

BRAKING NEWS

CAMPAGNE DE NOËL SUR LES AIRES D'AUTOROUTE

DocStop apporte du bonheur aux routiers

PNEUS DURABLES

Les matières renouvelables et recyclables prennent une place de plus en plus importante

INFRASTRUCTURE DE RECHARGE POUR CAMIONS

Le déploiement du système est l'affaire de tous

ÉDITION
63

Décembre 2023 - le Customer Magazine
de Knorr-Bremse
Systeme für Nutzfahrzeuge GmbH



KNORR-BREMSE

Contenu

ÉDITORIAL

- 03 Alexander Wagner,
Responsable Aftermarket/TruckServices EMEA
chez Knorr-Bremse Systèmes pour Véhicules
Utilitaires

ACTUALITÉS

- 10 Busworld : systèmes de freinage, de
sécurité et de confort ultramodernes de
Knorr-Bremse
- 12 Discussions en atelier : Les fondateurs
d'Alltrucks discutent de la numérisation
et de l'électrification avec des experts
de l'entretien.
- 14 Reconditionnement : Les partenaires
commerciaux du Portugal et d'Espagne
ont visité l'usine de Liberec
- 15 Plus léger : nouveau frein de roue pour
essieux remorque de 9 tonnes
- 16 Fin de saison : Le pilote de camions
Jochen Hahn remporte la médaille
d'argent
- 18 Acteurs internationaux : Des entreprises de
services de Nexus visitent Knorr-Bremse
- 30 Voici les cadeaux de Noël ! DocStop se rend sur
les aires d'autoroute avec des petits cadeaux
pour les conducteurs

EN COUVERTURE

- 20 Infrastructures de recharge : Le développe-
ment représente un défi pour les pouvoirs
publics et les exploitants de flottes.

TECHNOLOGIE/ENTRETIEN

- 04 Production de pneus : L'importance croissante
du recyclage et des matières renouvelables.
- 09 Contrôle de la pression des pneus : iTPMS

PORTRAITS DE CLIENTS

- 26 Orientation client : Le distributeur de pièces
Profi Parts met l'accent sur la qualité, la compé-
tence et la flexibilité

MENTIONS OBLI- GATOIRES

PUBLIÉ PAR

Knorr-Bremse Systeme für Nutzfahrzeuge GmbH, décembre 2023

Informations pour les clients et partenaires de Knorr-Bremse

CONÇU ET PRODUIT PAR

ETM corporate publishing et
Knorr-Bremse Services GmbH
Corporate Marketing

PERSONNES AYANT PARTICIPÉ À CE NUMÉRO

Simon Basler, Markus Bauer,
Sabine Duffner-Beck, Thomas Hünseler,
Thomas Rosenberger, Magdalena Usar

PHOTOS

Alltrucks, Michael Berger,
Continental, Daimler Truck, DocStop,
EnBW, Goodyear, GP Joule, Hankook,
Kienberger, Knorr-Bremse, MAN,
Michelin, Netze BW, Lydia Öhling,
Profi Pièces, Remondis, Scania, Volvo
Trucks

GRAPHIQUE

Knorr-Bremse Services GmbH
Corporate Marketing,
Anna Lilakewitsch
Cathrin Huber

ÉDITEUR

EuroTransportMedia Verlags- und
Veranstaltungs-GmbH, Geschäfts-
bereich ETM corporate publishing,
Geschäftsführer : Bert Brandenburg
et Oliver Trost, Handwerkstraße 15,
70565 Stuttgart © by ETM corporate
publishing 2023

CONTACT

bremspunkt@knorr-bremse.com

Chère lectrice, cher lecteur,

L'industrie des véhicules utilitaires déploie des efforts considérables pour lutter contre le changement climatique en réduisant les émissions de CO₂ des camions. Cette mesure ne suffira pas à enrayer le changement climatique, mais elle y contribuera de manière significative. L'évolution des flottes de véhicules joue un rôle important dans ce processus, et la demande de camions équipés de systèmes à propulsion électrique, à batterie, est forte. Une large gamme de modèles est désormais disponible, mais pour que la transition réussisse, un développement rapide et à grande échelle de l'infrastructure de recharge est nécessaire. Il est essentiel de mettre en place un réseau de plateformes de recharge publiques et privées, adapté aux poids lourds, en termes d'espace et de puissance. L'article de la page 20 décrit les plans de développement du gouvernement allemand dans ce domaine, ainsi que les initiatives du secteur privé et les sources de financement disponibles.

L'industrie du pneumatique aide également le secteur des transports à réduire son empreinte carbone, en s'efforçant de diminuer les émissions globales de CO₂ provenant du processus de production des pneus. L'utilisation de matières et de composants d'origine durable joue un rôle important à cet égard. Nous décrivons en page 4 les progrès de l'industrie du pneumatique vers une économie circulaire. L'optimisation de la résistance au roulement des pneus peut également améliorer l'efficacité énergétique de l'utilisation des véhicules ; en page 9, nous expliquons comment le système intelligent de contrôle de la pression des pneus iTPMS de Knorr-Bremse peut contribuer à prolonger la durée de vie en garantissant un niveau de résistance au roulement correct à tout moment.

Fin 2023, notre partenaire Jochen Hahn a fêté l'obtention d'une médaille d'argent pour la constance de ses excellentes performances au cours des huit manches du Championnat d'Europe de courses de camions. Nous tenons à le féliciter pour son exploit !

Enfin, nous espérons que notre article sur la campagne de Noël de DocStop vous incitera à avoir une pensée pour les routiers pendant les fêtes de fin d'année. Dans notre vie quotidienne trépidante, nous oublions trop facilement les personnes qui contribuent à faire tourner notre économie, même si cela implique de passer les fêtes seul sur la route.

La prochaine édition de ces Braking News sera publiée l'année prochaine. D'ici là, je vous souhaite une bonne lecture, ainsi qu'un joyeux Noël et une bonne année !



Alexander Wagner



ALEXANDER WAGNER,
Responsable Aftermarket/TruckServices EMEA chez
Knorr-Bremse Systèmes pour Véhicule Utilitaires

Une question d'efficacité

La longue route vers un pneu vert

D'ici à 2050 au plus tard, les principaux fabricants de pneumatiques européens souhaitent produire tous leurs pneus pour véhicules utilitaires de manière durable, en utilisant des matières renouvelables et recyclées. Leurs prototypes fournissent quelques indices sur la manière dont ils pourraient atteindre cet objectif.

Les pneus ont une influence majeure sur l'empreinte carbone d'un transport. Par exemple, la résistance au roulement a un impact particulièrement important sur la consommation de carburant et les émissions de CO₂ des véhicules utilitaires. Selon Michelin, une augmentation de 30 % de la résistance au roulement peut faire grimper la consommation de carburant de 5 %. Les fabricants cherchent donc à réduire la résistance au roulement en associant de nouveaux composés de caoutchouc à une conception améliorée de la carcasse du pneu. Ce n'est qu'en améliorant chaque particularité de leurs pneus qu'ils pourront continuer à faire des progrès significatifs sans compromettre des caractéristiques essentielles telles que la sécurité. Le dernier exemple en matière de progrès est la gamme Conti EfficientPro Gen 3+ récemment lancée par Continental, qui est conçue pour les trajets longue distance et qui, en fonction de la taille du pneumatique, revendique une réduction de la résistance au roulement pouvant aller jusqu'à neuf pour cent.

Mais un pneu "vert" ne se résume pas à une faible résistance au roulement. Un autre facteur crucial est le kilométrage maximal du pneu ; le fait de réduire la fréquence de remplacement d'un pneu permet de réduire son empreinte carbone. Dans cette optique, les fabricants lancent désormais des services numériques conçus pour prolonger la vie utile de leurs pneus. C'est le cas du Conti SmartConnect 2.0. Des données provenant de capteurs fournissent aux gestionnaires de flotte des informations sur la pression et la température de leurs pneus. Sous-gonfler un pneu d'un bar entraîne une augmentation de 1 % de la consommation de carburant. En revanche, une pression correcte permet de réduire la consommation de carburant et d'allonger la durée de vie globale des pneus. Les systèmes numériques permettent également de programmer



» **ContiConnect** permet d'améliorer l'entretien des pneus, et donc de réduire les coûts de carburant des flottes. «

Ralf Benack,

Responsable Solutions pour flottes EMEA, Continental

le meilleur moment pour remplacer les pneus et éviter les crevaisons.

