



Les jauges ne sont pas de simples ornements

par D. KELLY.

QUELLE est la jauge la plus utile sur le tableau de bord? Probablement le compteur de vitesse (tachymètre). C'est celui-ci qui vous apprend comment votre moteur se comporte, combien votre vitesse est légale. D'après le totalisateur (odomètre) incorporé, vous calculez la consommation d'essence, la durée de vie des pneus et des garnitures de freins.

Et cependant, savez-vous quel est le degré d'exactitude de votre compteur de vitesse? Ou de votre totalisateur? Généralement, ceux-ci sont quelque peu « truqués » pour exagérer la vitesse et la distance afin que vous ayez une impression favorable de la vitesse et de l'économie de consommation de la voiture. L'étalonnage de l'instrument est une très simple affaire.

Pour vérifier votre compteur de vitesse, conduisez votre voiture à une vitesse constante (en prenant soin de maintenir votre allure bien régulière sur un kilomètre) mesurée (voir page 122), que vous trouverez sur n'importe quelle route principale, en comptant le nombre de secondes qu'il vous faut pour le parcourir. Calculez la vitesse réelle en divisant le nombre de secondes par 3.600. Le tableau ci-dessous vous évitera cette peine pour trois vitesses de référence. Il est bon de vérifier votre compteur de vitesse aux diverses vitesses indiquées comme limite... des vitesses telles que 50, 80 et 110 km. Si vous connaissez exactement jusqu'à quel point votre compteur est précis, vous courrez moins de risques d'avoir des ennuis avec les agents du contrôle par radar.

Pour étalonner le totalisateur, ralentissez jusqu'à la première borne kilométrique et repartez en notant l'indication que donnera l'instrument à la dixième borne sui-

vante. Parcourez ensuite quelque 50 kilomètres et comparez le nombre de kilomètres du totalisateur avec le nombre réel de kilomètres parcourus. Divisez la distance indiquée par la distance réelle; décalez de deux décimales et vous obtiendrez le nombre de kilomètres indiqués pour 100 kilomètres réels.

Compteur
de vitesse
(tachymètre)

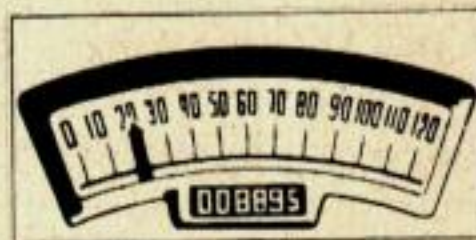


**TABLEAU DES TEMPS ET VITESSES
POUR LE KM MESURE**

Indication du compteur	50 km/h									
Temps écoulé (en sec.)	70	71	72	73	74	75	76	77	78	
Vitesse réelle (en km/h)	51	50,3	50	49,5	48,5	48	47,5	46,7	46,1	
Indication du compteur	80 km/h									
Temps écoulé (en sec.)	45	46	47	48	49	50	51	52	53	
Vitesse réelle (en km/h)	80	78,2	76,5	75	73,5	72	70,5	69	67,9	
Indication du compteur	110 km/h									
Temps écoulé (en sec.)	30	30,5	31	31,5	32	32,5	33	33,5	34	
Vitesse réelle (en km/h)	120	118	116	114	112	110	109	107	105	



L'ampèremètre

L'ampèremètre vous montre si votre batterie se charge ou se décharge, et avec quelle rapidité elle le fait. L'action de charge de la génératrice, ou dynamo, fait déplacer l'aiguille en direction de C (charge); la décharge de la batterie par l'utilisation des phares ou de la radio la fait mouvoir en direction de D (décharge). Lorsque la dynamo chargée en même temps que du courant est consommé par les phares et par l'allumage, l'ampèremètre indique la différence de charge nette entre la quantité de courant arrivant dans la batterie et la quantité de courant débité par celle-ci.

