

# Telma, la valeur sûre du ralentisseur électrique

Au-delà d'une certaine masse, un véhicule doit posséder un équipement capable de se substituer au système de freinage principal. Le ralentisseur électrique, plus communément appelé Telma du nom de son fabricant, fait partie de ces dispositifs de freinage parallèles. Un équipement puissant, efficace et si fiable que les professionnels en oublieraient de le contrôler périodiquement, comme tout dispositif mécanique l'exige.

PAR JEAN-MARC GERVASIO

Le freinage est incontestablement une fonction prioritaire des véhicules industriels qui doivent, pour pouvoir ralentir leurs masses importantes, utiliser des freins puissants et durants. Afin de préserver la performance de ces éléments essentiels pour la sécurité de tous, le constructeur leur adjoint des équipements indépendants dans leur constitution et leur implantation mais complémentaires dans leur rôle au service du ralentissement et de l'immobilisation du véhicule. Parmi ceux-ci figure le ralentisseur moteur, dont la gestion et la performance se sont considérablement améliorées sur les dernières mécaniques. Viennent ensuite les ralentisseurs de type

► Telma fournit avec chaque ralentisseur livré un carnet d'entretien dans lequel est précisé l'ensemble des contrôles (essentiellement visuels) à réaliser périodiquement. Cette observation basique de l'ensemble du ralentisseur pourra permettre d'anticiper des pannes qui sinon pourraient être bien plus onéreuses.

hydraulique et les ralentisseurs de type électrique (plus précisément électromagnétiques), qui complètent l'efficacité de l'action lors de freinages appuyés.

## L'application d'un principe physique simple

Les ralentisseurs électromagnétiques fonctionnent grâce à l'exploitation physique des courants de Foucault qui s'expriment par un champ magnétique parcourant deux plateaux s'opposant à la rotation d'un disque métallique placé entre ces derniers. Plus le disque tourne vite, plus le système est efficace. Les ralentisseurs électromagnétiques offrent un couple de retenue efficace dès 3 km/h, ce qui les rend bien plus performants que les ralentisseurs hydrauliques ou les ralentisseurs moteur, quant à eux pleinement opérationnels à des vitesses avoisinant les 40 km/h. Leur fonctionnement permet d'offrir une force de ralentissement importante aux véhicules qui en sont

équipés, même à pleine charge. Et parce qu'il dissipe l'énergie générée lors du freinage directement dans l'air sans recourir à un quelconque circuit de refroidissement, le ralentisseur électromagnétique reste

efficace dans toutes les situations. Enfin, l'absence complète de frottement rend les ralentisseurs de ce type totalement silencieux et évite l'émission de particules ou de tout autre polluant dans l'atmosphère.