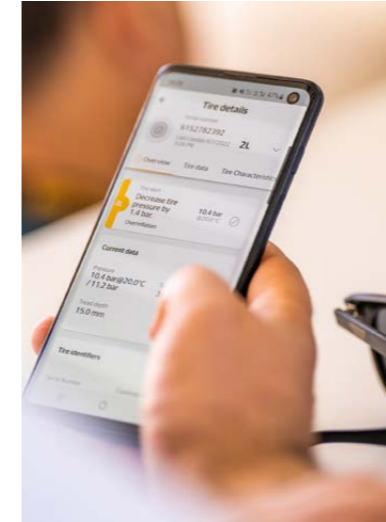
Le principal facteur déterminant la durée de vie d'un pneu est la possibilité ou non de le rechapier - Michelin estime que le rechapage peut augmenter le kilométrage maximal de 150 %. La réutilisation de la carcasse nécessite également beaucoup moins de matière que la fabrication complète d'un pneu neuf en partant de zéro. Selon Continental, la différence est d'environ 70 %. L'entreprise allemande estime également que le rechapage d'un pneu émet environ 24 % de CO₂ en moins, et utilise 19 % d'eau en moins que la fabrication d'un pneu neuf.

Cependant, le plus grand pas vers la durabilité serait l'utilisation généralisée de matières renouvelables et recyclables. Les bandes acier des pneus usagés sont recyclées régulièrement depuis un certain temps déjà, et la suie recyclée, la technologie de captage du carbone, les huiles d'origine végétale et la pyrolyse du méthane à faible teneur en carbone sont utilisées de plus en plus souvent. Certains produits à base de pétrole brut peuvent être remplacés par des huiles d'origine végétale, comme l'huile de colza, qui est un sous-produit de l'industrie du papier et du bois. La silice peut être dérivée des cendres de balles de riz, tandis que Continental, Goodyear et Hankook ont tous des projets de production de fil de polyester à partir de bouteilles en PET, de câbles et autres déchets plastiques similaires.

L'utilisation de caoutchouc naturel provenant de racines de pissenlit (taraxagum) pourrait être un autre moyen d'améliorer considérablement l'empreinte carbone, et le premier pneu de bicyclette de Continental, fabriqué avec cette matière en caoutchouc naturel, est déjà sur le mar-



DES MATIÈRES DURABLES:
À l'avenir, les matières premières renouvelables seront de plus en plus utilisées dans la production de pneus. Mais les quantités sont actuellement souvent limitées.



L'APPLICATION CONTI-CONNECT 2.0 fournit également aux conducteurs des informations et des messages essentiels en temps réel.

ché depuis trois ans. D'après les calculs de l'entreprise, la prochaine tâche consistera à industrialiser cette même technologie pour pouvoir l'adapter aux pneus des véhicules utilitaires. S'ils y parviennent, ils réduiront considérablement les émissions de carbone actuellement associées au transport du caoutchouc naturel depuis les sources conventionnelles d'Amérique du Sud et d'Asie. En attendant, le caoutchouc naturel ou synthétique produit de manière durable représente une solution provisoire viable.

Il y a déjà des signes tangibles de progrès. Continental a récemment dévoilé son pneu Urban, un pneu concept, élaboré pour les autobus et les véhicules de transport de marchandises. Près de 50 % des matières utilisées pour fabriquer l'Urban sont renouvelables et/ou recyclées, et 68 % de la bande de roulement est constituée de matériaux durables. Si ces pneus sont ensuite rechapés, la part des matériaux renouvelables dépasse les 90 %. Michelin et Goodyear ont tous deux publié des statistiques similaires. L'entreprise française vient de dévoiler un pneu pour autobus composé à 58 % de matériaux durables, et l'entreprise américaine a fait la démonstration d'un pneu pour camion composé à 63 % de matériaux durables.

Tous les fabricants de pneus ont pour objectif de porter ces chiffres à 100 % d'ici à 2050. Comme l'explique Mirco Brodthage, Responsable de la division de remplacement des pneus de Continental Allemagne : "La mise en place d'un processus circulaire d'ici 2050 est un pilier fondamental de notre stratégie de développement durable.

La renaissance des pneus de course de camions



Même avec les pneus utilisés sur le camion de course de Jochen Hahn, Goodyear met l'accent sur la durabilité. Bien que les pneus de course 315/70 R 22,5 aient une bande de roulement unique utilisant une formulation spéciale, les carcasses elles-mêmes ne se distinguent pas de celles des camions ordinaires circulant sur les routes européennes. Cela signifie que Goodyear peut prolonger la durée de vie de ces pneus en les rechapant pour un usage quotidien ordinaire. L'entreprise minimise également l'impact environnemental de sa production de pneus en utilisant des sources d'énergie renouvelables telles que l'énergie hydraulique, éolienne ou solaire, ainsi que la biomasse géothermique.



»Le recyclage est un élément clé d'une économie circulaire.«

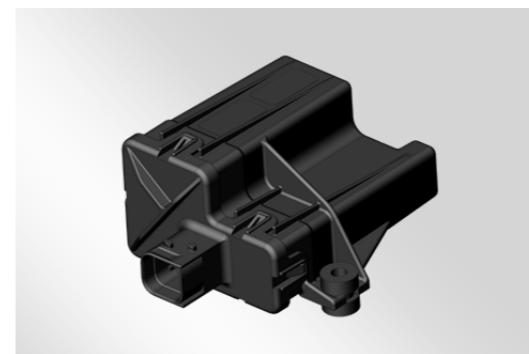
Markus Bast,

Directeur général et directeur B2B pour l'Allemagne, l'Autriche et la Suisse chez Michelin

Pour ce faire, nous examinons chaque phase de la vie de nos pneus, de l'approvisionnement des matières à la production et à l'utilisation par le client, jusqu'à la mise au rebut ou, idéalement, la réutilisation". Markus Bast, directeur général et responsable des ventes B2B pour l'Allemagne, l'Autriche et la Suisse chez Michelin, partage ce point de vue : "Nous adoptons une approche holistique de la durabilité, du processus de production au produit lui-même et à son recyclage après utilisation". Hankook a également déclaré : "D'ici 2050, notre objectif est de remplacer les matières à base de pétrole brut par des matières 100 % durables."

Toutes ces entreprises évoluent dans le même sens, mais à des rythmes différents. Par exemple, Continental souhaite que 60 % des matières utilisées dans ses produits les plus importants soient produits de manière durable d'ici 2030, tandis que Michelin vise 40 % à la même date. Hankook, quant à lui, utilise actuellement environ 30 % de matières durables et a expliqué que des réserves limitées rendaient la transition difficile. Malgré de récents progrès, la route vers un pneu véritablement vert est encore longue.

Durable et sûr



L'ITPMS SE COMPOSE DE CAPTEURS ALIMENTÉS PAR BATTERIE (à droite), qui sont montés sur la jante de chaque roue à l'aide d'une sangle de fixation. Ils envoient des signaux radio à l'ECU iTPMS (à gauche).

Compatible avec les générations EBS iTEBS® X et TEBS G2.2, le système de contrôle de la pression des pneus iTPMS de Knorr-Bremse permet d'éviter des accidents et d'économiser du carburant en alertant le conducteur en cas de perte de pression.

Selon ses propres chiffres, l'équipe de dépannage ADAC TruckServices répond à environ 40 000 appels par an, dont les deux tiers concernent des défaillances de pneus. La plupart sont dues à un mauvais entretien et à des pneus sous-gonflés. Les pneus sous-gonflés sont plus susceptibles de s'user, ce qui peut entraîner des éclatements. Mais même s'il n'y a pas de crevaison, des pneus qui ne sont pas gonflés à la bonne pression généreront toujours une surconsommation de carburant. En règle générale, un pneu sous-gonflé d'un bar par rapport à la pression recommandée génère une augmentation d'un pour cent de la consommation de carburant. En fonction du kilométrage parcouru par une remorque, cela peut facilement faire grimper de plusieurs centaines d'euros par an les frais d'exploitation d'une flotte.

"Les systèmes de contrôle de la pression des pneus constituent un moyen efficace et abordable d'éviter ce problème", explique Anuj Kumar Shrivastava, chef d'équipe PMO et PM pour Remorque PG au centre technologique Knorr-Bremse en Inde. Un système de contrôle de la pression des pneus (TPMS) contrôle la pression des pneus de toutes les roues d'une remorque. Selon la norme UN ECE R 141, si une perte de pression des pneus de 20 % ou un dysfonctionnement se produit, le conducteur doit recevoir une alerte dans la cabine dans les dix minutes afin qu'il puisse résoudre le problème à la prochaine occasion. Si le système TPMS émet une deuxième alerte, le conducteur sait que le pneu est endommagé et qu'il doit être remplacé pour éviter une défaillance pendant que le véhicule roule. "Un système TPMS permet d'économiser du carburant, de réduire l'usure des pneus et d'éviter

des temps d'immobilisation imprévus, ainsi que des dommages supplémentaires coûteux. Lorsqu'un pneu subit un éclatement, des fragments peuvent être projetés et endommager d'autres composants situés à proximité de la roue", explique M. Shrivastava.

