

CAP Maint 14 Contrôler et réaliser le réglage des phares

Nom :

Date :

Mise en situation :

Suite à une dépose ou un remplacement d'un projecteur, doit contrôler et régler la position des phares.

Objectifs :

Être capable d'effectuer une intervention (remplacer un projecteur) et de régler les phares.

Etude :

Le contrôle et le réglage de la position des phares est nécessaire pour avoir la visibilité maximum et éviter l'éblouissement des autres usagers de la route.

Le contrôle consiste, pour les feux de croisement, en un contrôle de la hauteur pour éviter l'éblouissement des autres usagers. Pour les feux de route, on doit veiller au centrage du faisceau.

La majorité des véhicules ont des lampes halogène de types H4 avec un culot P43 d'une puissance de 55/60 watts. On ne doit intervenir (pour la dépose des lampes par exemple), que sur des éléments froids. En fonctionnement, ces lampes dépassent une température de 400°C.

Lors du contrôle technique, l'ensemble de la signalisation est contrôlé : la fixation, l'état des feux, l'efficacité et le réglage. Toute anomalie se traduit par une contre-visite.

LIENS Savoirs associés : http://vehiculepedagogique.fr/?page_id=1443

LIENS Animations : http://vehiculepedagogique.fr/?page_id=1480

PROCÉDURE DE RÉGLAGE DE PHARES

-Nettoyer la vitre de l'optique

Vérifier :

-L'état de la vitre et de la parabole

-La fixation de l'optique

-La conformité de la lampe et son positionnement dans l'optique

-L'absence de charge dans le véhicule

-Le gonflage des pneumatiques et leur conformité par rapport au véhicule

-L'état de charge de la batterie

-Placer le véhicule et le régloscope sur une aire plane

-Les roues en ligne droite

-Les commandes d'abaissement de faisceaux en position haute

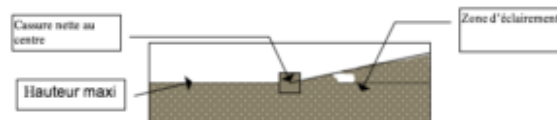
-Prendre connaissance de la notice d'utilisation du régloscope

-Faire tourner le moteur (véhicule équipé d'une suspension oléopneumatique ou si la batterie accuse des signes de faiblesse au cours du réglage).

-Placer la commande des phares en position croisement

-Placer la molette du rabattement de faisceau à la valeur indiquée sur le véhicule

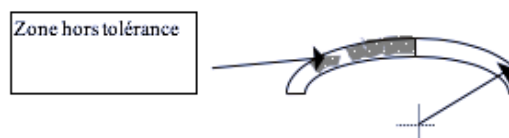
-Régler en hauteur et en direction le faisceau



- Vérifier sur le graphique du luxmètre l'horizontalité
- Vérifier sur le secteur croisement du luxmètre la limite tolérable

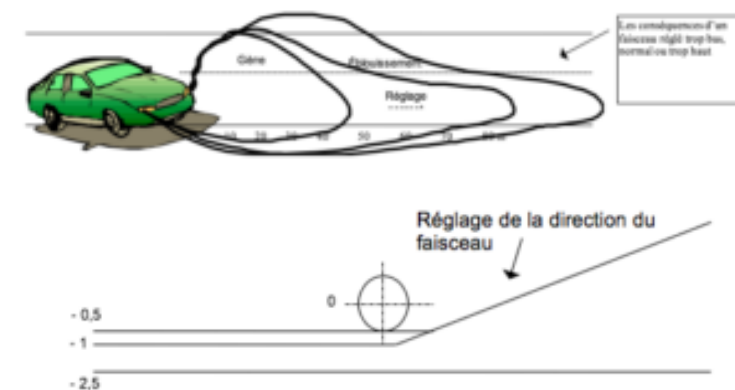


- Placer la commande des phares en position route
- Vérifier sur le secteur route du luxmètre la déviation maxi (parfaire le réglage si nécessaire)



- Revenir en position croisement (parfaire le réglage si nécessaire)

Faites contrôler votre travail



La fonction principale d'un réglophare, équipement essentiel pour préserver la sécurité de l'automobiliste client, est bien de mesurer le rabattement du faisceau du projecteur, en contrôlant précisément la ligne de coupure (limite entre zone éclairée et zone non éclairée) en position code.

Le rabattement consiste donc, en quelque sorte, à abaisser un peu la projection du rayon lumineux en prenant en considération sa limite supérieure par rapport à l'horizontale, afin d'éviter d'éblouir l'automobiliste arrivant en face. Réglementairement, ce rabattement de la coupure doit être compris entre un mini et un maxi, à savoir entre **- 0,5 et - 2,5 %**.

