

CONSTRUCTEURS Equipements



Les soufflets de protection des pistons sont tout particulièrement exposés.

# Ne laissez pas vos essieux à la remorque...

*Les essieux, on y pense lorsqu'on a un souci. Mais on peut limiter les aléas et optimiser les matériels. L'entretien préventif a son rôle à jouer.*

Les freins et roulements sont des pièces d'usure, au même titre que les pneumatiques. On peut en optimiser la durée de vie en prenant un minimum de soin et en respectant certains conseils lors des interventions périodiques.

Ainsi, que ce soit chez **BPW** Knorr Bremse ou SAF, lorsque l'on commande un kit de recharge d'origine pour les plaquettes de freins on trouve dans la boîte d'autres pièces que les simples garnitures. Ainsi les barrettes de fixation ou les soufflets ne doivent pas être négligés. Ces pièces, a priori banales, subissent les contraintes de chaleur du fait de leur proximité avec

Attention également aux mauvaises associations entre matériaux de friction et surfaces de contact.



les zones de friction. Pour éviter des défaillances ultérieures, il convient de changer l'ensemble des pièces livrées dans le kit d'origine. Les soufflets de protection des pistons sont tout particulièrement exposés. Un soufflet endommagé laissera passer des corps étrangers susceptibles de gripper plus tard le piston dans l'étrier. Avec tous les risques qui en découlent (début d'incendies, éclatement des pneumatiques, etc.). Même remarque pour les systèmes de détection d'usure : il convient de les choisir auprès du fournisseur des freins ou des essieux, car le fabricant tient compte des températures auxquelles sera exposé le faisceau. D'après BPW, les températures critiques pour les performances des garnitures et plaquettes sont de 500 °C pour les tambours et de 700 °C pour les disques (températures mesurées au thermocouple dans la zone de friction). Sachant que les disques, du fait de leur principe, échangent plus facilement les calories vers l'extérieur, leur récupération est plus rapide. Mais cela ne doit pas inciter à sous-estimer leur stress thermique. Attention également aux mauvaises associations entre les matériaux de friction (garnitures et plaquettes) et les surfaces de contact (tambours et disques) : si on peut, dans certains cas, obtenir de meilleures performances de freinage, ce sera au prix d'une usure accélérée. On peut, au pire, dégrader les performances. BPW a testé dans ses laboratoires des mélanges qui arrivent dans des états critiques (pertes d'efficacité) dès 350 °C ! Dans le même laboratoire, d'autres mélanges ont requis des températures de 500 °C pour atteindre leur optimum. Ce n'est pas forcément une question de qualité car ces différences ont été mesurées avec le même fournisseur mais avec des mélanges différents. Chaque alliage métallique doit travailler avec un type bien précis de garniture ou de plaquette.

Il convient donc de ne jamais changer inconsidérément les qualités des garnitures et plaquet-

tes. Ces organes étant soumis à homologation, avec exigence de conformité à l'origine, la responsabilité du transporteur ou de son prestataire pourrait être recherchée et engagée en cas d'incident ou d'accident. Avis aux "bricoleurs" ou aux adeptes de pièces adaptables : certains équipementiers utilisent des codes-barres pour assurer la traçabilité de leurs essieux et systèmes de freinage. Cette initiative, conçue pour faciliter la fourniture de pièces de rechange, est aussi une précaution face aux pièces adaptables.

Un examen visuel superficiel peut toutefois être trompeur : d'après Vincent Bucaille de BPW, *"la fissure n'est pas forcément critique. Tout dépend de sa profondeur et de sa longueur. Cela dépend beaucoup de l'exploitation du véhicule"*. Les gros cycles de chocs thermiques peuvent provoquer des fissures de dilatation.

Pour réduire les immobilisations et les coûts associés, l'acquiescent ou les responsables d'exploitation doivent être vigilants lors de la définition du véhicule. Un disque de 430 mm s'usera moins vite qu'un disque de 370 mm, par simple effet gyroscopique. Et pour les véhicules tracteurs dépourvus d'EBS ou de freins à disques, il est prudent de choisir des freins à tambours sur la semi-remorque, ceci afin d'éviter des usures anormales.

Il est aussi un objet banal que l'on néglige sur les essieux : les roulements de moyeux. Leur graissage et le bon couple de serrage sont importants et il convient de bien respecter les préconisations du fabricant. Le choix de la graisse est déterminant. BPW a conçu un anneau de graissage, que l'on remplit en atelier, et qui permet d'éviter l'excès ou la carence de graisse dans les roulements des moyeux. Même un cache-moyeu a son importance : outre les prescriptions relatives au serrage (pour des questions de sécurité), cette petite pièce sert aussi à la protection contre l'intrusion des corps étrangers.

**J.-P.P**