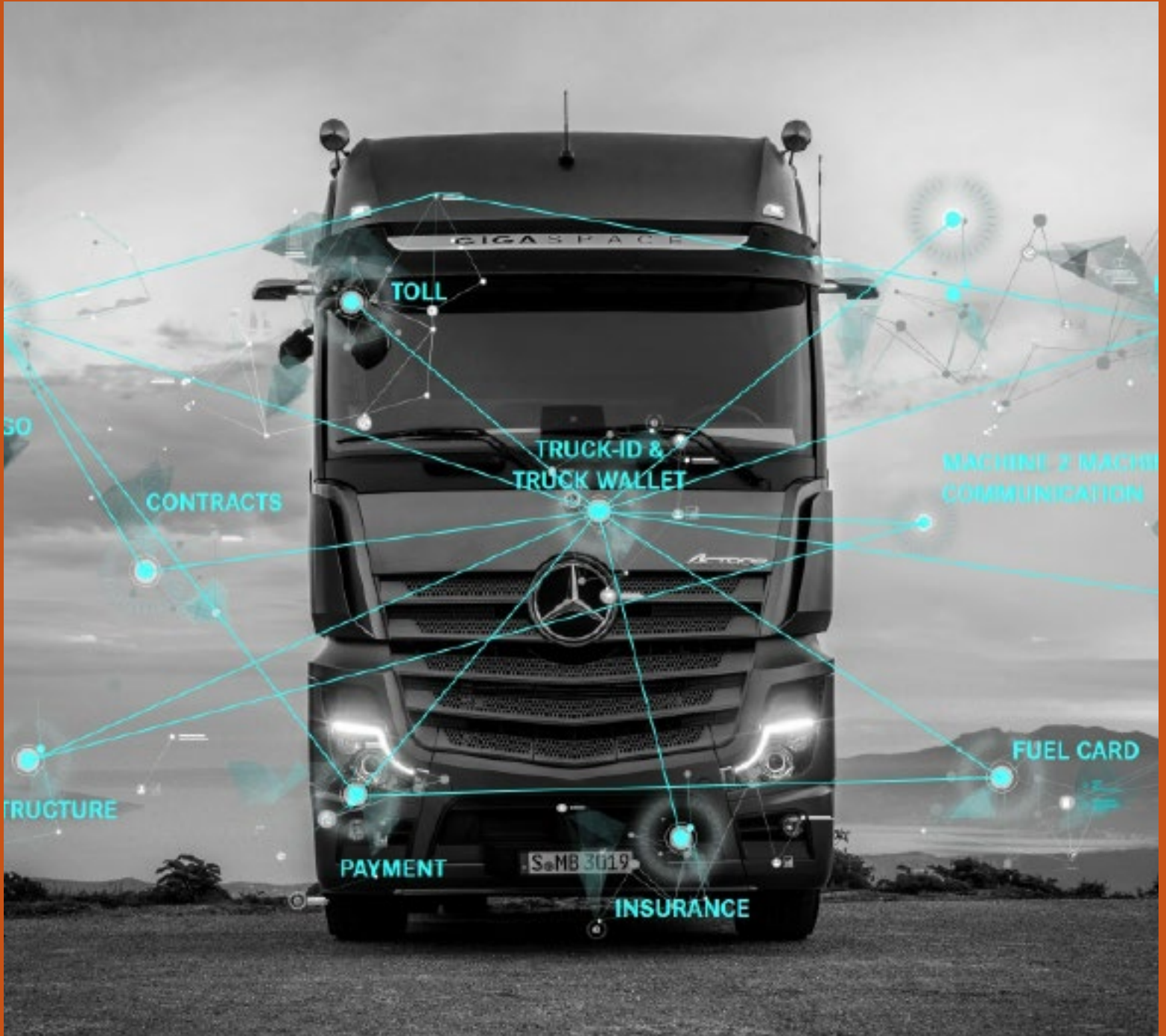


TRANSPORAMA

€ 4,99 - NR 399/400 - DEC 2019/JAN 2020 - BIMENSUELS



International Truck of the Year 2020: Mercedes-Benz Actros

CAMION | FOURGONNETTE | REMORQUE | BUS | CAR



T HIGH 1894 EDITION ENTREZ DANS L'HISTOIRE



125 ANS DE SAVOIR-FAIRE

Renault Trucks célèbre ses 125 ans de savoir-faire et d'innovation à travers cette nouvelle série limitée.

L'habitacle bénéficie de finitions intérieures haut de gamme dont une sellerie Recaro® en cuir avec surpiquûres et appuie-tête brodé. Plaisir de conduite et performance sont au rendez-vous grâce au moteur 13 litres de 520 ch et à la boîte de vitesses robotisée Optidriver.

Rendez-vous chez votre concessionnaire Renault Trucks pour essayer cette nouvelle série limitée à seulement 125 exemplaires.



renault-trucks.be





12



22



28



34



42

Contenu **3**

Editorial **5**

Ford Ranger : International Pick Up Award **8**

Ford Transit Custom PHEV International Van of the Year **12**

Essai Volvo FH 500 I-Save **22**

Essai Scania R540 **28**

Mercedes-Benz Actros International Truck of the Year 2020 **34**

MAN Lion's Coach International Coach of the Year 2020 **48**

Busworld **52**

Van Hool à Busworld **56**

PSA électrifie sa gamme VU

Pour se renforcer Citroën déploie depuis 2018 une stratégie « Inspired by pro » : des solutions taillées sur mesure pour répondre aux attentes des clients professionnels que ce soit à travers les produits (nouvelles gammes Berlingo Van, Jumpy, Jumper) ou dans le réseau.

D'ici 2025, la marque s'apprête à lancer une grande offensive d'électrification avec pour objectif : 100% de sa gamme électrifiée. Cette offensive sera un vecteur de croissance important pour Citroën et concernera les véhicules utilitaires tout comme les véhicules particuliers associés. Prochaine étape, une version 100% électrique de Jumpy courant 2020 qui profitera de toute l'innovation du Groupe PSA en matière d'électrification. La version électrique de Jumpy sera proposée avec 2 niveaux d'autonomie :

- 200 km sur cycle WLTP équipé d'une batterie de 50 kWh
- 300 km sur cycle WLTP équipé d'une batterie de 75 kWh

Le Jumpy sera rejointe par une version 100% électrique de Nouveau Berlingo Van à horizon 2021. Une Opel Vivaro électrique a également été annoncée pour 2020 (photo). ▲



Concessionnaire IVECO Vandewiele

vient de recevoir la certification officielle en tant Installateur certifié Gaz Naturel (GNC/GNL)

Le concessionnaire IVECO Vandewiele Autobedrijf SPRL a reçu officiellement du SPF Mobilité et Transports la certification en tant

qu'installateur agréé GNC/GNL. IVECO, spécialiste en Gaz Naturel offre depuis de nombreuses années des solutions de transport durables pour l'ensemble de sa gamme.

châssis-cabine pouvant recevoir divers types de carrosseries tels que des plateaux/bennes/caisses fermées/...



Vandewiele Autobedrijf SPRL, concessionnaire IVECO, vient également de recevoir l'agrément officiel en tant qu'installateur agréé GNC (Gaz Naturel). La certification concerne le garage à Bavikhove.

Eurocargo NP (GNC) : camion porteur de tonnages moyens idéaux pour la distribution en ville et le transport national. Cette gamme est particulièrement étendue et disponible en de multiples versions répondant à la majorité des besoins du marché.

