

Nous terminons la diffusion des ces fiches « Diagnostic » avec une 27^{ème} et dernière fiche :

Contrôle technique : éclairage et signalisation

**Notions
de base**

Fiche
N° 27

Le contrôle de l'état et du fonctionnement des différents éléments d'éclairage et de signalisation qu'une automobile doit légalement comporter est une opération simple, brève, mais capitale.

Les feux de position

Allumez les feux de position et voyez s'ils fonctionnent, à l'avant comme à l'arrière, en brillant suffisamment et de manière équilibrée. Vérifiez aussi la propreté des cabochons (blancs ou teintés), qui ne doivent être ni cassés ni percés.

Lorsque vous changez une ampoule à deux filaments (feu de

position et stop), tenez compte du fait qu'elle est munie d'un détrompeur (ergots décalés) destiné à éviter toute erreur de montage.

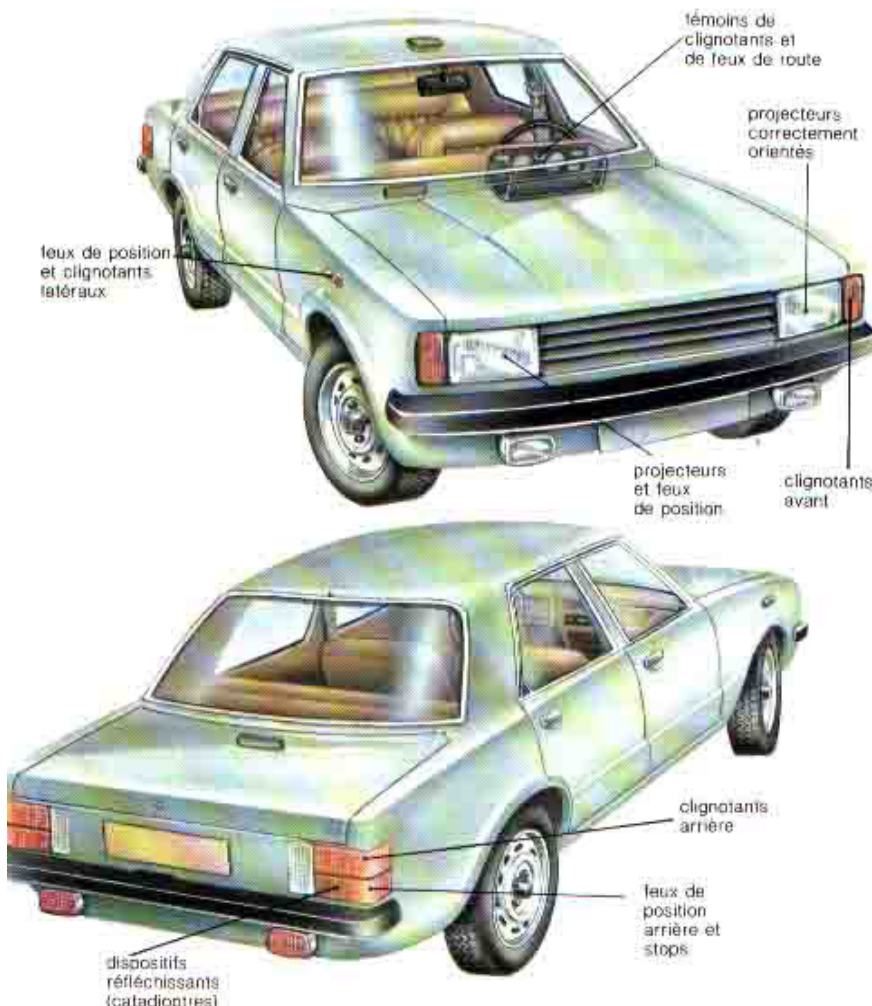
Les projecteurs

Observez les projecteurs tandis qu'un assistant actionne le commutateur. Ils doivent s'allumer instantanément, en présentant leur éclat maximal. Demandez à votre aide d'allumer à plusieurs reprises et alternativement les feux de route et les feux de croisement pour vérifier si les projecteurs éclairent bien dans les deux positions. Le passage de la position « route » à la position « croisement »

Matériel et outillage

- Des ampoules neuves
- Des blocs optiques neufs, si nécessaire
- Des tournevis et des clés plates
- Du papier de verre fin
- Une lampe témoin
- Un mètre-ruban, de la craie, du ruban adhésif

Les éléments d'éclairage et de signalisation obligatoires



Des feux homologués

Il n'est pas obligatoire que le véhicule soit équipé d'antibrouillards, de feux de recul, etc. Toutefois, s'ils existent, de tels accessoires doivent présenter des caractéristiques précises, notamment en ce qui concerne leur puissance lumineuse et leur positionnement sur le véhicule. Ils doivent également fonctionner dans certaines conditions ; par exemple, les feux antibrouillard arrière ne doivent pouvoir être allumés qu'avec les feux de croisement ou les feux antibrouillard avant, et les feux de recul ne peuvent s'allumer qu'une fois la marche arrière enclenchée. Il convient de lire attentivement les notices de montage livrées avec ces éléments, qui rappellent les obligations légales les concernant. En tout état de cause, les appareils d'éclairage doivent porter la marque d'homologation E2 (E pour l'Europe, 2 pour la France).