On considère généralement qu'un projecteur qui serait dérégulé de **1 degré** vers le haut éblouirait vingt fois plus. Inversement, abaissé de **1 degré** vers le bas, il réduit la visibilité dans la même proportion.

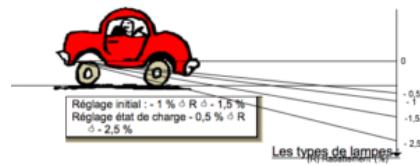
Pour une hauteur du projecteur de **0,65 m**, une variation du rabattement de **1% fait varier la zone éclairée du simple au double**. Sachant, au chapitre de la sécurité, que la distance de freinage est de l'ordre de **63 m à 90 Km/h**, un rabattement à 0,5 % impliquera une zone éclairée de 130 m à 1 %, de 65 m à 1,5%, de 43 m à 2%, de 32 m à 2,5 %, de 26 m.

NORME EUROPÉENNE

En tout cas, aujourd'hui, c'est une norme européenne qui, depuis le 1^{er} janvier 1995, impose les mini et maxi de réglage que nous venons d'indiquer. Cela signifie depuis lors que tous les réglophares doivent être conforme à ce qu'on appelle la directive 76/756/CEE, et donc comporter clairement sur leur écran les marquages à **- 0,5 et - 2,5** indiquant la marge de manœuvre à respecter.

CAP Maint 14 Contrôler et réaliser le réglage des phares

Nom :
Date :



Appellation	Lampes	Durée de vie moyenne	Flux lumineux (en lux/m²)	Watts (pour 12 V)	Spécificités
Code Européen		300 H - Niveau code - Niveau route	300 440	40 40	2 filaments 1 coupelle
Halogène H4		400 H - Niveau code - Niveau route	750 1200	55 80	2 filaments 1 coupelle
Halogène H7		400 H	1150	55	1 filament axial
Halogène H7		550 H	1100	50	1 filament axial
Halogène H2		400 H	1300	55	1 filament axial
Halogène H3		400 H	1050	55	1 filament longitudinal
Lampes à décharge		3000 H	3250	35	Décharge dans un gaz (néon) entre 2 électrodes en tungstène distantes de 4 mm Lampe froide, peu d'échauffement mais plus d'ultraviolet Éclairage blanc

Je réalise :

1-En observant le véhicule et en utilisant la revue technique, répondre aux questions suivantes (indiquer l'état, bon ou mauvais, pour les éléments d'optique).

Marque du véhicule	Type		
		Gauche	Droite
Fixation des optiques			
État des glaces et des paraboles			
Fonctionnement des éléments :	Feux de croisement		
	Feux de route		
	Véilleuses avant		
	Véilleuse arrière		
	Cliquotants		
	Feux stop		
	Éclairage de plaque		
	Feux de brouillard		
	Feux de recul		
	Feux complémentaires		

2-Interventions nécessaires sur les feux avant le contrôle.

2-Interventions nécessaires sur les feux avant le contrôle.

3-A l'aide de la revue technique, indiquer si le véhicule est équipé d'un correcteur de charge (entourer la bonne réponse).

Manuel **Automatique**

4- Pour effectuer le contrôle ou le réglage, dans quelle position allez-vous mettre ce dispositif ?

5- Contrôler la position des phares selon la procédure suivante :



- nettoyer les glaces des phares
- placer le véhicule sur un sol plan
- faire la pression des pneus
- s'assurer que le véhicule n'est pas chargé et positionner la correction de charge dans la position préconisée **figure ci-dessus**

- aligner l'appareil comme préconisé par la notice



- mettre en marche le moteur afin d'avoir la tension de marche aux lampes

Mettre en fonction les feux de croisement et contrôler. la hauteur du faisceau, la forme du faisceau et l'efficacité de l'ensemble « **lampe et parabole** » avec le dispositif intégré



-régler si nécessaire la hauteur et la forme du faisceau comme indiqué dans la revue technique mettre en fonction les feux de route et contrôler le centrage du faisceau et l'efficacité des ensembles « **lampes et paraboles** »



-Le réglage des phares est nécessaire afin d'assurer la sécurité des usagers, en garantissant une bonne visibilité et en ne provoquant pas l'éblouissement.

- Avant tout réglage, il faut contrôler l'état des feux et positionner le dispositif de correction en position basse.

- Pour toute intervention sur les lampes, il faut attendre leur refroidissement.