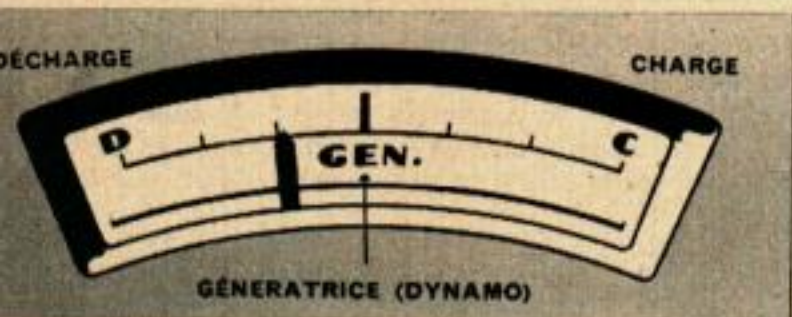
Lorsque le moteur tourne à un régime plus rapide que le ralenti, l'ampèremètre donne normalement une indication de charge. Lorsque le moteur est arrêté et que du courant est utilisé, l'ampèremètre doit

indiquer une décharge. Avec le moteur arrêté et tous les contacts coupés, l'indication doit être zéro.

Si, sous cette dernière condition, l'ampèremètre indique une légère décharge, il se peut que le contact de lampe stop soit coincé. Si l'ampèremètre indique une charge, c'est qu'il est défectueux ou incorrectement branché. Après avoir installé une nouvelle batterie, vous en vérifiez la polarité en allumant les phares. Si la batterie a été branchée à l'envers, l'ampèremètre indiquera une charge et non une décharge.

Un brusque déplacement de l'aiguille vers la position d'extrême décharge indique habituellement un court-circuit. Si vous ne pouvez pas remédier immédiatement à ceci, débranchez l'un des câbles de batterie pour éviter que des câblages soient endommagés. Une indication anormalement élevée du côté de la charge peut signifier que le régulateur de voltage ne fonctionne pas. Dans ce cas, vous pouvez utiliser la voiture sans risquer de « griller » la dynamo en débranchant temporairement le fil allant des bornes d'inducteur de la dynamo au régulateur.

(Suite page 121.)



La jauge de pression d'huile

La jauge, ou manomètre, de pression d'huile mesure la pression sous laquelle l'huile est distribuée au moteur. Elle ne peut pas vous dire quelle est la quantité d'huile en circulation parce qu'elle est branchée sur l'extrémité en « cul de sac » d'une dérivation de la pompe.

Tant que le niveau d'huile du carter inférieur sera assez haut pour atteindre l'orifice d'admission de la pompe, la jauge indiquera la pression correctement. Aucun changement dans la quantité d'huile au-dessus du niveau de l'admission n'affectera l'indication. Lorsque l'huile descendra au-

dessous du niveau, la jauge indiquera la pression zéro.

Si vous pensez que votre niveau d'huile baisse, mais si l'aiguille reste fermement fixée sur son indication habituelle, le niveau d'huile n'est pas encore trop bas. Cependant, il se peut que vous n'ayez pas assez d'huile pour durer sur une dizaine de kilomètres encore; surveillez donc l'aiguille de près. Dès qu'elle commence à osciller, vous savez qu'il vous faut ajouter de l'huile immédiatement.

Une diminution graduelle de la pression d'huile au fur et à mesure du vieillissement d'une voiture indique habituellement de l'usure des paliers. Les réparations convenables devraient ramener cette pression pratiquement à l'indication obtenue lorsque la voiture était neuve. Sauf si le moteur est très usé, une appréciable diminution de pression se produisant lorsque le moteur se réchauffe indique que l'huile perd sa viscosité (devient trop fluide ou trop « claire »), et vous pouvez utiliser la jauge pour comparer une marque d'huile à une autre à ce point de vue.

ET LES LAMPES-TEMOINS ?

