglaises ré-importées des Etats-Unis qui sont, même neufs, de qualité d'éclairage médiocre.
- Tension en 6 volts

Que votre ancienne soit équipée en 12Volts ou a fortiori en 6Volts, c'est assez dangereux et fatiguant pour les yeux de prendre la route de nuit.

C'est d'autant plus dangereux qu'on est généralement habitué à l'éclairage puissant des nos voitures modernes et que l'adaptation n'est pas facile.

Mais il y a sans doute une solution, les lampes LED !

Une meilleure luminosité pour une consommation électrique moindre, la technologie est prometteuse, mais est-ce que les LED valent vraiment le coup pour nos vieilles anglaises ?

Les LED, indispensables pour les voitures anciennes équipées en 6 Volts !

Sur les voitures anciennes dont les circuits électriques sont en 6Volts et non en 12Volts , on le sait, l'éclairage est vraiment très faiblard.

De nuit et sur les routes d'aujourd'hui, cela se révèle être assez dangereux que ce soit pour voir (phares avant) ou être vu (feux arrières, clignotants).

Le passage en éclairage LED permet de résoudre le problème puisqu'on obtient un faisceau lumineux très puissant même en 6Volts tout en réduisant la consommation électrique.

C'est un vrai atout tant au niveau de la sécurité que du côté énergétique.

On obtient ainsi une luminosité très proche de celle d'un véhicule moderne.

Des fabricants ont produit des lampes LED spécifiques pour voitures anciennes en 6 Volts, avec une couleur d'éclairage chaude (jaune) se rapprochant de la couleur d'origine des bonnes vieilles lampes Halogène jaune.

Vous l'aurez compris, l'enjeu du remplacement des lampes Halogène par des LED est avant tout sécuritaire, même pour un véhicule ancien équipé en 12 Volts.

Les lampes LED permettent une très nette augmentation de la luminosité pour une consommation électrique 2 à 3 fois inférieure.

On gagne en sécurité, mais aussi en confort des yeux : lors de longs trajets, les yeux sont bien moins fatigués car on ne leur demande pas un effort particulier pour distinguer la route au loin.

La LED améliore notre visibilité (feux de position avant et arrière, clignotants)

Les lampes LED pour les feux arrière sont vraiment un plus en terme de sécurité.

Pour déterminer le flux lumineux d'une LED, on ne doit pas comparer la puissance en Watts des lampes comme on le fait avec les lampes classiques.

En effet la puissance en Watts est l'unité de puissance qui détermine la consommation en énergie d'une lampe.

Les lampes LED consommant moins d'énergie pour plus d'intensité lumineuse, l'équivalent LED d'une lampe Halogène traditionnelle de 55 Watts serait une ampoule de 8 watts seulement pour le même flux lumineux

Ainsi en réduisant la consommation électrique, on préserve les organes électriques de nos voitures : batterie, dynamo / alternateur, faisceaux, commutateur et interrupteurs

Si on fait un bilan électrique total sur une voiture, la consommation totale des lampes LED est plus de 3 fois inférieure à celles des lampes traditionnelles d'origine, malgré une intensité lumineuse plus importante.

Ainsi, la charge électrique (en Ampères/heure) qui tire sur la dynamo ou l'alternateur est plus de 3 fois inférieure pour les LED que pour les lampes d'origine

Au final, en moyenne, l'autonomie de la batterie (moteur éteint) lorsque les feux sont allumés est de plus de 9 heures avec des lampes LED contre seulement à peine 3 heures environ avec des lampes traditionnelles.

QUELLES SONT LES CONTRAINTES A INSTALLER DES LAMPES LED SUR SA VIEILLE ANGLAISE ?

On l'a vu, les lampes LED ont des atouts indéniables qui donnent de bonnes raisons de remplacer les lampes d'origine sur nos anciennes.

Néanmoins, tout n'est pas parfait et il y a encore aujourd'hui quelques limites et contraintes à connaître avant d'installer des lampes LED.

La LED : un tarif encore très élevé

Si les tarifs des LED tendent à diminuer avec leur démocratisation, le prix d'une lampe LED de qualité reste environ 5 à 8 fois supérieur à celui d'une lampe classique Halogène.

Lampes LED : une qualité variable et une durée de vie parfois aléatoire.

En terme de lampes LED, on trouve un peu de tout sur le marché aujourd'hui : tous les prix et toutes les qualités.

Et nous n'avons malheureusement pas encore assez de recul dans l'automobile sur ce marché pour juger de la qualité des lampes LED commercialisées un peu partout.

Malgré une baisse des tarifs constantes, les LED dont la qualité n'est plus à prouver (Philips ou OSRAM par exemple) sont encore proposées à des tarifs très élevés au minimum 8 fois plus chères que leur équivalent Halogène.

Aujourd'hui, la production de lampes LED est essentiellement Chinoise mais on commence à trouver des lampes LED de qualité qui proviennent d'Allemagne, des Pays-bas ou de Pologne à des tarifs qui deviennent abordables.