Le système intelligent de contrôle de la pression des pneus iTPMS de Knorr-Bremse est conforme à la norme UN ECE R 141 et communique avec les tout derniers systèmes EBS remorque de l'entreprise, l'iTEBS® X et le TEBS G2.2. Il est également compatible avec tout autre système EBS remorque tiers, conforme à la norme R141. Des capteurs alimentés par batterie et fixés avec une sangle sur la jante de chaque roue contrôlent la pression et la température de chaque pneu et les consignent séparément. Les capteurs iTPMS envoient leurs rapports à l'EBS remorque. Les alertes sont communiquées via le bus CAN de la remorque du camion à la cabine du conducteur, où elles s'affichent par un témoin sur le tableau de bord ou sur un affichage séparé. Le signal peut également être envoyé à un système télématique de la flotte.

Même si l'on fait abstraction des coûts supplémentaires et du temps d'immobilisation liés aux dommages causés au véhicule, l'iTPMS est, en fonction du kilométrage parcouru, rapidement amorti, rien que par les économies de carburant réalisées. De plus, le gouvernement fédéral peut financer jusqu'à 80 % du prix d'achat grâce à des programmes tels que le programme "De minimis". Selon Anuj Kumar Shrivastava, cela signifie que vous commencez à économiser de l'argent en l'espace de quelques mois. Cependant, la subvention ne continuera à être proposée que tant que les systèmes de contrôle de la pression des pneus ne sont pas une exigence légale. À partir de juillet 2024, toutes les remorques nouvellement immatriculées devront obligatoirement être équipées d'un système de contrôle de la pression des pneus, et les systèmes ne seront plus éligibles au financement à partir de cette date. Veillez donc à installer un TPMS sur vos véhicules neufs dès maintenant, avant qu'il ne soit trop tard.



UNE DURÉE DE VIE ALLONGÉE : Selon Michelin, le rechapage multiplie le kilométrage par 1,5, ce qui permet d'économiser les ressources.

Mobilité : des solutions pour aujourd'hui et pour demain

Cette année, Knorr-Bremse Systèmes pour Véhicules Utilitaires a participé pour la première fois au salon Busworld, se présentant comme un fournisseur de systèmes de freinage, de sécurité et de confort de pointe pour les autobus urbains et les autocars.



KNORR-BREMSE a présenté sa large gamme de solutions systèmes pour les flottes d'autobus d'aujourd'hui et de demain.

Busworld Europe, à Bruxelles, est l'un des principaux salons professionnels de l'industrie internationale de l'autobus. Cette année, plus de 40 000 visiteurs de 111 pays ont profité de l'occasion pour s'informer auprès de plus de 500 exposants sur les dernières tendances et les développements techniques de ce segment. Pour la première fois, Knorr-Bremse Systèmes pour Véhicules Utilitaires a participé au salon, présentant sa large gamme de solutions systèmes pour les flottes de bus d'aujourd'hui et de demain.

Les plateformes évolutives et les économies de poids sont deux exigences clés de l'industrie des véhicules utilitaires. Le système modulaire Global Scalable Brake Control (GSBC) répond à ces deux exigences. Il simplifie la configuration du système, réduit le nombre de composants et diminue le poids et les frais d'installation. Le GSBC intègre les systèmes de contrôle de la dynamique

du véhicule tels que l'ABS et l'ESP et offre des interfaces, par exemple avec les systèmes d'aide à la conduite. En outre, il peut être configuré facilement et à moindre coût comme un système de freinage à redondance élevée pour faciliter la conduite hautement automatisée (HAD). Les autobus électriques bénéficient également de la possibilité d'intégrer les moteurs d'entraînement au circuit de commande de la dynamique de conduite, ce qui permet d'étendre l'autonomie du véhicule et de générer une moindre usure des freins. L'extension logicielle Electric Vehicle Motion Control (eVMC) permet également d'améliorer encore l'autonomie du véhicule en optimisant la récupération d'énergie lors de la décélération et du freinage.

La famille de freins à disque Synact®, qui a fait l'objet d'un développement continu au fil des années, trouve également un équilibre entre les formes de mobilité traditionnelles et futuristes. Les freins modulaires axiaux ou radiaux offrent des avantages pour les autobus dotés d'un groupe motopropulseur conventionnel et électrifié. Ils permettent d'économiser jusqu'à 48 kilogrammes de poids par autobus



KNORR-BREMSE propose des composants pour les autobus à propulsion conventionnelle et électrique.

et peuvent être complétés par le système "Active Caliper Release" (ACR). Ce système mécanique désengage les plaquettes de frein du disque de frein et recentre en même temps l'étrier sur le disque, minimisant ainsi la résistance au freinage et permettant de réaliser des économies de carburant pouvant aller jusqu'à un pour cent. La boîte à outils Noise, Vibration and Harshness (NVH) permet de réduire encore les émissions sonores du frein - un avantage notamment pour les autobus urbains.

Le module à vis électrique (ESM) est également une solution idéale pour les autobus urbains à propulsion électrique ou pour les e-bus dont les besoins en air sont moyens à élevés. Il est très efficace, particulièrement fiable et silencieux. Quant à l'unité intelligente de traitement de l'air (iAPU), elle peut encore optimiser l'efficacité énergétique en gérant diverses fonctions du véhicule en fonction des besoins. En outre, l'iAPU prend en charge la commande du moteur électrique du module à vis électrique (ESM).

À Busworld, Knorr-Bremse a également présenté des systèmes avancés d'aide à la conduite et de sécurité. Le système ProFleet Assist+ aide à prévenir les accidents dans les virages ou lorsque le conducteur est trop proche du véhicule qui le précède. La force de ce système basé sur des caméras réside dans son haut niveau de précision et sa rapidité à détecter les usagers vulnérables de la route, tels que les cyclistes et les piétons. ProFleet Assist+ inclut également les fonctions de reconnaissance des panneaux de signalisation, de surveillance de la distance de sécurité et d'alerte de franchissement de ligne. Si la caméra détecte un danger, elle émet une alerte sonore pour le conducteur et une alerte visuelle via l'affichage EyeWatch.

Knorr-Bremse propose également un portfolio complet de systèmes de conduite pour autobus, y compris des versions pour véhicules électrifiés. Ceux-ci améliorent la sécurité routière en aidant le conducteur à rester dans sa voie, par exemple, tout en offrant un grand niveau de confort grâce à la flexibilité de l'adaptation de la sensation de conduite, et à une assistance à la conduite en fonction de la vitesse. Le système électrohydraulique Advanced Hybrid Power Steering (AHPS), présenté à Bruxelles, complète l'aide à la conduite manuelle par un couple superposé sur l'arbre de direction et peut amplifier, atténuer ou remplacer l'action du conducteur en matière de conduite, en fonction des conditions qui y sont liées. De nombreuses fonctions d'aide à la conduite peuvent ainsi être activées via le lien vers les systèmes d'assistance du véhicule.

Salle comble à Fulda

Les événements organisés par les partenaires d'Alltrucks offrent un cadre décontracté dans lequel il est possible de nouer des contacts et de discuter des tendances actuelles du marché de la rechange. La réunion de Fulda était principalement axée sur l'électrification et la numérisation des flottes, mais elle a également été l'occasion de célébrer le dixième anniversaire d'Alltrucks.



» Nos fondateurs, partenaires commerciaux, prestataires de services, et, en particulier, nos ateliers partenaires, ont une fois de plus fait en sorte que l'événement des partenaires Alltrucks soit un moment très privilégié. «

Homer Smyrliadis
PDG Alltrucks



MÉGATENDANCES DU MARCHÉ : Les présentations d'Alltrucks et de ses partenaires ont analysé les défis et les opportunités associés à l'électrification et à la numérisation des flottes.

Cette année, les fondateurs d'Alltrucks, Bosch, Knorr-Bremse et ZF, ont rencontré les partenaires commerciaux et les prestataires de services du système d'ateliers multiservices et multimarques lors d'un rendez-vous à Fulda. L'événement a débuté par une promenade nocturne dans la vieille ville tranquille de Fulda, et a également été l'occasion de porter un toast au dixième anniversaire du réseau d'ateliers performant - Joyeux anniversaire Alltrucks ! La glace était donc déjà brisée et les conversations allaient bon train lorsque les participants se sont attablés pour un copieux dîner dans une auberge bavaroise traditionnelle.