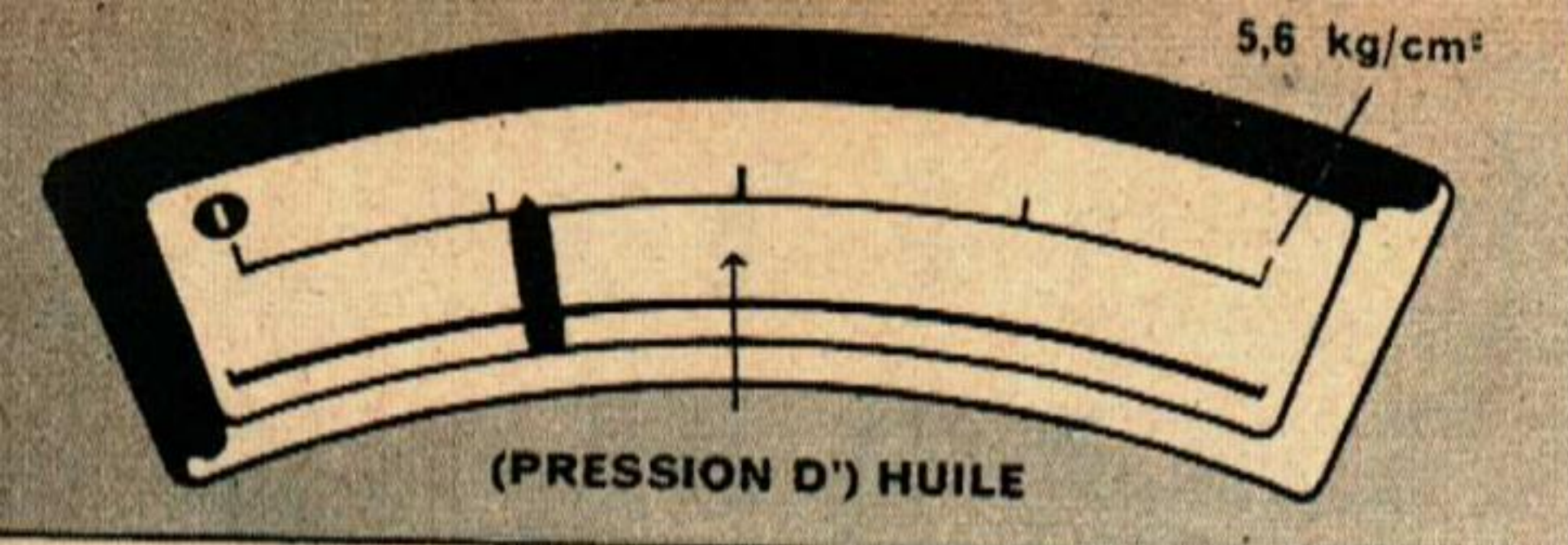
Sur de nombreuses voitures, des lampes-témoins sont utilisées au lieu d'ampèremètres et de manomètres d'huile. Elles ne donnent pas les mêmes renseignements que ceux-ci.

Une lampe-témoin de pression d'huile qui s'allume lorsque la pression tombe au-dessous de 0,5 kg-cm² ne fait pas de distinction entre 0,6 kg-cm² et 2,8 kg-cm². Cependant, la différence peut avoir une grande importance.

Une lampe-témoin de génératrice ne prévient pas lorsque celle-ci charge trop ou trop peu : elle ne prévient que lorsque la dynamo ne charge

pas du tout. Il se peut que vous préleviez sur la batterie plus d'électricité que la dynamo ne lui en redonne, mais la lampe-témoin ne vous avisera pas de ce fait, et vous vous retrouverez finalement avec une batterie « à plat ». La lampe-témoin ne vous prévient pas non plus qu'une décharge se produit alors qu'il ne devrait s'en produire aucune, comme, par exemple, lorsque vous avez laissé vos phares allumés.

Si vous ne vous souvenez pas de vérifier les phares après avoir mis le contact du moteur et avant d'actionner le démarreur, vos ampoules pourraient se trouver brûlées juste au moment où vous en aurez besoin.