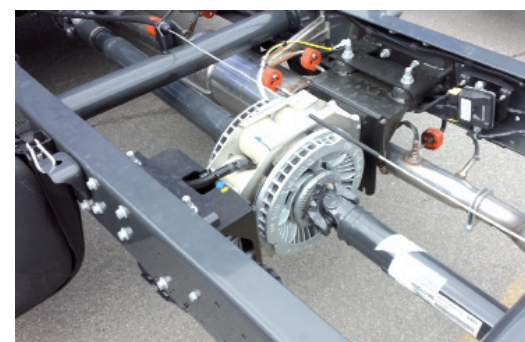
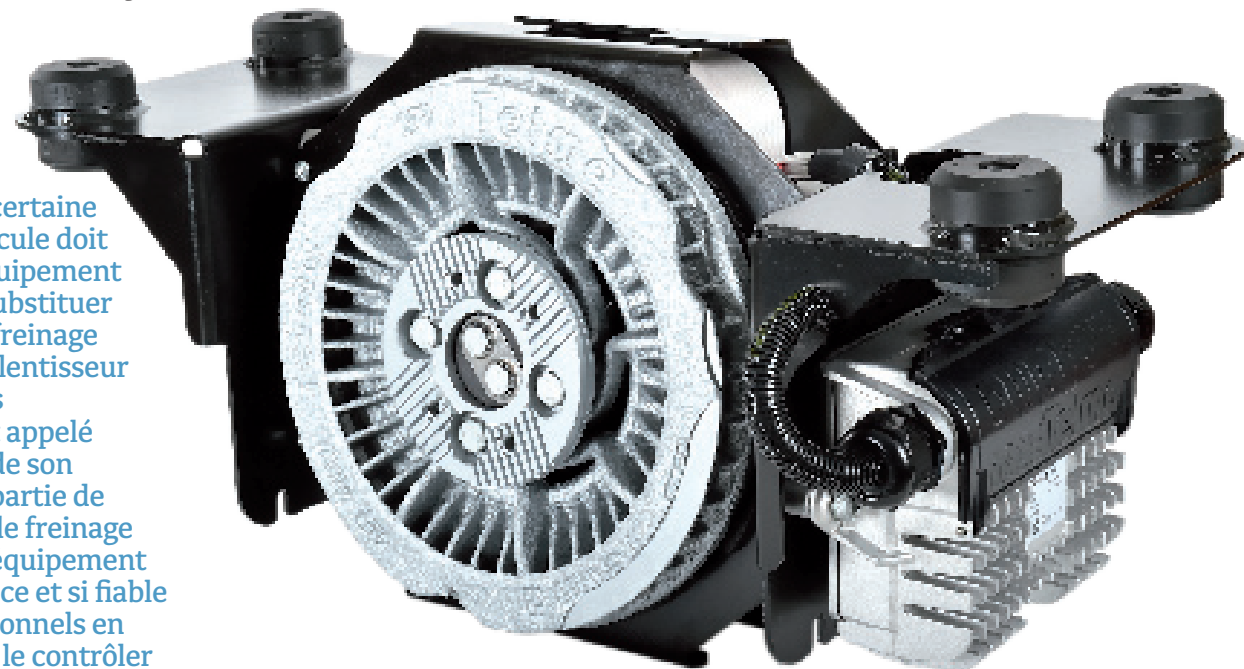
## Une maintenance tout simplement oubliée

Les freins électromagnétiques semblent simples dans leur principe mais font intervenir des lois physiques complexes comme la

résistance des matériaux, l'électromagnétisme, la thermodynamique ou la mécanique des fluides. Un ensemble de phénomènes qui sollicite fortement le matériel, lui impose des contraintes et qui à ce titre mérite un minimum de vérification périodique.