Daily NP (GNC) : Cette version de l'IVECO Daily (utilitaire léger disponible avec permis B ou C) fait partie de la famille Daily Blue Power qui a été élue « Utilitaire de l'année 2018 » par un jury international composé de journalistes de la presse spécialisée. La gamme Daily est disponible en de multiples configurations : fourgons, double-cabine et

S-Way en X-Way NP (GNC, GNL ou GNC/GNL) : camions porteurs lourds et tracteurs routiers ayant une autonomie jusque 1.600 km (GNL), des performances équivalentes en terme de puissance par rapport à un camion diesel conventionnel mais beaucoup plus économique à l'usage, plus silencieux et offrant une solution durable. ▲



TRANSPORAMA

40^{ième} année – 399/400 Déc. 2019 - Jan. 2020 - € 4,99

Limning Benett bvba
Stekensbergstraat 8
2390 Westmalle
Tel. +32 3 237 02 82
E-mail: info@transporama.be
Internet: www.transporama.be
BE 0563.614.837
RPR Antwerpen

REDACTEUR EN CHEF

Jan Voet (jan.voet@transporama.be)

JOURNALISTES FREELANCE

Jos Haas, Philippe Van Dooren, Leo Van Hoorick, Dirk Willemen, Hendrik De Spiegelaere, Iep Van der Meer

TRADUCTIONS

Didier Lemaire

PHOTOGRAFES

Geert Francquet, Jean-Philippe Glatigny, Kris Van Keer, Richard Kienberger

PUBLICITÉ

Ingrid Janssens (ingrid.janssens@transporama.be)

MISE EN PAGE

Drukkerij Van der Poorten SA

IMPRIMERIE

Drukkerij Van der Poorten SA



COORDINATION

Goedele Thiry

EDITEUR RESPONSABLE

Jan Voet
Stekensbergstraat 8, B-2390 Westmalle

ABONNEMENTS

Online service via www.transporama.be

DISTRIBUTION

België: A.M.P.
Nederland: Betapress

SERVICE ABONNEMENTS - TARIFS

7 numéros par année – pas en juillet

Abonnement Belgique
€ 45,00 (1 an) - € 80,00 (2 ans)

Abonnement Europe:
€ 52,00 (1 an) – € 95,00 (2 ans)

Abonnement hors de l'Europe:
€ 55,00 (1 an) - € 105,00 (2 ans)

Paiements:

IBAN: BE96 7360 1202 2105
BIC: KREDBEBB

Les articles, (en tous ou en partie) et les illustrations ne peuvent être repris qu'avec l'accord de l'éditeur. L'éditeur n'est pas responsable du contenu des annonces.

Notre politique de confidentialité le trouvera sur notre site web: www.transporama.be.



Rédacteur en chef
Jan Voet

Édito

Quiconque feuillette même distraitement ce 400^e numéro de Transporama remarquera la transition que connaît le secteur du transport. Alors que le moteur Diesel était hier encore le choix archi évident, des solutions de plus en plus crédibles et compétitives émergent désormais. Le gaz naturel n'est plus une exception, les batteries rendent de bons services sur les courtes distances et dans les transports publics urbains. Mais la vraie véritable alternative à plus long terme se nomme l'hydrogène, qui commence à se profiler comme un substitut valable au Diesel. Certes, nous sommes encore fort loin d'un total cost of ownership viable pour de tels véhicules, mais les progrès que connaissent les batteries sont encore trop longs que pour espérer en obtenir une alternative opérationnelle à court terme. De plus en plus de constructeurs de poids lourds se tournent donc vers l'hydrogène comme piste sérieuse. La collaboration entre Nikola et Iveco, annoncée récemment, n'est peut-être encore que la première étape d'un processus de transformation du secteur routier, qui influencera également les autres moyens de transport. Pour l'instant, l'hydrogène est encore une solution très coûteuse, même si l'on utilise pour l'électrolyse le courant résiduel des éoliennes ou de panneaux solaires. Les piles à combustible nécessaires pour convertir l'hydrogène en courant et en eau coûtent elles aussi les yeux de la tête. Et vu les marges toujours très réduites dans le secteur du transport, conséquence d'une braderie sur les prix due à une politique européenne défailante, le transport routier n'est financièrement pas en mesure de consentir tout seul des investissements aussi lourds.

La question est maintenant de savoir qui paiera l'addition de cette transition énergétique. Cela demande une bonne dose de clarté, du courage politique et des solutions intelligentes.

Cela étant, chers lecteurs, vous tenez en main le 400^e numéro de Transporama. Toute l'équipe qui a contribué à ce travail en est ravie. Nous espérons que vous êtes du même avis. Et comme c'est le dernier Transporama de l'année 2019, nous vous souhaitons à tous et toutes, comme à l'accoutumée, un joyeux Noël ainsi qu'une très heureuse année nouvelle.



Renault à l'hydrogène

Commercialisé fin 2019, Renault Kangoo Z.E. Hydrogen passe l'autonomie de la version purement électrique de 230 km à 370 km grâce au système hydrogène de pile à combustible. La chaleur produite par la pile à combustible est réutilisée dans le système de chauffage de l'habitacle en hiver et contribue à maintenir la température de la batterie et à augmenter ses performances en hiver. Kangoo à l'hydrogène est dotée d'un volume de chargement de 3,9 m³ malgré un surpoids raisonnable de 110 kg.

Commercialisé au 1er semestre 2020, Renault Master Z.E. Hydrogen triple l'autonomie de Master Z.E. pour aller encore plus loin, passant de 120 km à 350 km (en cours d'homologation WLTP). Doté de deux réservoirs hydrogène placés sous la caisse, ce véhicule gagnera en polyvalence sans contraindre le volume de sa zone de chargement de 10,8 m³ à 20 m³ et ce, avec un surpoids raisonnable de 200 kg. Master Z.E. Hydrogen proposera 2 versions fourgons et 2 versions châssis.▲



DAF Trucks ouvre sa deuxième concession à Paris

DAF Trucks renforce sa présence en région parisienne en ouvrant une nouvelle concession ultramoderne à Louvres, juste au nord de la capitale française. L'ouverture d'un tout nouveau site de vente, de service pièces détachées et d'après-vente pour camions fait suite à la mise en service en 2017 d'un premier établissement, au sud de Paris, à Massy.

La nouvelle concession DAF Trucks Paris à Louvres est stratégiquement située à proximité de l'autoroute A1 Paris-Lille, des corridors de transport nationaux, des plates-formes logistiques et de l'aéroport Charles de Gaulle.

Les installations de DAF Paris s'étendent sur 3 400 m² et comprennent des services de vente de véhicules neufs et d'occasion,

14 aires de service avec l'équipement le plus avancé, un excellent service de pièces et une gamme complète de services financiers PACCAR. L'équipe est dirigée par Lionel Bozian - ancien directeur commercial de DAF Trucks France - et l'ensemble du personnel de service a été recruté pour fournir aux clients la meilleure qualité et le meilleur support professionnel.



"Cette deuxième concession DAF Trucks Paris souligne notre ambition d'étendre notre réseau de concessionnaires professionnels DAF en France", a déclaré Richard Zink, membre du Directoire de DAF Trucks et responsable du marketing et des ventes. "Stratégiquement situé à Louvres, le nouveau garage offre déjà un excellent service aux clients DAF de la région parisienne ainsi qu'aux nombreux transporteurs qui passent par Paris sur leurs lignes nationales et internationales.