De même que le réseautage, les rendez-vous des partenaires Alltrucks sont aussi l'occasion de partager des connaissances. Outre Knorr-Bremse, Bosch et ZF, fondateurs d'Alltrucks, Quantron, Krone et Semmler TachoControl figuraient parmi les intervenants de cette année. Leurs exposés portaient sur l'analyse des tendances actuelles de l'activité des ateliers, qui est transformée par les systèmes de conduite à zéro émission et la numérisation. Ces changements constituent à la fois des défis et des opportunités pour les entreprises. "La maintenance conditionnelle à distance est une opportunité commerciale prometteuse pour les ateliers de véhicules utilitaires", a expliqué Alexander Wagner, Responsable Aftermarket/TruckServices EMEA chez Knorr-Bremse et Président du conseil consultatif d'Alltrucks. La surveillance des conditions utilise les données des véhicules en réseau pour programmer une maintenance et un entretien prédictifs. C'est une situation gagnant-gagnant. Les sociétés de service sont en mesure de travailler plus efficacement si elles peuvent préparer les travaux et planifier en amont leur charge de travail. Dans le même temps, les informations numériques recueillies sur les camions et les remorques réduisent les temps d'immobilisation en per-

mettant d'établir des diagnostics précis. Les flottes bénéficient également de la prévisibilité des coûts rendue possible par la combinaison de ces informations avec des contrats d'entretien. Knorr-Bremse est bien outillé pour la surveillance des conditions. Outre les outils éprouvés Knorr-Bremse, les entreprises Alltrucks se voient également proposer la télémétrie Jaltest, avec télédiagnostic intégré, ainsi que d'autres outils Cojali destinés à gagner en efficacité. La mobilité électrique est également appelée à avoir un impact durable sur les activités d'entretien. Cependant, il faut maintenant composer avec plus d'un type de moteur. Les véhicules utilitaires à batterie électrique et à pile à combustible seront nécessaires si l'on veut parvenir à un transport de marchandises sans émission de carbone. Et même la technologie de conduite conventionnelle continuera à faire partie de l'activité d'entretien pendant encore de nombreuses années. En d'autres termes, les ateliers de demain devront être à même d'assurer aussi bien l'entretien de véhicules diesel, que de véhicules à batterie électrique et à hydrogène.

Les nouveaux règlements exigeant la mise à niveau des tachygraphes modernes constituent une autre opportunité commerciale. À partir du 21 août 2025, tous les véhicules utilitaires effectuant du transport transfrontalier devront utiliser des tachygraphes intelligents de la version 2. Les anciens dispositifs des flottes existantes devront donc être remplacés à cette date. Si, à échéance, il n'y a pas suffisamment de dispositifs de la version 2 pour répondre pleinement aux besoins du marché de la rechange, les ateliers seront autorisés à installer en lieu et place des tachygraphes intelligents de la version 1, au moins pendant une période de transition de deux ans.



» Les systèmes de conduite à zéro émission et la numérisation présentent à la fois des défis et des opportunités pour les activités d'entretien. «

Alexander Wagner,
Responsable Aftermarket/TruckServices EMEA chez
Knorr-Bremse et président du comité consultatif Alltrucks.



L'ÉQUIPE DE KNORR-BREMSE A ÉTÉ ENCHANTÉE DU SUCCÈS DE CE RENDEZ-VOUS. (DE G. À D.) Florian Schlüter, Florian Bentlage-Schmölzer, Sarah Klein, Alexander Wagner, Simon Binar, Gonzalo Cordoba.

La connaissance: un avantage face à la concurrence

Tous les deux ans, les partenaires commerciaux de Knorr-Bremse TruckServices du Portugal et d'Espagne se réunissent sur un site Knorr-Bremse pour s'informer sur les derniers produits, services et processus de l'équipementier. Cette fois-ci, à Liberec, l'accent a été mis sur le reconditionnement.

L'information représente un avantage concurrentiel important sur le marché de la Rechange. Knorr-Bremse aide ses partenaires commerciaux du marché de la Rechange à rester en phase avec les derniers développements techniques et à se familiariser avec les processus de développement, d'essai et de production. Les réunions de distributeurs sont un moyen important d'y parvenir, en fournissant une connaissance directe du portfolio grandissant de Knorr-Bremse, de ses nouveaux processus d'entretien et de production.



de cette dernière. Ils ont pu apprécier comment le leader du marché Knorr-Bremse fabrique des cartouches filtrantes dans sa propre usine, à une cadence de production impressionnante et selon des normes qualité rigoureuses. L'usine de reconditionnement propose également des produits de très haute qualité. Sur une superficie de 12 000 mètres carrés, plus de 1 000 produits EconX® sont fabriqués selon les normes OE, avec des processus de nettoyage et de test brevetés et des équipements de pointe. Cela a suscité un grand intérêt parmi les participants : après tout, les pays du sud-ouest de l'Europe comptent les plus gros clients de produits EconX reconditionnés industriellement.

Au cours de la visite du site, les distributeurs ont été informés par Jose Luis Iza, Directeur général de Knorr-Bremse Iberica, et Katrin Gienger, Directrice des ventes IAM EMEA chez Knorr-Bremse TruckServices, de la gamme étendue des services proposés par Knorr-Bremse TruckServices, et de la récente croissance de ce secteur d'activité. Thomas Meyer, Directeur TruckServices Remanufacturing, a ensuite expliqué comment Knorr-Bremse veille à ce que la fonctionnalité et la sécurité de ces pièces soient équivalentes à celles des produits neufs pour la Rechange, tout en offrant un rapport coûts/avantages attractif qui les rend particulièrement adaptées à des réparations rentables, en adéquation avec la valeur réelle d'un véhicule. L'économie significative pouvant être réalisée en matière de ressources et d'énergie est un autre argument en faveur du reconditionnement - ce qui signifie que ces pièces ont également une empreinte carbone favorable.

Les distributeurs ont pu se faire une idée des avantages du reconditionnement en visitant l'usine et en discutant longuement du sujet lors d'une visite nocturne à Prague. Dans deux ans, ils auront à nouveau l'occasion de visiter un site Knorr-Bremse pour actualiser leurs connaissances et accroître leur avance concurrentielle.



TRANSFERT DE CONNAISSANCES EN THÉORIE ET DANS LA PRATIQUE : Les meetings Distributeurs incluent des visites d'usine ainsi que des sessions d'information.

Cette année, des entreprises espagnoles et portugaises se sont réunies à Liberec, en République tchèque, où Knorr-Bremse possède deux sites : une usine OEM et une usine de reconditionnement. Les distributeurs ont été impressionnés par le niveau d'automatisation

Une synergie parfaite : Génération de freins NexTT® et cylindre de frein NG4 EVO PRO



Knorr-Bremse a développé un frein de roue au poids optimisé pour les remorques équipées d'essieux de neuf tonnes et de freins pour roues de 22,5 pouces, ce qui permet d'augmenter la productivité du véhicule tout en garantissant une grande efficacité de freinage. Le système se compose du frein à disque NexTT® SyT7 et du cylindre de frein NG4 EVO PRO. La nouveauté de la dernière génération de freins NexTT® réside dans le système à piston unique associé à un dispositif de réglage éprouvé et à un système de guidage encapsulé. Avec un poids de 29 kg, soit 3 kg de moins que le précédent modèle ST7, ce frein remorque pour roues de 22,5 pouces est actuellement le frein le plus léger du marché. Son faible poids fournit une capacité de charge utile plus élevée et accroît ainsi l'efficacité du véhicule.

Un autre avantage du nouveau frein de roue est la facilité d'entretien du frein à disque. Le concept de plaquette avec système de compensation de l'usure conique et avec un nouveau système de maintien de plaquette y contribue. Ici, la plaquette intérieure est logée dans le support par son talon de retenue, ce qui facilite le remplacement. Le cylindre de frein NG4 EVO PRO entièrement serti combine les caractéristiques d'un cylindre à piston et d'un cylindre à double membrane. Cela signifie qu'il atteint simultanément une durée de vie plus longue, un effet de freinage amélioré et un rapport coûts-avantages attractif. Le frein NexTT® SyT7 est disponible pour un montage en première monte, et est déjà produit en série.



Up2Date

- EAC1 Nouvelle génération (Y503442)



- Plaquettes de frein - nouvelle plaquette de frein respectueuse de l'environnement (Y508057)



- Compresseur avec embrayage EconX® pour applications MAN (Y490587)



- Une cartouche pour dessiccateur harmonisée pour la plupart des applications Daimler Truck (Y501210)



- Knorr-Bremse TruckServices extension du portfolio disques de frein (Y492126)



Les documents peuvent être téléchargés sur :

<https://mytruckservices.knorr-bremse.com>



LE PELOTON SE BAT pour se positionner dans le premier virage de Jarama.

DES RÉSULTATS TOUJOURS EXCELLENTS ont permis à Jochen Hahn de s'emparer de la seconde place du Championnat d'Europe, avec 40 points d'avance sur le troisième pilote.

course dans cette ville. Grâce à ces excellentes performances, Hahn a abordé le dernier week-end de course à Jarama avec une avance inébranlable de 41 points sur son rival Sascha Lenz, ce qui signifie qu'il s'était déjà assuré la place de vice-champion avant que les dernières courses ne démarrent.