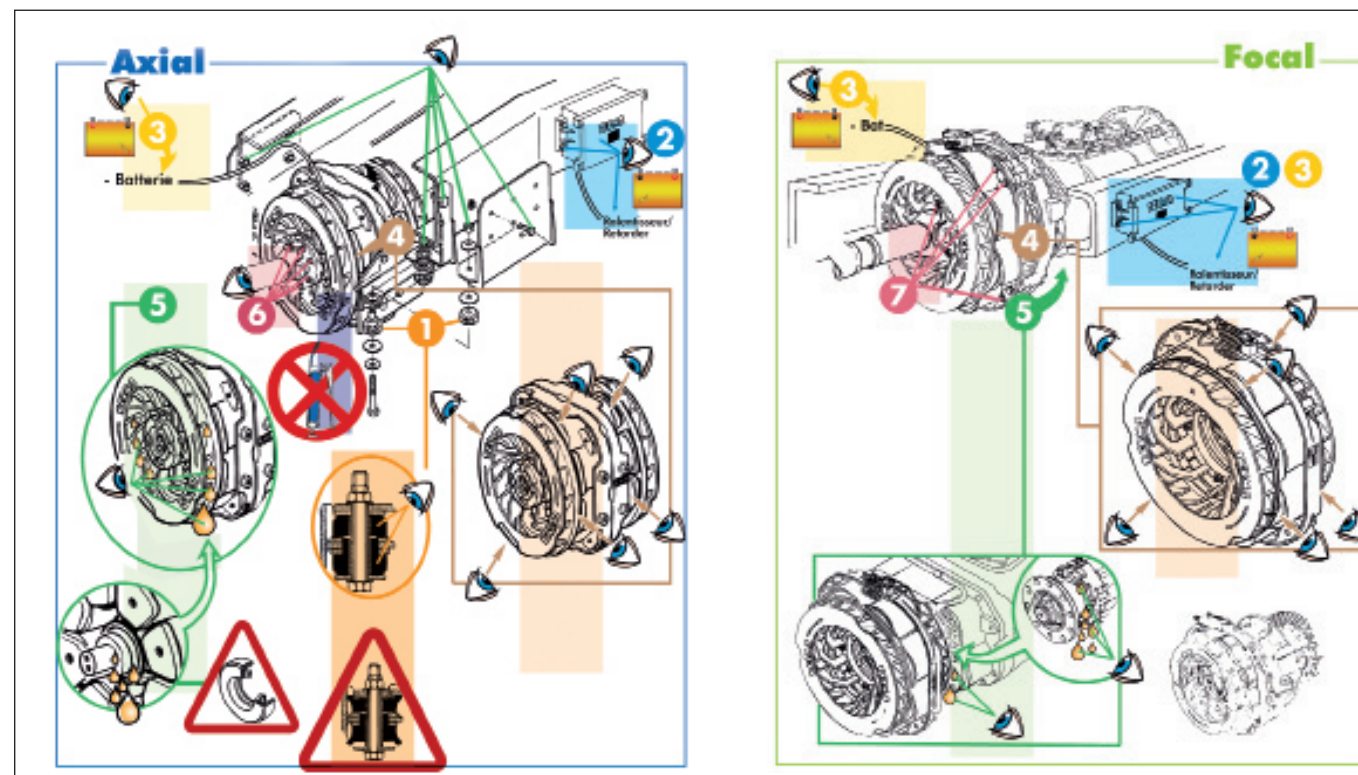
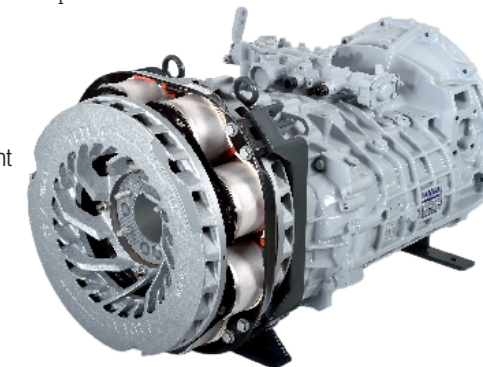
Pourtant, de ce point de vue, le constat est sans appel : très peu d'utilisateurs de ce type de ralentisseur se préoccupent directement de son contrôle ou se chargent de

la faire faire par un spécialiste. Le ralentisseur électrique est associé à l'image d'un équipement qui dure toute la vie du véhicule sans qu'il y ait besoin de s'en préoccuper. Malheureusement ce type de comportement irresponsable débouche bien souvent sur des pannes qui pourraient être évitées avec un minimum d'attention et de surveillance du dispositif. Un suivi que le concepteur et fabricant lui-même estime à un simple contrôle visuel d'une vingtaine de minutes, une fois par an. Un contrôle récurrent qui pourra très facilement et préventivement révéler l'usure d'une pièce remplaçable avant qu'une panne plus coûteuse ne survienne. ■



◀ Utiliser un ralentisseur est rassurant : c'est la certitude qu'en cas d'urgence les freins de service restent disponibles et performants. Sécuritaire, cet équipement s'avère aussi économique pour les freins et l'ensemble de la chaîne cinématique.

► Le ralentisseur électrique dispose de trois montages possibles : directement en sortie de boîte de vitesses (montage Focal comme illustré ici), sur la ligne d'arbre de transmission (montage Axial) ou directement en entrée de pont (montage Focal inversé).



## UNE STRUCTURE FAITE POUR LE SUIVI DE LA MARQUE

Telma dispose d'un réseau de distribution et d'agents agréés qui sont habilités à recevoir les clients pour assurer la maintenance, la réparation et distribuer les pièces de rechange des produits de la marque. Certains indépendants en charge de la maintenance de flottes de véhicules peuvent assurer la maintenance et la réparation, mais celle-ci sera limitée à ce que le fabricant qualifie de « premier niveau ». Compte tenu de l'historique de l'entreprise et du nombre de produits commercialisés à travers le monde, le stock de pièces de rechange des ralentisseurs Telma est important et exige de pouvoir faire face à des montages de 15 à 20 ans d'âge toujours en circulation.