La mise en service de la concession de Louvres soutient la croissance continue de DAF en France." ▲

TECHNOLOGIE I-SAVE : CHAQUE CENTIME COMPTE.



« Nous cherchons en permanence à réduire nos coûts d'exploitation. Avec nos tracteurs FH intégrant la technologie I-Save, nous consommons 2 à 3 litres de carburant en moins, tout en maintenant la puissance des véhicules. Et quand on sait que l'on circule souvent avec le poids maximum autorisé, c'est un avantage indiscutable. »



Tom Lambert
CEO de Mazout Expres

VOLVO FH AVEC I-SAVE

Volvo Trucks. Driving Progress



La cinquième édition du pick-up Award s'est déroulée dans la Tierp Arena en Suède, à une centaine de kilomètres au nord de Stockholm. C'est la plus grande piste de dragster du continent, mais le complexe compte bien d'autres possibilités. Il y a un petit circuit de course non permanent, un parcours de rallycross, une piste d'essai 4x4, et même un petit aérodrome. Les 18 membres du jury issu chacun d'une nation différente s'y étaient réunis pour mettre à l'épreuve les pick-ups désireux de décrocher la victoire suprême, l'International Pick-up Award ou IPUA.

International Pick-up Award Le Ford Ranger est sacré



Ford Ranger, le meilleur que polyvalent et un vainqueur mérité.

pour la deuxième fois



5 candidats se mesuraient les uns aux autres, à commencer par le Ford Ranger, déjà vainqueur de l'Award en 2014, mais cette fois avec une nouvelle motorisation et un équipement revalorisé. Mitsubishi présentait pour la première fois son L200, de sixième génération. Si la base est demeurée identique, 50 % des organes sont neufs, dont le moteur 2.2 litres. Nissan était venu en Suède avec le Navara rénové, dont la première génération avait décroché le titre en 2016. Renault Pro+ mettait en lice l'Alaskan, un cousin du Nissan, bien connu chez nous, mais qui vient de faire son introduction sur plusieurs marchés européens. Le Toyota Hilux est une autre valeur sûre, mais qui dans sa forme actuelle est sur le départ : un nouveau modèle nous a promis pour 2020.

À ce quintette faut-il encore ajouter quelques modèles "hors concours". Citons d'abord le Volkswagen Amarok V6, invité en sa qualité de vainqueur de la précédente élection. Le RAM 1500 était également mis à la disposition du jury. Il n'entre pas dans le segment des pick-up de moins d'une tonne, mais à ce qu'on dit, après que la collaboration ait été interrompue avec Mitsubishi, Fiat Chrysler Automobiles est occupé à travailler sur un nouveau modèle destiné au marché européen. L'objectif consistait ici à collecter des données. Et Ford, à nouveau lui, non content de ce de Ranger standard, avait également deux Ranger Raptor. Certes, il s'agissait de deux pick-ups de moins d'une tonne, mais au vu de leur structure et de leur prix, ils n'étaient pas des compétiteurs loyaux par rapport aux autres. N'empêche, ils étaient vraiment impressionnants.

"L'élection IPUA biennale est la compétition internationale la plus sérieuse et la plus aboutie dans le secteur du pick-up. Le programme d'essais, répartis sur 3 jours, comprend à la fois un examen statique, un test sur un parcours routier varié et un parcours tout terrain sélectif", commente Anders Karlsson, rédacteur en chef de Svensk Åkeritidning, le magazine suédois qui s'est chargé de l'organisation.

ET LE VAINQUEUR EST...

S'il n'avait tenu qu'à moi, ce concours se serait résumé à un duel : le Ford Ranger et le Mitsubishi L200. Parce que tous les deux étaient dotés d'une nouvelle motorisation et



Les concurrents de ce concours 2020 dans la Tierp Arena : Mitsubishi, Toyota, Nissan, Renault et Ford.

ont été perfectionnés à différents niveaux.

Le Mitsubishi se distingue par sa nouvelle proue, relevée de 4 cm, mais qui semble également bien plus robuste et virile. À propos de l'esthétique, les avis sont assez partagés, et moi, je n'en suis pas vraiment enthousiaste. Le Diesel 4 cylindres de 2,5 litres a été remplacé par un nouveau bloc de 2,2 litres qui respecte les normes antipollution Euro 6d les plus strictes. La puissance nominale s'élève à 150 ch et le couple à 400 Nm. Voilà pour la théorie, car en pratique, je n'ai pas eu l'impression d'avoir 150 chevaux à ma disposition. Et à bas régimes, le couple n'est pas tout à fait présent, ce qui donne au moteur l'impression de réagir lentement aux commandes d'une pédale d'accélérateur par ailleurs assez dure. Qui plus est, le moteur se fait assez bruyant lors des accélérations. Voilà pour tous les points faibles de la nouvelle génération L200. Ils lui ont certainement coûté des points, et peut-être même la couronne IPUA.

Mitsubishi propose une boîte manuelle ou automatique à 6 vitesses. La transmission 4x4

avec molette rotative et 4 modes est toujours aussi exemplaire. De nouvelles fonctions sont venues s'y ajouter : 'Off-road mode' et 'Hill descent control'. De "Mitsu" hérite aussi dès sa sortie d'usine d'une belle palette de systèmes d'aide à la conduite, qui se sont généralisés aujourd'hui.

Mais ce en quoi le L200 m'a surtout épaté, c'est le tout terrain. Avec un encombrement assez réduit et, le rayon de braquage plus court qui soit, ce qui est quand même un avantage énorme dans des conditions difficiles. C'est également avec le Mitsubishi que j'ai enregistré le meilleur résultat de consommation, égal à celui du Renault Alaska.

Dans ce domaine, le Ford Ranger fait un peu moins bien, mais c'est certainement le meilleur véhicule polyvalent : une esthétique léchée, un bel intérieur, un équipement riche et un comportement routier excellent. La présente version est alimentée par un moteur 4 cylindres 2.0 litres Diesel Ecoblue qui développe 130 ou 170 ch avec un turbo simple ou 213 ch avec un bi-turbo. Le couple se situe entre 340 et 420

Points

Ford Ranger	78
Mitsubishi L200	72
Toyota Hilux	35

Nm. Mais surtout, quelle boîte automatique à 10 rapports?! Le Ford Ranger est capable de tracter jusqu'à 3500 kg, contre 3100 pour le Mitsubishi. En Europe, le Ranger est le pick-up le plus vendu depuis plusieurs années, il représente à lui seul 30 % des parts de marché. Soit 2 fois mieux que son plus proche rival. Pour moi, c'est donc le vainqueur parfaitement mérité de cette élection IPUA, même si l'issue demeura assez incertaine jusqu'à la fin. ▲

LEO VAN HOORICK
MEMBRE DU JURY DE L'INTERNATIONAL PICK-UP AWARD



Le Mitsubishi L200, meilleur en tout terrain, mais un moteur qui manque de raffinement.



Le RAM était un véhicule hors-concours, simplement présent pour collecter des données. Et peut-être pour inspirer d'autres constructeurs, par exemple avec son hayon divisé en 2 parties?