La durée de vie d'une lampe LED est généralement annoncée comme 10 fois supérieure à celle d'une lampe Halogène.

Néanmoins mon expérience a montré que c'était loin d'être toujours le cas.

Il arrive en effet que des lampes LED aient une durée de vie bien plus courte qu'annoncé.

J'ai pu constater que certaines lampes LED ne durent que quelques dizaines d'heures. Notamment dans les cas des lampes non ventilées.

Autre inconvénient des lampes LED "Bas de gamme" : le faisceau lumineux n'est pas uniforme et homogène.

C'est en tout cas ce que j'ai pu expérimenter.

Certaines lampes LED d'origine Asiatique ont des zones très lumineuses qui alternent avec des zones d'ombre qui peuvent s'avérer très gênantes à l'utilisation.

Des couleurs encore trop éloignées de l'Halogène.

La très grande majorité des lampes LED vendues sur le marché aujourd'hui sont proposées dans une couleur froide, caractéristique des LED, entre le blanc et bleu.

Si cette couleur est parfaite pour une vision optimale de nuit, elle n'est, à mon sens, vraiment pas compatible avec le look et le charme d'une voiture ancienne.

De plus, il est prouvé qu'une couleur trop froide est inefficace par temps de pluie ou de brouillard.

Dans ce cadre d'utilisation, une couleur plus chaude tirant sur le jaune est préférable.

La chaleur de la lumière émanant d'une lampe est mesurée en K (Kelvin). Les lampes LED classiques "blanc froid" sont généralement autour des 6500K.

Des fabricants de lampes LED se sont penchés sur la question pour proposer aujourd'hui des lampes aux couleurs plus chaudes, du blanc "chaud" (4300K environ) au jaune profond (2800K environ).

Si c'est déjà bien plus naturel que le blanc froid des LED habituelles, les couleurs sont encore bien éloignées de celles des lampes Halogène

Pour imiter le jaune des anciennes lampes Code Européen ou Halogène, la plupart du temps les fabricants ajoutent un filtre jaune autour d'une LED blanche, ce qui donne une sorte de jaune fluo, ce qui n'est vraiment pas l'idéal.

Réglementation : est-ce légal de remplacer les lampes ABTP, Code Européen ou Halogène par des lampes LED ?

À l'exception des voitures déjà équipées d'éclairages LED par le constructeur d'origine, **il est illégal de remplacer les lampes d'origine extérieures par des LED** dans les véhicules utilisés sur la voie publique.

Eh oui...

En effet, les États membres de l'Union Européenne n'ont pas encore adopté la législation requise pour légaliser les lampes LED, elles ne peuvent donc, en théorie, pas être utilisées sur les voies publiques dans l'Union Européenne.

Ça, c'est pour la théorie.

En pratique, pour nos vieilles Anglaises, l'installation de lampes LED est surtout un élément sécuritaire, et, si vous réglez parfaitement vos phares après le montage de LED, les risques d'amendes sont extrêmement faibles.

C'est la raison pour laquelle de nombreux automobilistes ont choisi de passer aux LED sur leur véhicule pourtant équipé en Halogène d'origine.

Pour toute installation de lampes LED, il vous faut également contrôler que les LED possèdent bien la norme ECE, soit la lettre "E" imprimée dans un cercle ou un carré.

Cette norme de la Commission Européenne est obligatoire pour l'ensemble de l'éclairage de la voiture.



Les LED ne sont pas toujours compatibles avec nos vieilles Anglaises

Les anciens culots (type ABTP BA21D ou Code Européen type P45) n'existaient pas en version LED

On commence à en trouver aujourd'hui, mais dans certains cas (notamment les ABTP) il faut remplacer la douille.

Donc cela rajoute un coût supplémentaire .

Si vous installez des lampes LED non homologuées, normalement vous êtes en infraction et il sera préférable de remettre vos anciennes lampes classiques avant de repasser le contrôle technique.

Contrairement aux lampes à incandescence ou Halogène, les LED ont une polarité.

Ce qui peut entraîner des difficultés de branchement , notamment pour les Anglaises qui ont une polarité positive à la masse.

En ce qui concerne la signalisation, à noter que les lampes LED de clignotants nécessitent le remplacement de la centrale clignotante.

Lorsque l'on remplace les lampes à filament des clignotants par des lampes LED, ces dernières ont tendance à ne pas fonctionner ou à clignoter trop vite, du fait de la faible consommation de ces lampes.

Il faut donc prévoir une centrale clignotante spécifique pour LED afin de pallier à ce dysfonctionnement.

Encore une fois, ce n'est pas un problème en soi, mais cela constitue un surcoût supplémentaire (environ 20.00 € à 30.00 € la centrale spéciale LED).