Dès la seconde moitié du week-end de course à Most, les pilotes ont dû faire face à la météo imprévisible sur le circuit tchèque. La Course 2 a dû être redémarrée après un grave accident impliquant Mark Taylor. Mais les choses allaient se gâter dans la quatrième course du dimanche, qui a dû être abandonnée en raison de pluies torrentielles. Steffi Halm, la coéquipière de Jochen Hahn, était en tête de la course, avant d'être dépassée par Kiss peu avant l'arrêt de celle-ci.

Les conditions météorologiques à Zolder n'auraient pas pu être plus différentes. Certains camions de course ont eu du mal à résister à des températures dépassant les 30 degrés, et Norbert Kiss a été contraint d'abandonner lors de la première course en raison d'une défaillance du turbocompresseur. Jochen Hahn, qui était déjà sur les talons du Hongrois, a bénéficié de ce coup de chance. La troisième course a été marquée par un drapeau rouge lorsque la piste a été envahie par le feu, la fumée et l'huile provenant du véhicule de Luis Recuenco dans le neuvième tour sur les douze. Kiss s'est à nouveau imposé au cours des quatre courses disputées à Zolder. Mais

la constance des bonnes performances de Hahn lui a permis de gagner de précieux points.

Les choses se sont poursuivies de la même manière au Mans, où Kiss a remporté son troisième titre d'affilée à un week-end de course de la fin. Mais la malchance continue pour Steffi Halm. Après avoir terminé à la troisième place lors de la première course, elle n'a pas pu participer à la dernière course en raison d'une conduite d'eau endommagée. De son côté, Jochen Hahn a toujours été aux avant-postes, terminant deuxième dans deux courses et troisième dans une autre.

Même si Kiss avait déjà le titre en poche lorsqu'il est arrivé à Jarama pour le dernier week-end de course, "l'ancien nouveau maître" hongrois a tout de même réussi à atteindre un objectif personnel en réalisant 16 des 16 pole positions de la saison, ce qu'aucun pilote de camion n'avait jamais fait auparavant. Mais il n'a pas pu terminer la saison en beauté puisque la victoire lui a échappé lors de la dernière course. Le moteur de rechange que l'équipe d'André Kursim a commencé à utiliser à Most n'ayant pas donné satisfaction, il a été décidé de revenir au moteur d'origine, en panne mais toujours en état de marche, pour la finale de la saison. Ce moteur a donné à l'Iveco un regain de vitesse qui a permis à Kursim de remporter la victoire dans la dernière course. Steffi Halm ayant subi une panne de moteur dans la course 3, cette victoire a permis à Kursim de la dépasser et de prendre la cinquième place du classement général. Les 10 premières places du Championnat d'Europe 2023 sont donc les suivantes : Norbert Kiss, Jochen Hahn, Sascha Lenz, Antonio Albacete, André Kursim, Steffi Halm, Jamie Anderson, José Eduardo Rodrigues, Steffen Faas et enfin Lukas Hahn avec une impressionnante dixième place pour la nouvelle génération de la célèbre écurie Team Hahn Racing.

UNE VICTOIRE À ZOLDER : Jochen Hahn monte sur le podium devant Sascha Lenz et José Eduardo Rodrigues.



Hahn toujours fort

Après huit courses, Norbert Kiss remporte à nouveau la bataille pour le titre européen des courses de camions, Jochen Hahn terminant deuxième.

Le schéma qui s'est dessiné au cours de la première moitié de la saison - qui s'est achevée par le Grand Prix Camions du Nürburgring - s'est poursuivi lors des quatre derniers week-ends de course à Most, Zolder, Le Mans et Jarama. Cette année, rien ne pouvait arrêter le champion en titre, Norbert Kiss, dans son camion MAN rouge feu. Mais Jochen Hahn, le pilote sponsorisé par Knorr-Bremse, a réussi à s'emparer d'une confortable seconde place au championnat d'Europe. Les solides performances du Souabe au volant de son véhicule Iveco lui ont permis de monter deux fois sur le podium à Most et trois fois à Zolder, avec une victoire lors de la première

Les partenaires de Nexus visitent Knorr-Bremse

Depuis 2018, Knorr-Bremse collabore avec Nexus, l'un des plus grands groupes commerciaux actifs à l'échelle internationale sur le marché de la Rechange automobile. Des représentants des entreprises de services Nexus en Lituanie se sont récemment rendus à Munich et Aldersbach pour s'informer sur l'offre de Knorr-Bremse dans le domaine de la Rechange.



KNORR-BREMSE TRUCKSERVICES Günther Neumann, formateur, a invité les visiteurs à découvrir les produits et systèmes exposés dans le Forum Knorr-Bremse.



DES PATRONS DE SOCIÉTÉS DE SERVICES NEXUS en Lituanie ont visité les sites de Knorr-Bremse à Munich et Aldersbach.

Nexus est un groupe commercial de premier plan sur le marché mondial de la Rechange automobile, fournissant 396 concessionnaires, 2 188 ateliers et 9 055 détaillants dans 139 pays des services et des pièces provenant de plus de 90 fournisseurs OE, dont Knorr-Bremse, avec qui Nexus

collabore depuis 2018. À la mi-octobre de cette année, 25 patrons de sociétés de services Nexus en Lituanie ont effectué une visite des sites de Knorr-Bremse à Munich et Aldersbach, accompagnés d'Arunas Martikotis, Manager Nexus Nordic Baltic, et de représentants du revendeur de pièces KB Jupojos technika, chargé de développer le concept d'atelier Nexus dans les pays baltes.

Alexander Wagner, vice-président Aftermarket/TruckServices EMEA chez Knorr-Bremse Commercial Vehicle Systems, Miklós Gerendai, Responsable International Trade Groups chez Knorr-Bremse Fékrendszerek, et Simon Binar, Chef d'Equipe Technical Support, Digital Service and Workshop Equipment, ont présenté la gamme de produits, de systèmes de diagnostic et d'entretien du spécialiste du freinage. "Knorr-Bremse TruckServices fournit aux ateliers et aux distributeurs des produits et des solutions d'entretien de haute qualité pour les véhicules utilitaires de tous types et de tous âges. Nous offrons toute l'expertise d'un fabricant d'équipement d'origine combinée à une expérience de plus de 110 années sur le marché de la Rechange pour véhicules utilitaires", a expliqué Alexander Wagner.

Outre la visite du centre de formation de l'IAM, ils ont eu l'occasion de faire une visite complète de l'usine d'Aldersbach, où Knorr-Bremse fabrique des systèmes pour véhicules utilitaires. Ils ont ainsi pu se faire une idée directe des processus de production et de la haute qualité des éléments de freinage de Knorr-Bremse. Avec les spécialistes du marché de la Rechange de Knorr-Bremse, ils ont également exploré les secteurs d'activité et les segments de produits en Lituanie susceptibles d'offrir des possibilités de développement supplémentaires dans le cadre du partenariat.



» Nous offrons toute l'expertise d'un fabricant d'équipements d'origine et plus de 110 années d'expérience sur le marché de la Rechange pour véhicules utilitaires. «

Alexander Wagner,
Responsable Aftermarket/TruckServices EMEA, Knorr-Bremse
Commercial Véhicule Systems

Un besoin urgent d'infrastructures de recharge pour camions

À la mi-octobre, le Conseil de l'Union Européenne s'est mis d'accord sur une nouvelle réglementation visant à renforcer les mesures de réduction des émissions de CO₂ des véhicules lourds. Selon le Conseil, "la proposition vise à encourager l'augmentation de la part des véhicules à émissions nulles dans le parc de véhicules lourds de l'UE". Il sera certainement impossible de respecter les nouvelles normes sans véhicules à zéro émission. Mais Hildegard Müller, présidente de l'Association allemande de l'industrie automobile (VDA), lance un avertissement comme quoi "le règlement proposé pour le parc de véhicules lourds est incroyablement ambitieux compte tenu de l'absence actuelle regrettable d'une infrastructure de recharge et hydrogène adéquate". Le gouvernement fédéral allemand est chargé de l'extension du réseau public de recharge pour camions électriques. L'Union Européenne fixe des objectifs pour l'extension du réseau dans le cadre du déploiement d'une infrastructure pour carburants alternatifs (AFIR) (voir encadré p. 23).

Cependant, l'un des principaux problèmes est que les 97 495 bornes de recharge publiques existantes en Allemagne sont destinées aux voitures et ne sont pas conçues pour répondre aux exigences en matière d'encombrement, d'emplacement ou de capacité des véhicules lourds. Interrogé à ce sujet, le ministère fédéral du Numérique et des Transports (BMDV) a donné la réponse suivante : "Le développement de l'infrastructure de recharge pour les véhicules lourds nécessitera des raccordements au réseau à haute tension à certains endroits très fréquentés d'ici à la mi-2030. Le gouvernement fédéral est en train d'identifier les aires de repos concernées afin de pouvoir initier à temps une demande de raccordement au réseau". Le gouvernement fédéral doit toutefois lancer un appel d'offres pour l'installation de bornes de recharge publiques. L'appel d'offres devait être lancé au troisième trimestre 2023. Mais lorsque le BMDV a été contacté à la fin du mois d'octobre, il a déclaré que la documentation était encore en préparation.