Transport S'Jegers : acquérir de l'expérience avec des Scania au LNG

Poussé par sa passion pour le transport de marchandises, Karl S'Jegers a fondé son entreprise de transport en 1995. Près de 25 ans plus tard, cette entreprise flamande est devenue un acteur solide. Avec une flotte d'environ 300 tracteurs, elle est active dans différentes branches du transport, tout en mettant l'accent sur le service, la sécurité et le respect de l'environnement. S'Jegers a récemment investi dans deux Scania au LNG.

S'Jegers dispose d'un parc de 300 tracteurs, 600 châssis-conteneurs, 250 semi-remorques bâchées et 20 combinaisons pour le transport frigorifique et réfrigéré avec groupes électrogènes (gensets). 90% de la flotte est déjà conforme à la norme Euro 6 et les 10 % restants disposent d'un moteur Euro 5. Scania est l'une des marques choisies par S'Jegers. Ward S'Jegers nous en dit plus à ce sujet : « Nous comptons 20 tracteurs Scania dans notre flotte, tous fournis par Scania Buga. L'économie de carburant ainsi que la fiabilité de Scania ont été des facteurs décisifs dans notre choix. Scania est également l'une des marques principales dans le monde du transport et elle attire de nombreux chauffeurs. En raison de la demande croissante des clients et de notre propre engagement en faveur de l'environnement, nous nous sommes



intéressés aux carburants alternatifs au diesel. C'est ce qui nous a conduit à acheter 4 tracteurs LNG. Nous avons décidé d'acheter 2 de ces 4 tracteurs LNG à la marque suédoise grâce à notre expérience déjà concluante avec Scania.

L'objectif est que nous puissions acquérir de l'expérience dans ce domaine, car de plus en plus d'alternatives au diesel seront implémentées dans notre flotte. » ▲

Fralkin adopte une approche multimarque: conseils impartiaux garantis

Fralkin fournit les modèles de véhicules qui correspondent parfaitement à vos activités

Economie et écologie vont de pair pour Fralkin

Fralkin réduit vos frais généraux en fonction de votre consommation réelle

Le service à 360° de Fralkin vous permet de vous concentrer à 100% sur votre métier avec 0% de stress

0 % STRESS 100 % SUCCESS

Fralkin vous offre un service à 360° grâce auquel vous pouvez vous consacrer à 100%, avec 0% de stress, sur ce en quoi vous excellez: fournir le meilleur service à vos clients. Entre-temps nous nous chargeons de votre flotte de véhicules, de l'entretien, de toutes les inspections, de la vérification des pneus, de la gestion des contraventions, des garanties, des sinistres, des assurances, de la taxe de circulation, et des négociations avec les fournisseurs. En résumé: vous pouvez vous concentrer sur un transport de qualité et Fralkin vous fait gagner du temps et de l'argent.

Tél 02 257 17 60
www.fralkin.be





International Van of the Year: et la gagnante est... l'innovation

Cette distinction est remise chaque année par un jury de 26 journalistes spécialisés d'Europe. Les 10 candidats au sacre étaient cette année :

- Fiat Ducato/PSA Jumper/Boxer
- Ford Transit Custom PHEV
- Ford Transit 2t MiHEV
- Iveco Daily
- Mercedes eVito
- PSA/Opel - Jumpy, Expert, Vivaro
- Renault Master/Opel Movano/
Nissan NV400
- Renault Trafic/Fiat Talento/Nissan
NV300
- Volkswagen eCrafter/MAN eTGE
- Volkswagen T6.1

Parmi ces candidats se comptaient 3 camionnettes 100 % électriques, à savoir les e-Vito, eCrafter et eTGE. Ces modèles avaient déjà été présentés en 2018, mais la fabrication et la distribution n'ont commencé que voici quelques mois, voire quelques semaines, et pas dans tous les pays européens. Cela explique pourquoi aucun des trois ne s'est hissé parmi les 5 premiers.

Les 7 autres véhicules examinés par le jury n'étaient pas vraiment des nouveautés, mais

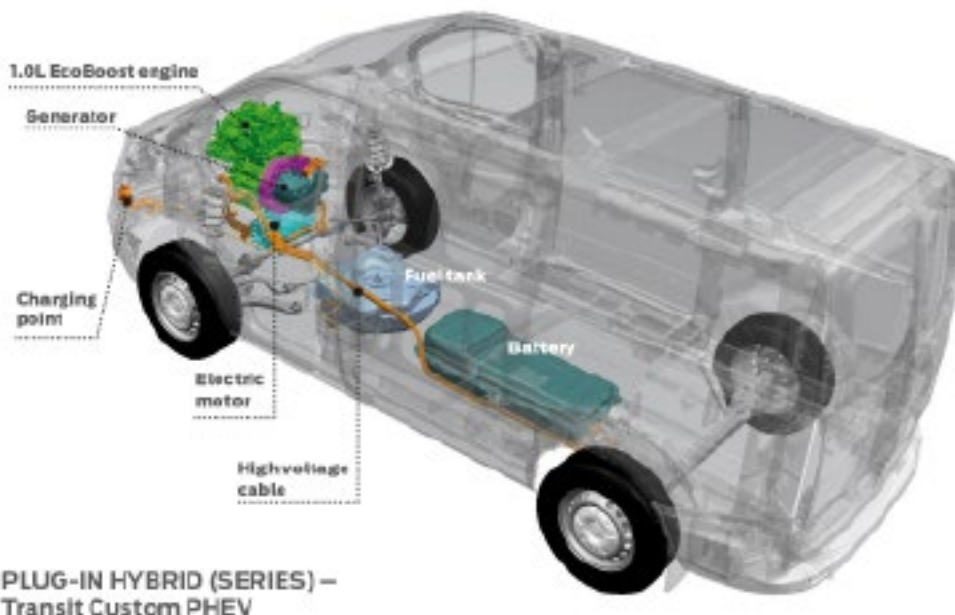
plutôt du "réchauffé", si vous me permettez l'expression : des fourgonnettes qui, certes, ont bénéficié d'un lifting, mais sans changements fondamentaux. Si ce n'est la généralisation de la connectivité Internet, pour la plupart, avec possibilité de suivi et de diagnostic à distance. Cela vaut dans de nombreux cas aussi pour le comportement du conducteur. Mais je vous le disais, rien de fondamentalement neuf en l'occurrence.

HYBRIDE

La plupart des constructeurs de camionnettes investissent des moyens considérables dans l'entraînement électrique, même si l'on sait qu'il n'apportera qu'une solution partielle aux problèmes de mobilité de demain. Iveco et Fiat valorisent leurs véhicules CNG, mais jusqu'à présent, aucun fabricant n'a encore proposé de camionnette hybride, alors que les solutions techniques existent et sont depuis longtemps opérationnelles pour les voitures de tourisme. Ford est le premier, et jusqu'à nouvel ordre le seul, à croire en une solution hybride. Sous deux formes. La première, le Mild Hybrid ou hybride doux, n'est actuellement disponible que sur le gros Transit 2T. Normalement perdue, l'énergie du freinage est récupérée et stockée dans une batterie de 48 V. Pour schématiser, disons qu'un démarreur alimenté par courroie veille au transfert de l'énergie vers la batterie et assiste le moteur Diesel dans les accélérations ou alimente les systèmes auxiliaires, par exemple la servodirection. Si l'on y ajoute l'équipement start-stop, qui intervient déjà en dessous de 12 km/h, alors qu'en général ce n'est qu'à l'arrêt, ceci permettrait selon Ford d'engranger des économies de carburant d'au moins 3 %, mais s'élevant parfois jusqu'à 8 % en agglomération.

