

# Changez de disque !!

Proscrire les sillons, les surfaces doivent être lisses.

**Les plaquettes se changent plus souvent que les disques, mais ces derniers doivent aussi faire l'objet d'une attention spécifique quant à leur usure.**

DeuchGab

Les dernières 2 CV sont équipées de freins à disques à l'avant mais gardent des tambours sur les roues arrière. Ce choix de Citroën s'explique par le fait que les freins avant sont plus fortement sollicités que les arrières : c'est la loi du transfert des masses. Il est en effet plus aisé de changer des plaquettes de frein que des garnitures de tambours. Les plaquettes de frein exercent une forte pression sur les disques lorsque la pédale de frein est enfoncée. Comme les disques sont solidaires des roues, cette pression empêche leur libre rotation et ralenti donc leur progression. Il n'existe pas d'assistance au freinage sur la 2 CV, sa légèreté lui permet de se passer de tels systèmes. Les six cent kilos de la deuche sont donc stoppés plus ou moins vite en fonction de la pression plus ou moins forte exercée sur la pédale de frein par le conducteur. Comme les tambours, les disques de frein sont placés tout de suite en sortie de boîte de vitesses, maintenus en place par les vis de fixation des cardans de boîte.

Si les plaquettes de frein doivent être changées dès qu'elles sont trop minces, les disques se remplacent beaucoup moins fréquemment. Il est juste nécessaire de surveiller leur état pour intervenir au moment opportun. On peut constater leur usure simplement en observant la surface de frottement avec les plaquettes ou en pinçant le bord des disques avec deux doigts

Les disques subissent de grandes variations de température. Lorsqu'ils sont usés, ils diffusent mal la chaleur qu'ils emmagasinent par frottement avec les plaquettes. Les sillons creusés réduisent la capacité de freinage.



pour en apprécier l'état. Une fois de plus, quelques clés ordinaires suffisent à les remplacer. Quelques astuces méritent toutefois l'attention du mécanicien pour ne pas gâcher de lookheed de frein puisque les étriers sont fait en deux parties. Sur la deuche, le LHM vert remplace le DOT4 depuis le passage aux freins à disques à l'avant pour des raisons de joints de circuits. Pour garantir l'absence d'air dans les durites de frein suite à leurs manipulations, le remplacement des disques doit se terminer par une purge du circuit de freinage. Cette opération nécessite la présence de deux personnes puisqu'il faut agir à la fois sur la pédale de frein et sur la vis de purge des étriers de frein.

Il n'y a pas d'urgence au remplacement des disques de frein en cas d'usure même prononcée : le freinage est moins efficace mais sera toujours efficace. Des disques de frein usés sont plus sensibles à la chaleur puisque d'une épaisseur réduite. Le frottement avec les plaquettes provoque une réaction thermique qui nécessite d'être refroidie. C'est le rôle des cuillères qui guident l'air généré par le ventilateur directement sur les disques. Remplacer les disques garantit une puissance de freinage optimum par une grande surface de frottement et la dispersion de la chaleur générée.

## ----- Constater l'usure -----

Constater l'usure des disques de frein avant se fait simplement en observant la surface de contact avec les plaquettes. Si des sillons sont clairement visibles, la surface de frottement est diminuée réduisant d'autant la puissance de freinage. Plus la portée de frottement est importante, plus l'effort peut être réparti pour être plus efficace. Un autre point mérite une attention toute similaire : l'épaisseur du disque de frein. En le pinçant du bout des doigts sur le bord, il est possible de se rendre compte de l'usure de l'épaisseur du disque grâce à la rainure imprimée par les plaquettes de frein qui n'en dépassent pas. La différence atteint le millimètre ? A changer !

## ----- La purge des freins à l'avant -----

Intervenir sur le circuit de frein avant pour remplacer les disques risque de faire entrer de l'air dans les étriers. Le lookheed LHM permet de garder une pression constante sur les plaquettes tant que la pédale est enfoncée par le conducteur. La propriété majeure du LHM vert est la non compressibilité. La pression exercée sur ce liquide est transmise telle quelle sans perte de puissance. A l'inverse, une pression exercée sur de l'air n'est pas transmise en totalité, puisque l'air est compressible. Il est donc important d'évacuer du circuit de freinage toute bulle d'air qui tend à faire tomber la pression exercée par le freinage.





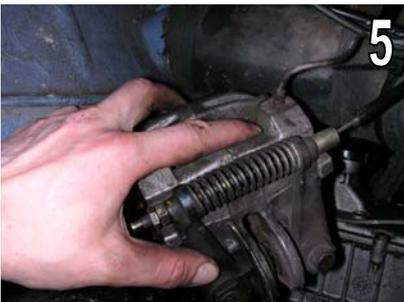
1  
← ❶ Pour changer les disques, démonter les éléments de carrosserie avant permet une meilleure accessibilité. Les disques sont collés à la boîte de vitesses comme les tambours et sont fixés de la même manière.

2 → A l'aide d'une clé de 17, démonter les étriers situés au-dessus des disques. Ils sont fixés par deux grandes vis les traversant pour les maintenir sur la boîte de vitesses. Au remontage, il ne faudra pas trop les resserrer pour ne pas risquer d'abîmer les pas de vis en alu.



3  
← ❷ Commencer par desserrer légèrement la vis la plus en avant du moteur et défaire l'autre complètement. Il ne faut pas que les deux parties s'écartent l'une de l'autre, le lookheed s'échapperait du circuit.

4 → Une fois penché vers l'avant, resserrer la deuxième vis avec un écrou pour re-solidariser les deux parties de chaque étrier. Démonter maintenant complètement la première vis encore sur la boîte. L'étrier est libre.



5  
← ❸ Les durites de frein sont en plomb et sont donc relativement souples. Si elles résistent à la pression hydraulique, ils sont sensibles au mouvement. Dégager donc l'étrier du disque en prenant garde de ne pas trop tordre les durites.

6 → Une clé de quatorze seule permet de démonter les six écrous qui retiennent le disque sur la sortie de boîte de vitesses. Avancer ou reculer la 2 CV pour accéder facilement à tous les écrous au fur et à mesure.



7  
← ❹ Les disques de frein passent dans des guides faits pour acheminer l'air frais utile au refroidissement. Il n'est pas nécessaire de les démonter. Cette opération est contraignante en raison des fixations du pot de détente.

8 → En le sortant de la cuillère de refroidissement si elle n'est pas démontée, le disque peut maintenant être enlevé de la sortie de boîte de vitesses pour être remplacé par un neuf. Les opérations de remontage se feront à l'inverse.

9  
← ❺ Purger le circuit de frein. Cette opération est à faire à deux : trois pressions exercées sur la pédale et la vis de purge peut être desserrée pour laisser s'échapper le lookheed et l'air. La purge resserrée, renouveler l'opération plusieurs fois.