Tout cela signifie que les exploitants de flottes ne peuvent pas espérer avoir un nombre suffisant de stations de recharge publiques adaptées dans un avenir proche. Selon l'Institut de recherche technico-scientifique allemand (BAST), les autoroutes allemandes ont besoin de 40 000 places de stationnement supplémentaires pour les camions. Il semble donc peu probable que les aires de stationnement existantes disposent de suffisamment d'espace supplémentaire pour recharger les camions électriques. Les représentants de l'industrie des transports craignent que cela ne soit trop difficile. Dans un document sur la décarbonisation du transport routier de marchandises, plusieurs associations industrielles demandent également que la plupart des stations de recharge d'appoint offrent les capacités de charge les plus élevées promises par le futur système de recharge mégawatt MCS (= Megawatt Charging System). Ce système, qui permet des capacités de charge supérieures à la limite actuelle de 350 kW pour la recharge à haute puissance (HPC), est actuellement testé par le gouvernement fédéral sur l'autoroute A2. Le document invite le gouvernement fédéral à viser un objectif de 4 000 points de charge MCS d'ici 2030. Des capacités de charge aussi élevées posent des exigences particulièrement strictes en matière de connexion au réseau, surtout si elles doivent être disponibles pour plusieurs points de charge en même temps.

Dans une étude portant sur la facilitation de la recharge sur les aires de repos, le Centre national pour l'infrastructure de recharge (NLL) étudie les besoins en éner-

La montée en puissance du marché des camions électriques à batterie dépend d'une infrastructure de recharge publique et non publique de grande capacité. Si l'UE et le gouvernement fédéral allemand ont des projets ambitieux, il y a, dans la pratique, un certain nombre de points de blocage.

LE PARC DE RECHARGE POUR CAMIONS
sur le site de Mercedes-Benz Trucks à Würth dispose de 6 stations de recharge d'une puissance comprise entre 40 et 300 kW, permettant aux clients de tester et de comparer différentes technologies de recharge.



UN PARC DE RECHARGE RAPIDE TYPIQUE : Les bornes de recharge publiques, comme celles-ci de EnBW, restent conçues pour les voitures. Les camions ont besoin de beaucoup plus d'espace, d'une grande capacité de charge et d'emplacements proches des routes longue distance très fréquentées.



Règlement sur l'infrastructure pour carburants alternatifs (AFIR)

L'AFIR stipule que, à partir de 2025, il devrait y avoir une borne de recharge d'au moins 350 kW pour véhicules utilitaires lourds tous les 60 kilomètres sur le réseau RTE-T central et tous les 100 kilomètres sur le réseau RTE-T global. D'ici 2030, la couverture devrait être totale.

EN JANVIER 2023, Aral a ouvert un corridor de recharge avec huit stations de recharge pour camions de 300 kW entre Schwegenheim et Dortmund, le long de l'axe Rhin-Alpes de 600 kilomètres.

gie associés à la transition du parc automobile aux véhicules électriques. L'étude part du principe que les camions électriques à batterie représenteront 7,5 % du parc d'ici 2027 et 50 % d'ici 2035, et que des connexions au réseau à haute tension seront déjà nécessaires sur les itinéraires les plus fréquentés d'ici 2030. Elle estime que le délai de mise en œuvre des branchements au réseau haute tension se situe entre 5 et 10 ans, en supposant qu'un emplacement adéquat pour la plateforme de recharge ait déjà été identifié. En d'autres termes, le temps presse pour mettre en place un réseau de grande capacité d'ici à 2030.

Martin Konermann, directeur général de Netze BW, filiale d'EnBW, en convient : "Les processus de planification, d'autorisation et d'installation prennent du temps. Cela peut aller jusqu'à dix ans. On peut s'attendre à ce que l'espace nécessaire aux camions électriques sur les aires de repos augmente de 50 à 100 %, et son acquisition sera également un processus de longue haleine. Se référant à l'étude NLL, M. Konermann recommande de préparer dès que possible certaines aires de repos au raccordement au réseau à haute tension. Selon lui, une borne de recharge MCS est idéale pour recharger les batteries d'un camion électrique longue distance pendant les 45 minutes de pause du chauffeur. Le véhicule pourra ainsi parcourir 400 kilomètres supplémentaires, une distance type pour quatre heures et demie de conduite. Mais les bornes de recharge MCS ne seront pas toujours nécessaires. Une puissance de 100 kW suffit pour une charge complète pendant la pause nocturne de 9 à 11 heures du chauffeur. De plus, tous les modèles de camions électriques ne sont pas conçus pour une charge de 700, 900 ou même 1 000 kW, et les chargeurs HPC sont suffisants pour ces modèles.

Le NLL a modélisé trois types de plateforme de recharge différents en fonction du type d'aire de repos et des niveaux de circulation des camions sur différentes au-

toroutes. Chaque type de plateforme fournit les trois différentes capacités de borne de recharge, mais avec un nombre différent pour chacune d'entre elles. L'étude a révélé que d'ici 2035, les aires de repos les plus fréquentées sur les axes d'infrastructure internationaux auront besoin de 32 MVA (mégavolt-ampères, une unité utilisée pour mesurer la puissance du raccordement, y compris la puissance utilisée par les transformateurs pendant le fonctionnement) dans chaque sens de circulation. Les installations situées sur des routes moins fréquentées ont besoin de 19,5 MVA. En règle générale, les deux types d'aires de repos disposent déjà d'un raccordement au réseau moyenne tension. Selon Konermann, un raccordement au réseau haute tension de 110 kV est indispensable pour les installations de plus de 25 MVA. Cela permettra à l'aire de repos d'être prête pour l'avenir et d'éviter de devoir procéder ultérieurement à des modifications plus fastidieuses. Le troisième type de plateforme de recharge identifié par l'étude serait installé sur des aires de stationnement auparavant non aménagées sur des routes secondaires du réseau autoroutier qui ne disposent pas actuellement de raccordement au réseau approprié. Même à long terme, les connexions à moyenne tension seraient suffisantes pour répondre à la demande prévue de 10,5 MVA de ces installations. Le coût des connexions au réseau varie énormément en fonction de l'infrastructure existante et de la capacité de charge visée après modernisation. Selon l'étude NLL, le coût des raccordements à un réseau de moins de 8 MVA est relativement faible. Des raccordements de ce type peuvent être installés en deux ans maximum pour un coût compris entre 70.000 et 350.000 euros. En revanche, un raccordement au réseau moyenne tension peut prendre entre

cinq et dix ans et coûter entre 0,4 et 5 millions d'euros. L'installation d'un raccordement au réseau haute tension peut prendre jusqu'à dix ans et nécessite un investissement important de 6 à 20 millions d'euros. Dans les trois cas, le client devra payer au moins une partie des frais, mais il existe des possibilités de financement. Les connexions au réseau de moindre capacité peuvent également nécessiter un investissement dans des systèmes de stockage de batteries pour fournir une alimentation de secours.

Toutefois, les installations publiques de recharge de camions ne sont pas encore une réalité en Allemagne, et les premières installations commencent à peine à voir le jour dans d'autres pays européens. Par conséquent, ce sont des entreprises comme Aral et Shell, des joint-ventures comme Milence (une collaboration entre Daimler Trucks, Volvo Group et Traton) et de grandes flottes qui font œuvre de pionniers dans ce domaine. Milence prévoit de déployer 1 700 bornes de recharge pour camions au cours des prochaines années, tandis qu'Aral a déjà ouvert, au début de cette année, un corridor de recharge composé de huit bornes de 300 kW pour camions le long de l'axe Rhin-Alpes. Les flottes ont également pris l'initiative d'installer des plateformes de recharge non publiques dans leurs propres locaux. "Sans le secteur privé, la montée en puissance du marché des véhicules électriques de transport routier de marchandises n'aurait jamais lieu", déclare Sascha Hähnke, directeur général de Remondis Sustainable Services (voir p. 25). Mais les entreprises privées ont besoin de l'expertise technologique et bureaucratique nécessaire. Heureusement, les experts des constructeurs de véhicules et des fournisseurs d'infrastructures de recharge sont là pour aider les exploitants de flottes à mener à bien leurs projets. GP JOULE, par exemple, propose à ses clients une solution clé en main d'infrastructure de recharge dans les dépôts, avec raccordement au réseau. Selon Thomas Leven, chef d'équipe Truck & Bus chez GP JOULE, il n'y a pas deux projets identiques. GP JOULE compte parmi ses clients des entreprises municipales d'élimination des déchets dont les camions à ordures ne parcourent que de courtes distances, mais qui ont besoin d'énergie supplémentaire pour les commandes auxiliaires. Ces véhicules peuvent, bien entendu, être rechargés pendant la nuit. À l'autre ex-

LES CONSTRUCTEURS ONT CONSIDÉRABLEMENT ÉLARGI leurs gammes de camions et de tracteurs électriques.