En conclusion les recommandations avant de changer vos lampes pour des LED et les questions qu'il faut se poser :

- Mon véhicule est en 6 Volts ou 12 volts ? sachant que les lampes LED en 6 Volts restent rares et chères.
- Mon Anglaise est en polarité « positif à la masse » sachant que mon installation risque d'être plus compliquée.
- Mon véhicule est ancien et était équipé de lampes ABTP à 3 ergots, attention, il faudra probablement que je remplace mes douilles de phares.
- Ou vais-je acheter mes lampes ?, sur un site Internet qui vend des lampes Chinoises de qualité aléatoire ou chez un professionnel qui me vendra certainement des lampes plus chères mais homologuées et de marque reconnue en bénéficiant d'une garantie.
- Dans tous les cas, il sera prudent de faire régler mes phares au régloscope par un garagiste.
- Si je remplace les lampes de signalisation de mon véhicule, j'ai bien noté que le remplacement de la centrale clignotante sera nécessaire.

En cas de difficultés techniques sur votre véhicule (par exemple un message d'erreur sur l'ordinateur de bord du véhicule), il existe des systèmes électroniques « anti-erreur » dits systèmes « CANBUS » qui facilitent l'adaptation de lampes LED.

Il s'agit d'une solution destinée aux conducteurs qui souhaitent remplacer les lampes d'éclairage automobile classiques/halogènes par des lampes LED.

Les gammes développées sont destinées à toutes les fonctions de la voiture, à l'éclairage intérieur et extérieur.

De plus en plus d'automobiles d'aujourd'hui sont désormais équipées de systèmes de multiplexage.

Il s'agit d'un ensemble de faisceaux et de calculateurs intégrés aux véhicules.

Lorsque l'on remplace une lampe à filament par une lampe LED, la consommation étant nettement inférieure, les calculateurs du véhicule considèrent la lampe LED comme étant grillée alors même qu'elle fonctionne correctement.

L'ordinateur de bord affiche alors un témoin lumineux ou un message de lampe défectueuse au tableau de bord.

Dans ce cas de figure, il est donc conseillé d'utiliser un module anti-erreur « CANBUS » pour lampes LED.

Par ailleurs , on commence à trouver aujourd'hui des lampes LED dotées de ce système CANBUS en interne, qui normalement ne posent pas de difficultés lors de leur installation.

Faut-il les remplacer par paire ?

Le fabricant Osram explique qu'il est conseillé de remplacer les lampes par deux, afin d'éviter une disparité d'éclairage entre le côté droit et le côté gauche, ce qui pourrait nuire à la visibilité du conducteur.

En outre, si une lampe « claque », il y a fort à parier que la seconde rende l'âme peu après.

Lampe grillée : quels sont les risques ?

En plus d'un manque de visibilité, une ampoule grillée peut vous valoir une amende de 135 €.

En outre, circuler sans feux de nuit ou en visibilité réduite entraîne une perte de 4 points sur le permis de conduire et l'immobilisation du véhicule jusqu'à sa remise en conformité.

Enfin, l'éclairage est vérifié lors du contrôle technique et un défaut d'une lampe déclenche une contre-visite.

La boîte de lampes : obligatoire ou non ?

En fait, le code de la route n'impose pas explicitement la présence d'une boîte de lampes dans la voiture.

Néanmoins, il faut pouvoir changer (ou faire changer) immédiatement une ampoule défectueuse sous peine d'être sanctionné en cas de contrôle.

Il est donc recommandé de disposer d'un jeu de lampes neuves pour parer à toute éventualité.

L'avenir ...

Les dispositifs dits « OLED »

Encore à l'état de prototype dans le milieu automobile, l'OLED (diodes électroluminescentes organiques), que l'on trouve déjà sur certains écrans de télévision, est l'avenir de l'éclairage.

Contrairement aux sources lumineuses ponctuelles telles que les LED, constituées de cristaux semi-conducteurs, les OLED sont des sources lumineuses dites « plates ».

Leur lumière atteint un niveau inédit d'homogénéité et peut être tamisée sans à-coups.

Elles ne projettent pas d'ombre et n'ont pas besoin de réflecteurs, de guides de lumière ou d'autres optiques similaires.

La source de lumière OLED est donc très légère, peu encombrante, très fine et facile à installer.

Elle peut s'adapter à n'importe quel type d'éclairage et à n'importe quel véhicule.

Donc, on verra certainement ça sur nos voitures dans quelques années.

Allez, mes derniers conseils :

- Si voulez vraiment des résultats probants dans le cadre du remplacement de vos lampes d'éclairage, optez pour des lampes de marque (OSRAM ou PHILIPS) en version lampe LED ventilée et homologuée.
- Si votre véhicule vous fait un tas de tracasseries lors de la pose de lampes LED, il vous reste la solution d'opter pour des lampes Halogène de nouvelle génération qui donnent également d'excellents résultats, c'est moins bien qu'avec des LED mais c'est pas mal et surtout beaucoup moins cher.

Par exemple la gamme NIGHT BREAKER LASER de chez OSRAM



A votre disposition pour tous renseignements.

Christian Fouché