La seconde solution technique proposée par Ford est un plug-in hybride avec *range extender*, à savoir le moteur essence 3 cylindres 1 litre du Transit Custom PHEV. Ce moteur n'est pas en liaison directe avec les roues, mais alimente en énergie le moteur électrique de 92,9 kW, dont le rôle est d'actionner les roues. C'est donc un générateur. Avec à la clé, des économies de masse, d'encombrement et de coût d'une boîte de vitesses mécanique. D'accord, la technique n'est pas vraiment neuve, mais

La distinction internationale la plus prestigieuse dans le segment des fourgonnettes, l'"International Van of the Year Award", est revenue cette année au Ford Transit Custom PHEV, une fourgonnette hybride de type plug-in avec 'range extender'. Ford réalise même un doublé, puisque son Transit Eco Blue Mild Hybrid s'arroge la deuxième place.



PLUG-IN HYBRID (SERIES) –
Transit Custom PHEV



Le Tourneo Custom lors de son avant-première, dans un décor virtuel de stade sportif.



Le tableau de bord du Ford Custom PHEV. On voit à gauche un panneau combiné qui affiche le niveau de charge, au milieu en bas la réserve de batterie et d'essence, au-dessus l'autonomie et l'indication du choix de la source d'énergie et à droite le tachymètre.

elle n'est pas fréquente non plus. Sous le châssis au centre du véhicule se trouve un module de batteries, qui peuvent être rechargées de l'extérieur par une prise électrique ou durant les déplacements par le moteur essence. Entièrement chargée, la batterie procure suffisamment de courant pour effectuer 50 bornes sur la réserve d'électricité. Le chauffeur a droit à 4 modes de conduite : hybride (EV Auto), par lequel le véhicule choisit lui-même la source d'énergie la plus appropriée, mais qui épuise assez vite la batterie?; EV NOW, pour une

conduite entièrement électrique, en aggro par exemple?; EV LATER, qui épargne totalement la batterie, et EV CHARGE, qui – comme on s'en doute – recharge la batterie en roulant (probablement en vue de lui procurer suffisamment d'autonomie pour un parcours ultérieur entièrement électrique en centre-ville). Cela augmente naturellement la consommation en temps réel, puisque le moteur est sollicité non seulement pour le déplacement en cours, mais également ultérieur. Grâce à cet entraînement mixte, le Ford PHEV Transit dépasse 500 km

Les points

Ford Transit PHEV	97
Ford Transit Mild Hybrid	54
Volkswagen T6.1	44
Renault Master en afgeleiden	38
Iveco Daily	34

avec un seul plein d'essence. Sa capacité de chargement est identique à celle du Custom standard (un peu plus de 1100 kg) et grâce à sa batterie, il peut même être utilisé comme générateur pour alimenter de l'outillage léger jusque 6 kW.

Le jury de l'“International Van of the Year” a donc clairement opté pour l'innovation. Il était écrit dans les astres que Ford devait être le lauréat de cette année. ▲

LEO VAN HOORICK
MEMBRE DU JURY DE L'“INTERNATIONAL VAN OF THE YEAR”



L'arrivée du Renault Kangoo Z.E. Hydrogen devrait se concrétiser avant la fin de l'année. Le Master Z.E. Hydrogen suivra au premier semestre 2020. Ces Renault électriques sont équipés d'une pile à combustible servant à allonger l'autonomie ; elle libère une puissance de 5 ou 10 kW et porte le rayon d'action à 350 km, contre seulement 120 et respectivement 230 km WLTP pour les mêmes versions 100 % électriques. C'est donc l'autonomie la plus longue dans le segment des fourgonnettes ou camionnettes électriques. Autre avantage : le ravitaillement en hydrogène à la pompe ne dure que quelques minutes.



Une station-service distribuant de l'hydrogène ? C'est une vraie rareté en Belgique. (Photo A Bernier)

Renault Kangoo et Master Z.E. Hydrogen Les premières fourgonnettes

RAPPORT COÛTS/BÉNÉFICES

Renault a développé ce véhicule en collaboration avec Symbio, une filiale du groupe Michelin, qui fournit la technologie et les piles à combustible. Les premiers véhicules expérimentaux ont déjà été testés en conditions réelles il y a 5 ans. Le Kangoo Z.E. Hydrogen est muni d'une pile

à combustible de 5 kW (29 kWh de plus que la batterie ordinaire de 33 kWh du Kangoo Z.E.), d'un réservoir de 2 kg comprimé à 2 niveaux, à savoir 350 et 700 bars. Le Master Z.E. Hydrogen reçoit une pile à combustible de 10 kW (56 kWh en plus de la batterie ordinaire du Master Z.E., elle aussi de 33 kWh), mais la pression est uniforme à 700 bars. La



L'HYDROGÈNE, ÇA FONCTIONNE COMMENT ?

L'hydrogène est stocké dans un réservoir sous haute pression. La pile à combustible fait réagir l'hydrogène avec l'oxygène présent dans l'air ambiant pour le convertir en eau, avec pour effet de produire de l'électricité.

La pile à combustible est automatiquement activée dès que le niveau de la batterie atteint 80 %, afin d'en maintenir les réserves à un bon niveau ou la recharger petit à petit (même si le véhicule est à l'arrêt). Le conducteur peut bien entendu activer manuellement la pile. Si le niveau de la batterie descend sous le seuil de 2 %, le véhicule peut poursuivre sa route avec une alimentation uniquement à l'hydrogène, mais les prestations sont très réduites. 5 kW pour mouvoir un utilitaire, c'est très peu... Cette solution d'ultime recours ne permet en effet qu'une vitesse maximale de 25 km/h.

à l'hydrogène débarquent !

moitié de la puissance de la pile consiste en énergie thermique. La pompe à chaleur l'utilise pour réchauffer ou rafraîchir l'habitacle et pour maintenir la batterie à une température de fonctionnement optimale.

Pour l'instant, l'hydrogène est encore essentiellement produit à partir de matières pre-

mières carbonées. On parle donc d'hydrogène "gris". Mais on sait qu'il est également possible d'en fabriquer à partir d'électrolyse. Lorsque l'électricité nécessaire à cet effet provient de l'énergie solaire ou éolienne, on peut parler d'hydrogène "vert". Mais attention, les quantités d'énergie nécessaires sont considérables : "pour 10 kW d'énergie à la production initiale,

il ne subsiste plus que 3 kW environ d'énergie utile aux roues", nous explique loyalement un ingénieur de Symbio. Mais la conversion de l'hydrogène en électricité au niveau du véhicule est parfaitement écologique, car les seules émissions sont... de l'eau !

On est tout de même surpris de la faible puissance libérée par les piles à combustible (5 ou



10 kW). C'est un choix délibéré, au terme d'une analyse coût/bénéfice. Il est possible d'augmenter la puissance, mais le coût devient alors disproportionné par rapport aux avantages. Enfin, pour l'instant.