» **La planification, l'octroi de licences et l'installation d'une plateforme de recharge publique raccordée au réseau à haute tension prennent du temps. Il faut compter jusqu'à dix ans.** «

Martin Konermann,
Directeur général de Netze BW



» Une fois l'infrastructure de recharge installée, les programmeurs n'ont plus qu'à demander au conducteur de brancher le véhicule à la borne de recharge à un moment précis. «

Thomas Leven,

Chef d'équipe camions et bus chez GP Joule Connect

trémité de la chaîne, GP JOULE travaille également avec des entreprises de logistique qui souhaitent recharger rapidement leurs véhicules en 30 à 90 minutes pendant qu'ils sont sur le quai de chargement, afin qu'ils soient prêts à parcourir une longue distance avant leur prochaine charge. GP JOULE détermine les besoins du client, vérifie sa connexion actuelle au réseau et, si nécessaire, l'aide à soumettre une demande de raccordement au réseau au gestionnaire du réseau de distribution. Pendant ce temps, le constructeur du camion fournit les données nécessaires pour adapter la stratégie de charge et le système de gestion de l'énergie au véhicule concerné. L'analyse des itinéraires, les effets saisonniers et les processus logistiques sont également pris en compte par le système de gestion de la charge.

GP JOULE utilise ces données pour modéliser la demande de recharge, c'est-à-dire les emplacements, les capacités et les durées de recharge optimales. Le système de gestion de l'énergie et de la charge a ensuite pour mission de réduire les pics de charge en empêchant un trop grand nombre de véhicules de se charger en même temps. Une fois que nous avons installé l'infrastructure de recharge, les programmeurs n'ont plus qu'à demander au conducteur de brancher le véhicule à la borne de recharge à un moment précis. Le système de gestion de la charge et de l'énergie s'occupe de tout à partir de là", explique Leven.

Mais les contraintes liées au réseau de distribution font que même GP JOULE ne peut pas répondre aux souhaits de chacun : "Dans la plupart des endroits, il ne sera pas possible d'installer trente bornes de recharge de 300 kW d'un seul coup", dit-il. Il est cependant encore possible d'installer des bornes de recharge dans des régions où l'infrastructure est moins développée : "Dans ces cas-là, nous concevons un système modulaire qui peut être élargi ultérieurement", explique-t-il. La demande des flottes ne cesse de croître et les opérateurs de réseaux doivent constamment suivre leur exemple", explique l'expert de GP JOULE. Quoi qu'il en soit, les normes strictes de l'UE en matière d'émissions de CO₂ et le coût croissant des crédits carbone ne leur laissent guère d'autre choix que d'agir ainsi.

Financement des stations de recharge

Le programme "Véhicules commerciaux et infrastructures respectueux du climat" (KsNI) finance jusqu'à 80 % du coût des stations de recharge normale et rapide fixes et mobiles. Si nécessaire, une subvention est également disponible pour l'installation ou la mise à niveau d'un raccordement au réseau, d'un transformateur, d'une station de transfert et d'un système de stockage de secours.



LE SYSTÈME DE CHARGE MEGA WATT promet de permettre des capacités de charge allant jusqu'à 900 kW et plus. La normalisation des connecteurs devrait être achevée d'ici 2024.

"Il n'y a pas d'alternative aux systèmes de transmission alternatifs"

Le directeur général de Remondis Sustainable Services, Sascha Hähnke, investit pour remplacer la flotte de camions de l'entreprise par des véhicules à émissions faibles ou zéro émission. Il a parlé à "Brempunkt" du renforcement de l'infrastructure de recharge.



SASCHA HÄHNKE,
Directeur général Remondis,
Sustainable Services

Que pensez-vous du programme de financement KsNI pour des véhicules utilitaires respectueux du climat ?

Je trouve formidable que l'on puisse obtenir un financement portant sur 80 % de l'investissement. Mais le programme a été mal géré. Le gouvernement avait annoncé qu'il y aurait trois appels à candidatures par an, mais il n'y en a eu qu'un seul. Nous n'avons obtenu l'approbation du financement de l'infrastructure de recharge qu'un an après avoir soumis notre demande. À ce moment-là, soit le personnel technique n'était plus disponible pour l'installation, soit les coûts avaient considérablement augmenté. Nous avons donc dû payer la différence de notre poche. De plus, le gouvernement octroie les fonds pour les camions et les stations de recharge séparément. Or, je ne peux pas acheter un camion électrique sans station de recharge. De toute façon, les fonds de financement sont déjà épuisés - nous ne verrons peut-être pas d'argent frais avant 2027. Il semble donc que les efforts déployés pour lutter contre le changement climatique aient été mis en veilleuse !

Quels sont vos projets pour développer votre flotte de véhicules électriques ?

Ensemble, Rhenus et Remondis possèdent environ 10 000 camions, dont une cinquantaine sont déjà électriques - et nous en ajoutons presque chaque semaine. Il n'y a pas d'alternative aux systèmes de transmission alternatifs !

Le gouvernement central allemand en fait-il assez pour développer le réseau de recharge ?

Non. Nous n'avons toujours pas d'infrastructure de recharge publique pour les camions. Sans le secteur privé, la montée en puissance du marché des véhicules routiers de transport de marchandises électriques n'aurait jamais eu lieu. Le gouvernement n'arrive même pas à fournir les 40 000 places de stationnement supplémentaires pour camions dont nous avons besoin sans bornes de recharge. Il possède bien des aires de repos autoroutières "PWC" non viabilisées avec des installations sanitaires, mais celles-ci ne sont pas adaptées à des bornes de recharge, car leurs connexions au réseau n'ont généralement pas la tension nécessaire. Et on peut se demander comment un conducteur de camion est censé pouvoir trouver une borne de recharge disponible sur une aire de repos publique après quatre heures et demie de route. Mais en disant cela, je n'essaie pas d'é luder la question sur la transition vers l'électrique. Malgré ces problèmes, nous pouvons toujours commencer à transformer nos flottes en introduisant un nombre limité de camions électriques.

Une infrastructure de recharge non publique est-elle suffisante dans la pratique ?

Une recharge au dépôt n'est pas suffisante pour transformer l'industrie. Dans certaines zones industrielles, les raccordements au réseau n'ont pas une tension suffisante, ce qui signifie que les entreprises qui s'y trouvent doivent compter sur des installations de recharge publiques. Il y a également des contraintes pour les grandes flottes - il y a une énorme différence entre charger 4 camions et charger 40 camions. De nombreux sites auront du mal à fournir suffisamment d'énergie pour 40 véhicules. Les énormes besoins en énergie des camions impliquent des procédures interminables d'octroi de licence et des investissements élevés. Par exemple, un transformateur et les kilomètres de câbles parfois nécessaires pour obtenir une connexion à moyenne ou haute tension peuvent facilement avoisiner le million d'euros dans la région. Et je veux pouvoir me concentrer sur la fourniture de services d'élimination des déchets plutôt que sur l'exploitation d'une centrale électrique à moyenne tension.

La mobilité électrique implique-t-elle de modifier vos processus logistiques, par exemple en augmentant le transport d'une plateforme à une autre ?

Jusqu'à un certain point seulement. Ce qu'il faut vraiment faire, c'est équiper de bornes les quais de déchargement et de chargement pour que nos camions puissent également s'y recharger - pendant qu'ils sont, par exemple, en attente.

Une grande famille



ENVIRON 60 000 RÉFÉRENCES sont actuellement stockées dans l'entrepôt principal ; après l'agrandissement, il devrait y en avoir 80 000.

La qualité, la compétence, la proximité avec le client et la flexibilité sont à la base du succès de Profi Parts. Et cette PME a à ses côtés un partenaire qui partage ces valeurs : Knorr-Bremse.

Achim Schmitt, directeur général des ventes de Profi Parts, explique le succès de l'entreprise : "Nous connaissons personnellement nos clients et visons à établir avec eux un partenariat fiable sur le long terme. Notre équipe de maintenance sur le terrain, composée principalement de maîtres artisans et de techniciens automobiles, est capable de se mettre à la place des clients et de travailler avec notre personnel interne pour résoudre leurs problèmes." L'un des atouts de l'entreprise est la qualité premium des pièces que ses chauffeurs livrent jusqu'à quatre fois par jour aux ateliers pour véhicules utilitaires, aux entreprises de construction et de transport, ainsi que pour des interventions municipales et des flottes d'autobus, dans le but de minimiser les temps d'immobilisation.