L'ampèremètre

L'ampèremètre vous montre si votre batterie se charge ou se décharge, et avec quelle rapidité elle le fait. L'action de charge de la génératrice, ou dynamo, fait déplacer l'aiguille en direction de C (charge); la décharge de la batterie par l'utilisation des phares ou de la radio la fait mouvoir en direction de D (décharge). Lorsque la dynamo charge en même temps que du courant est consommé par les phares et par l'allumage, l'ampèremètre indique la différence de charge nette entre la quantité de courant arrivant dans la batterie et la quantité de courant débité par celle-ci.

Lorsque le moteur tourne à un régime plus rapide que le ralenti, l'ampèremètre donne normalement une indication de charge. Lorsque le moteur est arrêté et que du courant est utilisé, l'ampèremètre doit

indiquer une décharge. Avec le moteur arrêté et tous les contacts coupés, l'indication doit être zéro.

Si, sous cette dernière condition, l'ampèremètre indique une légère décharge, il se peut que le contact de lampe stop soit coincé. Si l'ampèremètre indique une charge, c'est qu'il est défectueux ou incorrectement branché. Après avoir installé une nouvelle batterie, vous en vérifiez la polarité en allumant les phares. Si la batterie a été branchée à l'envers, l'ampèremètre indiquera une charge et non une décharge.

Un brusque déplacement de l'aiguille vers la position d'extrême décharge indique habituellement un court-circuit. Si vous ne pouvez pas remédier immédiatement à ceci, débranchez l'un des câbles de batterie pour éviter que des câblages soient endommagés. Une indication anormalement élevée du côté de la charge peut signifier que le régulateur de voltage ne fonctionne pas. Dans ce cas, vous pouvez utiliser la voiture sans risquer de « griller » la dynamo en débranchant temporairement le fil allant des bornes d'inducteur de la dynamo au régulateur.

(Suite page 121.)

L'ampèremètre

(Suite de la page 66.)

Chaque fois que le moteur est mis en marche, la dynamo charge à un débit élevé pour la durée de temps nécessaire pour remplacer l'énergie utilisée par le démarreur.

Le taux de charge ou de décharge (le nombre d'ampères réel) est intéressant à connaître parce que ceci vous permet de calculer combien de temps il faut à votre batterie pour se charger ou se décharger complètement. Supposons, par exemple, que vous désiriez laisser les phares allumés sur une voiture garée. Si les phares donnent une indication de 10 ampères de décharge sur l'ampèremètre et si vous avez une batterie de 60 ampèreheures à l'état neuf, celle-ci devrait supporter la décharge pendant six heures. Malheureusement, la plupart des ampèremètres ne comportent pas de chiffres.



recette

pour apprendre à

dessiner

- ① prenez du papier et un crayon
- ② nous nous chargeons de tout le reste

SAVOIR dessiner est à la portée de tout le monde ; et non seulement aucun effort pénible ne vous est demandé, mais vous n'avez même pas besoin de vous déplacer à heures fixes pour suivre des cours. Vous avez juste à observer les œuvres des grands maîtres, à comprendre leurs secrets progressivement dévoilés tout au long du Cours Grands Maîtres, à vous laisser guider par l'artiste chargé de vous conseiller par correspondance, et dans quelques mois vous dessinerez déjà avec talent. Vous qui voulez devenir un artiste et réussir vite dans un métier indépendant et lucratif, renseignez-vous aujourd'hui même sur le Cours Grands Maîtres.

GRATUIT!

Envoyez aujourd'hui le coupon ci-dessous. Vous recevrez gratuitement une merveilleuse brochure contenant plus de 200 illustrations et tous détails sur le Cours "Grands Maîtres".



**COURS
GRANDS MAÎTRES
DU DESSIN**

48, rue Mazarine - Paris (6^e)

BONL. 74

Veuillez m'envoyer votre brochure gratuite sur le "Cours Grands Maîtres".

Nom _____

Prénom _____

N° _____ Rue _____

Ville _____ Dépt _____

Les élèves ne sont pas admis au-dessous de 14 ans