VÉHICULES ÉLECTRIQUES ORDINAIRES

Les 2 utilitaires Renault alimentés à l'hydrogène se conduisent tout à fait comme leurs frères 100 % électriques. Il faut également les recharger par branchement sur une borne ou une prise électrique. Afin de préserver une autonomie intéressante, leur vitesse maximale est plafonnée à 100 km/h. En conditions de circulation normales, la batterie se recharge en permanence par la pile à combustible, à savoir au rythme de 5 kW pour le Master (car comme on l'a dit, la moitié de l'énergie est de nature thermique, qui ne peut malheureusement être utilisée pour l'entraînement des roues). Mais la recharge a également lieu lorsque le véhicule est à l'arrêt. Bien sûr, en cas de conduite énergique sollicitant beaucoup le moteur, il arrive que la batterie s'épuise plus rapidement qu'elle ne se recharge par la pile à combustible. Dans ce cas, le rayon d'action de 350 km devient illusoire. Sur le Kangoo, l'équipement technique est placé dans un logement du fourgon, derrière la place du chauffeur. Sur le Master, les réservoirs sont disposés sous le plancher : 2 cylindres de 53 litres chacun, capables de stocker 4,18 kg d'hydrogène à 700 bars (équivalent de 56,4 kW/h). Dans le pire des cas, le ravitaillement complet ne dure que 10 minutes... à condition bien sûr d'avoir trouvé une pompe distribuant de l'hydrogène. En Belgique, on les compte sur les doigts d'une main. Colruyt caresse des projets à ce niveau et a déjà investi plusieurs millions d'euros dans cette source d'énergie. Mais nous sommes persuadés que ce combustible a un grand avenir devant lui.

CERTIFICAT ZÉRO RISQUE

En matière de sécurité, le groupe Renault ne prend aucun risque : tous les incidents susceptibles de survenir avec l'hydrogène sont éliminés grâce à des solutions techniques adéquates. Les Master et Kangoo Z.E. Hydrogen ont tous les deux reçu le certificat européen, délivré selon le Règlement (CE) n° 79/2009 du Parlement européen du 14 janvier 2009, qui fixe les règles pour les véhicules alimentés à l'hydrogène. Ce qui implique un entretien tous les 2 ans dans un garage agréé par Symbio. ▲

LEO VAN HOORICK

MEMBRE DU JURY DE L' "INTERNATIONAL VAN OF THE YEAR"



Faire le plein d'hydrogène n'est pas compliqué et dure entre 5 et 10 minutes. (Photo A. Bernier)



Un écran supplémentaire indique la réserve d'hydrogène et l'autonomie estimée.



L'équipement technique disposé dans le fourgon du Kangoo.

C'est sur une note de consommation très satisfaisante que le Nissan Navarra a fait ses adieux à la rédaction. En effet, ce robuste nippon a enregistré une moyenne générale de seulement 7,7 l/100, soit l'une des meilleures de sa catégorie.

Test de longue durée Nissan Navarra

Le Navarra en version N-Guard qui nous avait été prêté pour ce test de longue durée était assez luxueusement équipé. C'est en particulier la climatisation d'air séparée gauche/droite et l'excellente boîte automatique à 7 rapports qui ont rendu très agréable l'emploi de ce pick-up de taille moyenne. L'amortissement, l'un des dadas de Nissan, est bon lui aussi. Même lorsque

l'essieu arrière du véhicule n'est pas lourdement chargé, on n'est pas confronté aux chocs secs et cassants typiques de certains pick-up confrontés à de telles conditions.

La finition est très bonne, mais certains plastiques sont durs au toucher. Les sièges pourraient procurer un peu plus de soutien latéral et longitudinal, mais ils suffisent largement pour des déplacements courts ou moyens. La banquette arrière de la cabine double laisse suffisamment de place aux jambes, mais elle est trop plate.

En tout terrain, ce pick-up japonais est un engin agile. En mode 4H, il devrait être capable de se tirer d'affaire dans les situations les plus fréquentes. Mais dans le pire des cas, pour les passages très difficiles en tout terrain ou pour tractier une remorque dans la boue, le chauffeur peut encore faire appel au mode 4L. ▲

JAN VOET

Ce Nissan Navarra est un pick-up bien pratique.



Un véhicule viril et robuste, surtout lorsque les chromes de la proue ont été remplacés par du noir brillant.





Une belle camionnette, ce Vito 116CDI Tourer à boîte automatique.

Le Tourer n'est rien d'autre que la variante pour transport de personnes du Mercedes Vito. Le constructeur allemand nous a proposé de le tester sur une période plus longue, ce qui comporte (au moins) un double avantage : voir ce que vaut le véhicule dans différentes situations et conditions d'une part, et en donner le volant à différents chauffeurs d'autre part.

Test de longue durée Mercedes-Benz Vito Tourer

Le Tourer n'est rien d'autre que la variante pour transport de personnes du Mercedes Vito. Le constructeur allemand nous a proposé de le tester sur une période plus longue, ce qui comporte (au moins) un double avantage : voir ce que vaut le véhicule dans différentes situations et conditions d'une part, et en donner le volant à différents chauffeurs d'autre part.

L'image que l'on se forge de la voiture ou de la camionnette est naturellement plus fidèle à la réalité au terme d'une telle séquence d'essais, et c'est aussi le cas de la consommation moyenne de carburant. Par ailleurs, les petits

défauts ne peuvent se dissimuler aussi longtemps, par exemple lorsqu'on effectue de longs parcours. Il est vrai que certains sont plus sensibles que d'autres à certains aspects, et s'en irriteront plus vite, alors que d'autres resteront de marbre. Mais le principal avantage tient dans la mesure de la consommation : les effets des chauffeurs qui ont le pied lourd et de ceux qui sont plus enclins à l'écoconduite se neutralisent et l'on obtient une moyenne plus réaliste du conducteur modal.

VÉHICULE D'ESSAI

Notre Vito Tourer était un modèle 116 CDI à boîte de vitesses automatique, porte latérale



Beaucoup d'espace pour les bagages grâce à l'empattement long.



Le rayon de braquage est court, les changements de la boîte automatique sont souples.



Un excellent navigateur satellite de base, par Mercedes-Benz.



Dans cette version, le coffre à bagages suffit largement pour 8 passagers.

uniquement du côté droit, accueillant jusqu'à 8 passagers sur des sièges avec sellerie de cuir. Le hayon arrière devait être fermé avec assez d'énergie pour éviter que le témoin lumineux d'avertissement de porte ouverte n'illumine le tableau de bord. Les jantes en acier étaient accompagnées de pneus hiver, qui offraient d'ailleurs une excellente adhérence. Avec un moteur 116 CDI sous le capot, le Vito a d'office la propulsion arrière. Cela se traduit par une conduite très précise et un rayon de braquage court. Ce moteur libérait 163 ch et 380 Nm sur une boîte automatique à 9 rapports, la plus récente de la gamme de Mercedes-Benz. Certes,

une excellente boîte manuelle à 6 vitesses est installée d'origine, mais pour l'instant, la transmission automatique est offerte sans surcoût. Et vu ses performances élevées et la consommation fort basse, on vous la recommande. D'ailleurs, ne serait-ce que pour la valeur de revente, une boîte automatique est toujours un atout sérieux – a fortiori si le constructeur a l'amabilité de vous l'offrir gratis et pro deo.