OUTRE SON SIÈGE À COBLENCE, Profi Parts dispose de 13 autres sites desservant son secteur de vente.

"Nous pouvons également livrer de petites cargaisons - même le vendredi après-midi. Et le samedi, les ateliers ont la possibilité de venir les chercher eux-mêmes, afin de garantir que les véhicules de leurs clients continuent à rouler", précise M. Schmitt. Cette grande flexibilité est un autre avantage de Profi Parts. Il augmente le niveau de satisfaction des clients et leur permet de conserver des entrepôts plus petits qui nécessitent moins de moyens financiers.

De son côté, Profi Parts stocke ses pièces de rechange dans quatre entrepôts régionaux, à partir desquels elle approvisionne des sites plus petits. La société a récemment renforcé la disponibilité des pièces en agrandissant l'entrepôt de son siège de Coblenche de 4 000 mètres carrés, pour atteindre une superficie totale de 10 000 m². Environ 60 000 références de pièces sont actuellement stockées sur le site, et ce nombre passera bientôt à 80 000 références environ. Profi Parts dispose également de 14 sites couvrant le Land de Rhénanie-Palatinat, la Sarre, le sud de la Rhénanie-du-Nord-Westphalie et la Hesse, ainsi qu'une zone allant jusqu'au sud d'Aschaffenburg. Le Luxembourg fait également partie du secteur de vente de l'entreprise. Les entreprises de maintenance peuvent identifier et commander des pièces 24 heures sur 24, 7 jours sur 7, à partir du catalogue en ligne de Profi Parts et de l'onglet "NFZ-Teilepilot" (pièces de rechange pour VU). Il est également possible pour les exploitants de flottes d'enregistrer les informations relatives à leurs propres véhicules dans le logiciel, ce qui leur permet par exemple de sélectionner facilement les pièces adaptées en fonction du numéro minéralogique ou de l'historique des commandes.

Outre une large gamme de produits pour voitures de tourisme, les pièces pour véhicules utilitaires constituent un pilier important de l'activité de Profi Parts, l'entreprise ayant d'ailleurs l'intention de poursuivre son expansion dans ce domaine. Un troisième élément de l'activité est la fourniture d'équipements pour ateliers et la maintenance. Dans ce cadre, l'entreprise de Coblenche fournit aux sociétés de maintenance des équipements d'atelier, forme les employés à leur utilisation et assure la réparation et l'entretien des machines. Pour cette prestation, Profi Parts fait exclusivement appel à son propre personnel : "Rien n'est sous-traité. C'est la seule façon de garantir nos normes qualité", explique le directeur général.

Le haut niveau de qualité des normes de l'entreprise est



LE REPRÉSENTANT COMMERCIAL THOMAS BASLER était en charge du stand Knorr-Bremse TruckServices pendant l'événement.

également renforcé par l'approvisionnement direct en pièces détachées de qualité OE, notamment auprès de Knorr-Bremse : "Knorr-Bremse est une marque forte et un partenaire hautement professionnel avec des employés possédant une grande expertise", explique M. Schmitt. En outre, ajoute-t-il, KB dispose d'un portfolio particulièrement adapté au marché. En tant que fournisseur des principaux équipementiers, l'entreprise a accès à des informations sur les technologies qui façonnent le marché, aujourd'hui et dans le futur, ce qui constitue un autre avantage pour Profi Parts.

Les relations entre les deux entreprises sont également très constructives. Profi Parts accorde une grande importance à l'interaction personnelle et à la coopération. Par exemple, elle organise régulièrement des événements à l'intention des clients, comme la manifestation interne de cette année, spectaculaire, à laquelle ont participé 2 000 invités et dont l'objectif n'était pas de vendre, mais plutôt de faire connaissance et d'avoir un échange d'informations informel entre l'ensemble de la famille Profi Parts, de la plus petite à la plus grande : employés, fournisseurs et sociétés de maintenance, avec leurs familles. Ce n'est qu'ainsi que l'on peut vraiment apprendre à se connaître et c'est finalement la base de la réussite de Profi Parts.



» Nous connaissons personnellement nos clients et notre objectif est d'établir une relation durable et fiable.«

Achim Schmitt,
Directeur général des ventes, Profi Parts



DES ÉVÉNEMENTS TELS QUE LE "WORKSHOP SPECTACULAR" 2023 EN FONT PARTIE.

Ils permettent aux collaborateurs de Profi Parts d'aller à la rencontre des fournisseurs et des clients, ainsi que de leurs familles, et de discuter.

L'association DocStop

DocStop est un projet sanitaire européen qui vise à améliorer les soins médicaux pour les conducteurs professionnels dans le secteur du transport routier de marchandises et de service d'autobus sur les axes de transport européens. Ses fondateurs veulent contribuer à la sécurité routière et à la création d'un lieu de travail humain dans l'industrie du transport. Il s'agit notamment de fournir aux conducteurs une assistance médicale rapide et non bureaucratique par le biais d'une ligne d'assistance téléphonique, et de leur permettre de stationner leur camion en toute sécurité pendant qu'ils se rendent chez le médecin.



TOUJOURS PARTAGER QUELQUES MOTS GENTILS : Accompagnée de pas moins de deux Pères Noël, Andrea Möller, agent de la patrouille routière, offre un cadeau à un chauffeur de camion.

SEUL AU RELAIS ROUTIER : Pour que tous les cadeaux soient sous le sapin et que les supermarchés soient bien achalandés avant les fêtes, certaines personnes doivent passer Noël sur la route.



» À Noël, il devient évident que les routiers jouent un rôle crucial en veillant à ce que nos cadeaux soient déposés à temps sous le sapin. «

Joachim Fehrenkötter,
Président du Conseil Docstop et directeur général
Fehrenkötter Transport & Logistik.

» Un moment de joie «

À Noël, alors que nous festoyons au chaud à la maison pour la plupart d'entre nous, les aidants de DocStop distribuent des paquets de Noël aux chauffeurs sur les aires d'autoroutes. Le Père Noël est également de la partie.

À Noël, alors que la plupart des gens profitent du confort de leur salon, les bénévoles de DocStop sont toujours à pied d'œuvre. La raison ? Certaines personnes ne peuvent pas passer la période de Noël chez elles : De nombreux conducteurs de camions doivent passer les fêtes de fin d'année dans la cabine de leur véhicule, garé sur une aire d'autoroute. Malgré leur rôle dans le fonctionnement de l'économie, ils peuvent facilement être oubliés à cette période de l'année - mais pas par les membres de DocStop : "C'est surtout à Noël que l'on se rend compte à quel point ces professionnels jouent un rôle crucial pour que nos cadeaux soient sous le sapin la veille de Noël - sans parler du maintien de l'approvisionnement de tout ce dont notre société a besoin", explique Joachim Fehrenkötter, directeur général de DocStop.

Depuis plusieurs années, les bénévoles de DocStop se rendent d'une aire à une autre le long de diverses autoroutes allemandes pour distribuer des paquets de Noël : "L'idée est d'offrir aux gens un moment de joie", explique Andrea Möller, membre de l'association. Commissaire de police dans sa fonction principale, elle veille à la sécurité routière dans la zone couverte par la police de la route de Winsen (Luhe). L'année dernière, les ad-

hérents de DocStop ont distribué plus de 1 000 paquets. Ces dernières années, le groupe s'est étendu à toute l'Allemagne et compte désormais des entreprises de transport, des instructeurs de poids lourds, des officiers de police et des chauffeurs, qui soutiennent tous cette campagne de Noël.

L'année dernière, les organisateurs de réunions informelles régulières des membres des services de police de Lüneburg et d'Osnabrück ont également apporté leur aide. En compagnie du Père Noël et d'autres bénévoles, l'équipe est intervenue sur l'autoroute A1 entre Brême et Hambourg, distribuant aux routiers des paquets contenant des friandises de Noël et des petits cadeaux. DocStop a fourni les sacs, ainsi que le pain d'épices et les biscuits qu'ils contiennent, et des sponsors ont également offert des bonnets chauds et des gilets de sécurité. "Le geste est plus important que le contenu", nous dit Andrea Möller. Les chauffeurs la remercient chaleureusement, ravis lorsque le Père Noël toque à la porte de leur cabine. "Pendant la campagne de Noël, je vis souvent des moments particuliers, comme lorsque les bénéficiaires, les larmes aux yeux, expriment leur gratitude en donnant de petits cadeaux en retour", rapporte Joachim Fehrenkötter. Andrea Möller confirme : "Donner aux personnes une raison de sourire est pour moi le plus beau cadeau de Noël" Avec ses assistants, la patrouille routière se met donc au travail pour apporter un peu de bonheur aux routiers qui n'ont pas la chance de passer les fêtes de fin d'année chez eux, avec leurs amis et leur famille.

**JOYEUX NOËL
MERRY CHRISTMAS**



KNORR-BREMSE