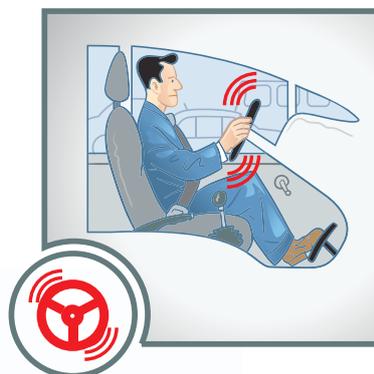


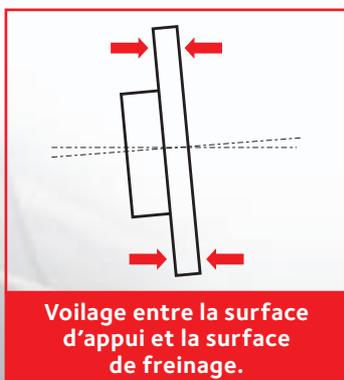
## BROUTEMENT DES FREINS N°1

On entend par « broutement des freins » les vibrations ressenties dans le volant et au niveau de la suspension lorsque les freins sont actionnés à une certaine vitesse et avec une certaine pression. Cela peut varier d'une vibration à peine perceptible à de violentes trépidations qui peuvent se manifester de deux façons :

- soit une sensation de pulsation dans la pédale de frein, presque aussi intense que la sensation ressentie lorsque le système ABS est activé,
- soit des secousses latérales dans le volant.



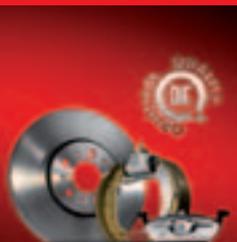
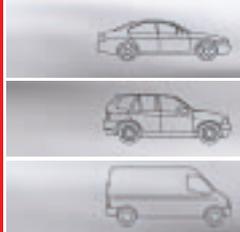
### QUELLES SONT LES CAUSES DU BROUITEMENT DES FREINS ET COMMENT Y REMÉDIER ?



#### CAUSE N°1 : VOILE DU MOYEU ET/OU DU DISQUE

Du fait d'un mauvais alignement du disque par rapport au moyeu ou à l'étrier, un disque de frein mal monté peut être à l'origine du broutement des freins. L'image ci-dessous montre le déport du disque par rapport à l'axe du moyeu.





### Vérifiez si la surface du moyeu de roue est rouillée ou encrassée

**POURQUOI ?** La présence de rouille ou d'impuretés sur la surface du moyeu crée un mauvais contact entre le disque et le moyeu.

**LA SOLUTION :** démonter le disque et nettoyer soigneusement les surfaces du moyeu de roue et du disque afin d'ôter la rouille et les autres impuretés.

### Vérifier que la surface de contact du moyeu n'a pas été déformée en raison d'un couple de serrage excessif

**POURQUOI ?** L'utilisation d'un couple de serrage trop important entraîne des vibrations qui apparaissent dès le premier freinage.

**LA SOLUTION :** remplacer les disques en évitant d'appliquer un couple de serrage excessif. Les vis de fixation ont pour seule fonction de garantir le bon positionnement des disques.

### Vérifiez si le moyeu lui-même est déformé

**POURQUOI ?** Bien que cela soit rare, il est possible que le moyeu soit voilé. Fixer un disque sur un moyeu voilé aura toujours pour effet de produire des vibrations au freinage. Il en sera de même si la surface du moyeu comporte encore des points de rouille lors de la pose du disque.

**LA SOLUTION :** toujours vérifier le voile du disque après son montage au moyen d'un comparateur à cadran. Si le voile est hors tolérance, monter le disque dans une autre position (à savoir, opérer une rotation de 90°) jusqu'à ce que le voile soit dans la plage de tolérance spécifiée. Si le voile est toujours hors tolérance, une intervention sur le moyeu est nécessaire.

### Vérifiez si les roues en alliage ont été correctement montées

**POURQUOI ?** Le montage incorrect de modèles de roues plus récents tels que les roues en alliage dites « universelles », constitue une cause fréquente du voile des disques. Étant donné qu'une même roue peut être utilisée pour plusieurs types et diamètres de moyeux, les professionnels de l'installation ont recours à des entretoises de positionnement pour le centrage des roues. Or, dans certains cas, l'entretoise peut être perdue ou endommagée et par conséquent la roue n'est plus parfaitement centrée sur le moyeu.

**LA SOLUTION :** afin de déterminer si c'est là la cause du voilage, positionner le comparateur de voile au dos du disque lors du montage de la roue et mesurer le voile. Ce n'est qu'une fois la roue mise en place et serrée que le comparateur permettra de relever le voile. **Il est généralement nécessaire de remplacer soit la roue défectueuse, dans le cas où seule une roue est à la source du problème, soit l'ensemble des roues si le problème persiste.**

## CAUSE N°2 : SURCHAUFFE IMPORTANTE ET DÉFORMATION DU DISQUE

Toute hausse importante de température peut occasionner une déformation de la partie métallique du disque. Cette déformation se produit généralement à différents endroits sur le disque et s'étend rarement à toute la surface du disque. Ces « points chauds » créent des ondulations sur le diamètre extérieur du disque, lesquelles provoquent à leur tour un contact intermittent entre la plaquette et le disque, entraînant de ce fait le broutement.

### Assurez-vous qu'il n'y ait aucun signe d'utilisation abusive des freins

**POURQUOI ?** La cause la plus fréquente de surchauffe est une utilisation abusive des freins. Les disques sont conçus pour se refroidir rapidement après chaque freinage. Cependant, lorsque les freins sont sollicités coup sur coup de façon intensive (lors d'une conduite en montagne par exemple), les disques n'ont pas assez de temps pour dissiper la chaleur, ce qui peut provoquer une surchauffe.

**LA SOLUTION :** la présence de points bleus sur la surface du disque indique clairement une surchauffe. Les disques présentant des points bleus bien visibles et/ou une couleur plus foncée à certains endroits sont irrécupérables et doivent par conséquent être remplacés. Lorsque vous changez les disques, il est IMPÉRATIF de remplacer les plaquettes de frein également.

### Contrôlez la qualité des plaquettes de frein

**POURQUOI ?** Des plaquettes de frein de mauvaise qualité peuvent surchauffer très rapidement, en particulier en cas de freinage brutal. La chaleur excessive des plaquettes peut occasionner une surchauffe des disques, ce qui aura pour conséquence de les voiler.

**LA SOLUTION :** vérifier la présence de points bleus sur la surface des disques. Si aucun point bleu n'est décelé, informer l'automobiliste des risques liés à l'utilisation de plaquettes de mauvaise qualité. Attention : TOUJOURS remplacer les plaquettes et les disques de frein lorsque des points bleus sont constatés sur le disque.

**NB : pour de plus amples détails sur le broutement des freins, nous vous invitons à consulter les conseils techniques figurant dans notre prochain dépliant intitulé « Broutement des freins N°2 ».**