EN ROUTE

Le modèle testé par Transporama était équipé d'une radio avec navigateur satellite. Son fonctionnement est impeccable, mais il faut pas

mal de temps avant de s'y habituer. Pour assembler son Vito, Mercedes-Benz s'est inspiré de ses voitures de tourisme. Le frein à main se compose par exemple d'une petite pédale et d'une poignée, une solution typiquement Mercedes-Benz. Au niveau de la consommation, les chiffres ne sont pas mauvais pour un modèle de ce genre : 7,6 l/100 km en agglomération et sur les routes secondaires. Mais un collègue connu pour sa conduite plus nerveuse est monté jusque 8,9 l/100 km, ce qui est très probablement dû en grande partie aux embouteillages et aux routes encombrées. ▲

JAN VOET



Le constructeur chinois d'autobus et d'autocars Yutong lorgne l'Europe. Ses modèles U12 et T13 ont été récompensés à Busworld, en l'occurrence par les Bus Design Label et Design Coach Award. En outre, le modèle Yutong Ice12 a reçu le prix de l'environnement, l'Ecology Coach Award.

Yutong U12 à la mode européenne

“Yutong a produit 60 868 véhicules en 2018. Ce qui lui suffit pour détenir 15 % des parts du marché mondial et s'affirmer comme leader. La part occupée par la Chine s'élève désormais à 34 %”, explique Jiang Bing, Vice Brand Director du groupe Yutong, lors de la conférence de presse à Busworld en présence de l'ambassadeur de Chine. Cela souligne l'importance que la marque accorde à son nouveau bus urbain électrique U12.

YUTONG, UN SPÉCIALISTE EN BUS ÉLECTRIQUES

Yutong est parvenu à écouler dans le monde 120 000 bus new energy (hydrogène, électrique ou hybride). En 2018, ils étaient 24 000 sur un total de 60 000. La plupart des véhicules électriques demeurent en Chine, seuls 7200 étaient destinés à l'exportation (entre autres au Mexique et au Chili, en France, au Danemark, en Bulgarie). Or en Europe, la France – qui représente le plus grand débouché – n'a commandé que 60 bus électriques. À Busworld, Yutong a présenté un nouveau modèle, spécifiquement destiné à l'Europe, l'U12. Un bus de 12 m de long, alimenté par des batteries de 422 kWh sur des essieux originaires de ZF pour transporter jusque 94 passagers. Une version articulée devrait suivre assez

vite.

Le design général du Yutong U12 aurait été pensé pour séduire la clientèle européenne et serait typiquement européen, intérieur comme extérieur. En tant que dessinateur, je m'interroge. Il est le fruit d'un travail collectif, entre autres de Matthias Lenz, ancien designer d'EvoBus, et l'on peut supposer qu'il maîtrise les arcanes du métier. “Make driving easier” étant le slogan de Yutong, on remarque surtout l'absence de rétroviseurs, remplacés par des caméras, le système d'assistance routière BusEYE Pro, avec changement de vitesse progressif, une servodirection électrique et un réglage pneumatique de la direction. Il faut encore signaler la présence d'un diagnostic Smart et d'un contrôle centralisé Smart, mettant à disposition les statistiques de consommation et d'autres informations connectées pour le chauffeur et l'entreprise. ▲

HENDRIK DE SPIEGELAERE

Yutong a spécifiquement conçu son bus urbain électrique U12 pour le marché européen.



DKV élargit son réseau d'approvisionnement avec les stations GNL de LIQVIS

Dès le 13 novembre, les clients de DKV Euro Service vont pouvoir s'approvisionner en gaz naturel liquéfié (GNL) aux stations GNL de LIQVIS sans avancer d'argent liquide. La station GNL de Grünheide (Mark) près de Berlin est dès aujourd'hui prête à accueillir les clients de DKV. Début 2020, de nouveaux sites ouvriront, à commencer par la station de Kassel-Lohfelden. La mise en service d'autres stations LIQVIS – notamment dans les régions de Bönen, Hambourg et Hanovre – est actuellement en cours. Sur l'ensemble de l'Europe, DKV propose l'accès à plus de 60 stations GNL.

« Le GNL ne cesse de gagner en importance. Outre une demande croissante en Allemagne, nous recevons des demandes de transporteurs étrangers qui transitent par l'Allemagne et pour lesquels le GNL est intéressant en raison de l'exonération de péage pour les PL roulant au GNL », précise Sven Mehriinger, directeur général Fuel & Energie chez DKV. « Nous nous réjouissons d'avoir trouvé en LIQVIS un partenaire de poids pour étendre notre réseau d'approvisionnement. »

Silvano Calcagno, gérant de LIQVIS GmbH : « LIQVIS prévoit d'élargir progressivement le réseau de stations GNL afin de pouvoir répondre à la demande croissante en GNL en tant que carburant écologique. Avec l'acceptation de la carte DKV aux stations GNL de LIQVIS, nous espérons encourager de plus en plus de transporteurs à passer au GNL. Les services de LIQVIS, tels que des formations pour montrer le fonctionnement de nos stations-service, contribuent au passage au GNL. »

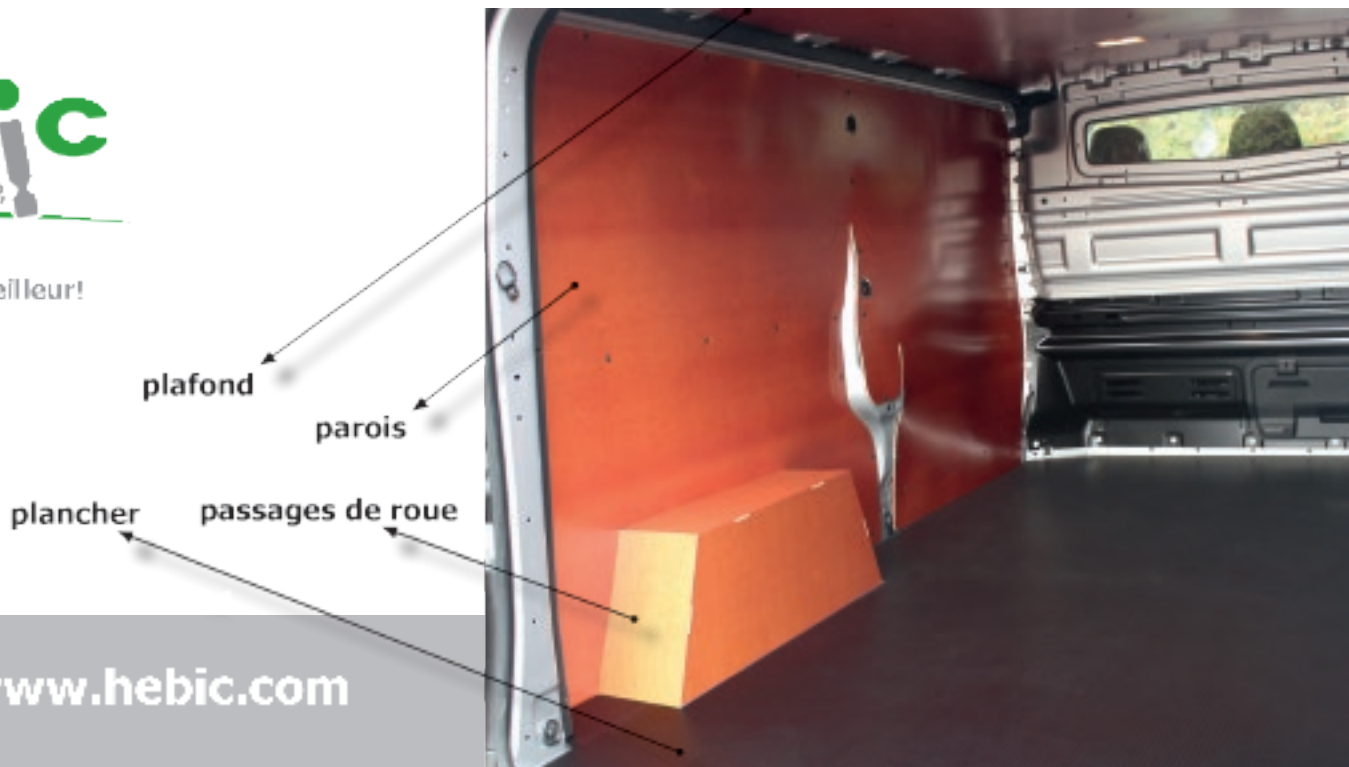
Le GNL a l'avantage de produire un faible taux d'émissions, dont les particules fines, l'oxyde d'azote (NOx) et le CO2, et de réduire de façon significative les nuisances sonores. Les taux de particules fines et de NOx restent bien dans la norme Euro VI. La technologie 'silencieuse' des moteurs GNL facilite les livraisons en dehors des heures courantes. De plus, le GNL permet aux exploitants de flottes de PL d'approvisionner leurs véhicules en quantités de gaz naturel suffisantes pour parcourir des distances supérieures. ▲



