

05. Le freinage

Le freinage d'une motocyclette n'est pas aussi simple qu'on pourrait le penser, même avec de bons freins.

D'abord, la moto est en équilibre sur deux roues, et un freinage trop brutal, ou au mauvais moment, peut entraîner un dérapage, voire une chute, surtout si la chaussée est mouillée ou glissante.

En outre, la distance de freinage dépend du carré de la vitesse. À cette distance de freinage, il faut encore ajouter la distance parcourue pendant le temps de réaction. Pour avoir une idée très approximative de la distance d'arrêt totale (freinage + temps de réaction), on indique de multiplier le chiffre des dizaines de la vitesse par lui-même, mais cela peut être beaucoup plus si la moto est lourdement chargée.

Cette distance dépend également de l'état de la route, de l'état des pneumatiques, des amortisseurs, du système de freinage.

Une moto possède deux commandes de frein séparées, l'une pour la roue avant, l'autre pour la roue arrière, ce qui pose au pilote un problème de dosage et de répartition du freinage entre la roue avant et la roue arrière.

Lors du freinage, la fourche télescopique absorbe la charge sur l'avant et évite au pilote de passer par-dessus le guidon comme sur la bicyclette.

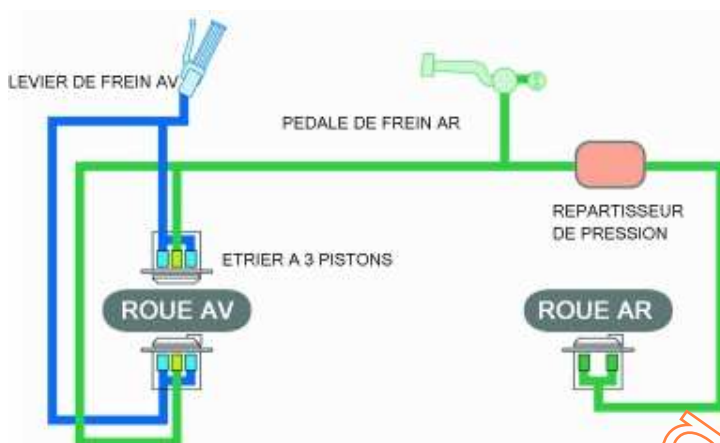
Pour effectuer un bon freinage, il faut éviter **le blocage des roues** car une roue bloquée ne freine pas aussi bien ; elle glisse. Plus grave encore, elle ne dirige plus et dérape. Le blocage de la roue avant est le plus dangereux, car la moto se couche très rapidement, tandis que lors d'un blocage de la roue arrière, la moto se met en travers sans tomber aussi rapidement.

Si une roue se bloque au cours du freinage, il ne faut pas hésiter à relâcher la pression sur la poignée ou sur la pédale de frein afin de récupérer le contrôle de la direction et l'équilibre.

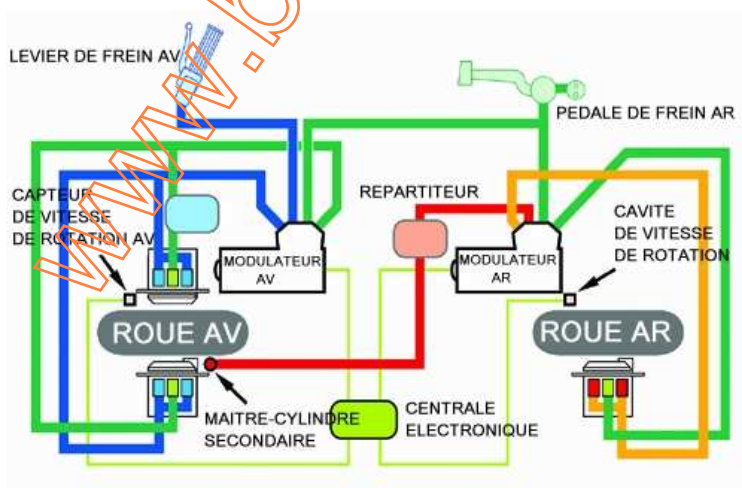
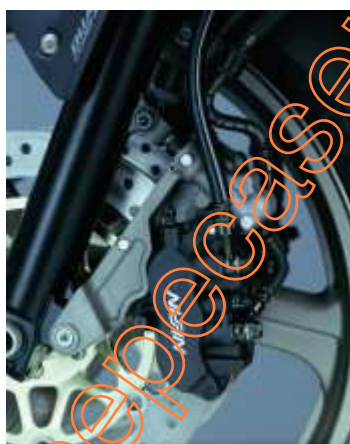
Lors d'un freinage d'urgence, le pilote doit actionner les deux freins pratiquement simultanément, avec une légère anticipation du frein arrière afin de bien « asseoir » la machine sur la roue arrière et limiter le transfert de la charge sur la roue avant.

Actuellement, certaines machines sont équipées de dispositifs anti-bloquants, ce qui permet de conserver la maîtrise de la direction, d'obtenir une distance de freinage minimale, mais ne diminue pas le temps de réaction.

Il existe également des systèmes de freinage dits « combiné » ou « intégral », pouvant être couplés par un système ABS



CBS : **C**ombined **B**rake **S**ystem : système de freinage combiné. Ici celui de marque Honda



HONDA Pan European 1996

Lors d'un freinage normal, il faut toujours actionner les deux freins (AV et AR) en même temps, progressivement, en répartissant correctement le freinage.

Combien faut-il de mètres pour s'arrêter ? La distance d'arrêt dépend de plusieurs facteurs :

- ☞ L'expérience du conducteur ;
- ☞ Son état physique ;
- ☞ L'état de la chaussée ;
- ☞ L'état de la moto ...

Avec un usager expérimenté, en bonne forme physique, bien réveillé, si la route est bonne, sèche, plate, si les freins de la moto sont en bon état, on peut estimer que le temps de réaction sera d'environ une seconde et la distance *d'arrêt* parcourue approximativement de :

- ☞ 10 mètres à 30 km/h ;
- ☞ 25 mètres à 50 km/h ;
- ☞ 80 mètres à 90 km/h ;
- ☞ 100 mètres à 100 km/h ;
- ☞ Plus de 150 mètres à 130 km/h.

Mais ce sont là des conditions optimales, aussi retient-on de plus en plus un temps de réaction de deux secondes.

Bien évidemment, un peu de fatigue, une légère baisse de vigilance, un seul verre d'alcool et bien d'autres facteurs encore, liés à l'infrastructure, à l'état des pneumatiques ... peuvent allonger sensiblement le temps de réaction et rendre les gestes moins précis et efficaces.

[Abaque de Devillers :](#)