Diagnostic d'une panne d'éclairage



1 Démontez l'écran ou le cabochon, généralement fixé par une ou plusieurs vis.

2 Démontez l'ampoule incriminée et examinez son filament. Éliminez toute trace d'oxyde avec du papier de verre fin.

3 Si l'ampoule semble intacte, vérifiez le câblage et les connexions à l'intérieur de la voiture, ainsi que la mise à la masse.

4 À l'aide d'un détecteur de tension, vérifiez le câblage pour détecter toute interruption du passage du courant, en commençant par les fusibles du circuit défectueux.

Contrôler seul

☆ le fonctionnement des stops

Un rapide contrôle visuel du fonctionnement des feux réglementaires d'une voiture n'est jamais inutile avant un départ de nuit. Outre qu'il constitue une garantie de sécurité, il peut vous éviter une coûteuse contravention.

Si vous êtes seul, vous pouvez contrôler le fonctionnement des stops soit en bloquant la pédale de freins avec un morceau de bois appuyé contre le siège, soit en les faisant se refléter contre un mur, une porte de garage, une vitrine, etc.

La bonne fréquence

Si les feux de changement de direction de votre voiture clignotent plus de 120 fois ou moins de 60 fois par minute — c'est-à-dire une ou deux fois par seconde —, ils ne sont pas réglementaires. Toutefois, le rythme du clignotement peut se révéler correct une fois le moteur démarré : les conditions d'alimentation électrique sont alors propres à les faire clignoter au rythme normal.

doit être immédiat, sans coupure ni clignotement. Sinon, le commutateur est défectueux.

Les deux projecteurs doivent éclairer avec la même intensité, en émettant une lumière de même couleur jaune. Si l'un des deux est sensiblement plus faible, recherchez-en la cause (souvent une mise à la masse défectueuse).

Vérifiez ensuite l'état des réflecteurs et des verres. Si la parabole est piquée, ternie ou endommagée, le bloc optique doit être remplacé ; il en va de même si le verre est cassé ou fendu, car dans ce cas le réflecteur s'oxyderait rapidement et l'éclairement produit par le phare concerné diminuerait.

Le réglage angulaire des faisceaux doit être contrôlé de préférence après la tombée de la nuit. Pour cela, suivez les instructions données dans la fiche *Électricité 25* ou confiez ce travail à un garagiste.

Les stops

Placez-vous derrière la voiture et demandez à quelqu'un de mettre le contact, de démarrer le moteur et de presser la pédale de freins. Les stops doivent s'allumer immédiatement et briller de manière constante.

Demandez à votre aide de relâcher la pédale de freins : les stops doivent s'éteindre aussitôt. S'ils restent allumés, c'est que le contacteur de stop a tendance à se bloquer.

Si l'une des ampoules ne s'allume pas franchement, vérifiez l'ampoule, le connecteur, le câblage et la mise à la masse. Si le courant n'arrive pas,

regardez l'état du fusible ; si ce dernier a fondu, changez-le ; s'il claque de nouveau, examinez le contacteur de stop ainsi que le faisceau électrique (câbles et connexions) et cherchez l'endroit où s'est produit le court-circuit.

Les catadioptres

Les réflecteurs, ou catadioptres, peuvent être ou non incorporés à l'écran du bloc optique arrière. Dans les deux cas, vérifiez s'ils sont propres et en bon état. Ils doivent aussi se situer symétriquement par rapport à l'axe de la voiture (et être de couleur rouge).

Les indicateurs clignotants de changement de direction

Demandez à votre assistant de faire fonctionner les feux clignotants de changement de direction d'un côté puis de l'autre. La lumière doit être intense et clignoter une ou deux fois par seconde. Si la fréquence de clignotement est moindre, démarrez le moteur et voyez si le clignotement s'effectue alors à un rythme correct (voir le commentaire en marge). Assurez-vous également du bon fonctionnement du répétiteur au tableau de bord.

Examinez l'état des écrans ou cabochons (colorés ou blancs). Chaque élément d'une paire de feux avant ou arrière doit être monté symétriquement et avoir la même couleur que l'autre : ambre ou blanc à l'avant, ambre ou rouge à l'arrière.

Et maintenant ? Si vous avez lu et conservé ces fiches, vous devriez être armé pour diagnostiquer une panne mais pas forcément pour la réparer...

Si vous souhaitez des fiches-guides pour des réparations, faites le nous savoir et nous tenterons de trouver les conseils les plus efficaces !