Simple, utile et meilleur!



www.hebic.com





TC. Deux lettres apparemment banales. Mais qui révèlent la présence d'un module turbo-compounding sur le moteur Diesel de 13 litres. Et ça change tout. Pour vérifier ce qu'il avait dans le ventre, j'ai lancé ce Volvo rénové sur l'exigeant parcours ardennais de Transporama.



Volvo FH 500 TC



Volvo Trucks ne laissa planer aucun doute quant à la destinée de son FH : il était appelé à devenir un poids lourd de niveau Premium, la “Rolls-Royce des camions”, en quelque sorte. Le premier contact fut d'emblée prometteur : une cabine spacieuse, lumineuse, avec une excellente finition et des systèmes d'assistance efficaces. Volvo ne s'était épargné aucune peine, et pourtant, sa chaîne cinématique n'était pas sans reproche – entre autres en l'absence de mises à jour de la transmission I-Shift, par ailleurs excellente. Il fallait d'abord que les moteurs Diesel respectent les normes antipollution Euro 6. Résultat : un camion très correct, mais avec des moyennes de consommation malheureusement supérieures à ses rivaux – entre autres le demi-frère Renault, meilleur dans ce domaine malgré une chaîne de traction parfaitement identique. Déjà à l'époque, il était clair que Volvo devait apporter une réponse énergique et appropriée. Pas facile, mais d'autant plus indispensable que la consommation de carburant est un facteur déterminant dans le coût kilométrique d'un poids lourd.

TURBO-COMPOUND

Le principe du turbocompound est relativement simple. Déjà durant la Seconde Guerre mondiale, plusieurs constructeurs de moteurs d'avions avaient constaté que de grandes quantités d'énergie étaient perdues dans les gaz d'échappement. Pour en récupérer en partie, certains, notamment Wright, eurent l'idée d'acheminer ces gaz dans une turbine et d'utiliser la puissance ainsi générée pour faire tourner le vilebrequin. Les tests et les expériences durèrent si longtemps que les premiers moteurs ne furent vraiment disponibles qu'après la fin des hostilités. Les moteurs en étoile de 28 cylindres furent les derniers dans leur genre à alimenter les avions, le moteur à réaction se révélant par la suite bien plus performant.

Dans le secteur du transport routier, le turbocompound fit son apparition dans les années 80 du siècle dernier, mais en causant davantage de problèmes qu'il n'engranga de bénéfices. Cela s'explique par le concept de base des moteurs turbocompound, qui délivrent leur meilleur rendement à hauts régimes. Conséquence : une consommation de carburant élevée. Tout cela pour souligner à quel point les défis auxquels les ingénieurs Volvo se mesuraient étaient considérables. Ils devaient en outre mettre au point une solution “bolt on”, susceptible d'être installée sans grand changement sur les moteurs D13 existants. Mission loin d'être évidente. En plus de cela, le module turbocompound devait fournir



Dans une belle teinte bleue avec des bandes de marquage très réussies, le FH I-Save a suscité beaucoup d'espoir pour ce test exigeant.



Le poste de travail du chauffeur : une cabine vraiment très spacieuse.



La montée à bord et l'ergonomie ont toujours été excellentes sur le FH.



Les rétroviseurs du Volvo comptent parmi les meilleurs de ce que propose le marché.



FICHES TECHNIQUES

Volvo Trucks FH 500 TC I-Save Globetrotter

Date de l'essai :	24 septembre	Fiche technique :	
Température au départ	16°C,	Marque :	Volvo Trucks
à l'arrivée	19°C	Type :	FH
Conditions météorologiques :	temps sec, léger vent d'est	Cabine :	Globetrotter
Distance parcourue :	417,4 km en conditions d'essai	Empattement :	3.700 mm
Résultats du test :		Moteur :	Volvo D13K 500 turbo compound, Euro 6
Vitesse moyenne	,	Puissance :	500 ch (375 kW) de 1.250 à 1.600 tpm
avec facteur de correction :	70 km/h	Couple :	2.800 Nm de 900 à 1.300 tpm
Consommation entre Anvers et Barchon		Alésage x couple :	131 x 158
(tronçon relativement plat) :	26,76 l de Diesel/100 km.	Compression :	18 sur 1
Vitesse moyenne :	80 km/h	Boîte de vitesse :	I-Shift AT 2812F
Consommation totale du test :	30,8 l/100 km	Rapport de pont :	2,47 sur 1
Consommation totale d'AdBlue :	pas de mesure	Frein moteur :	retardeur et VEB+, 830 kW à 2.300 tpm.
Accélérations :		Contenance du réservoir :	450 litres (réservoir de test avec purge)
0 - 50 km/h :	22,08 sec	Réservoir AdBlue :	64 litres
0 - 60 km/h :	29,03 sec		
0 - 85 km/h :	entravé		
Mesures sonores :			
Stationnaire :	69,7 dB(A)		
À 85 km/h :	78,1 dB(A)		
Maximal :	83,2 dB(A)		



On peut se demander si l'installation de caméras est en mesure de faire encore gagner quelques gouttes de carburant.



Les écrans distillent toutes les informations possibles via des touches au volant.



L'I-Save a d'abord été longuement testé aux États-Unis avant de débarquer en Europe.

le résultat parfaitement opposé à ce qui avait été atteint par le passé par un concurrent : une diminution notoire de la consommation de carburant. Et c'était bien nécessaire, car ces dernières années, les moteurs Euro 6 de la marque suédoise ne brillaient pas par leurs bons résultats de consommation. La solution turbocompound n'est d'ailleurs pas le seul élément, mais fait partie du pack I-Save. Celui-ci a d'abord été commercialisé aux États-Unis d'Amérique, sur le célèbre Volvo à moteur avancé. Avec des puissances nominales de 460 et 500 ch, le turbocompound devait fournir 300 Nm de couple supplémentaire à bas régime. Ainsi, Volvo pouvait diminuer le nombre de tours de ce moteur, et donc forcément, la consommation.

MODÈLE D'ESSAI

Le FH prêté à Transporama pour ce test était doté du turbocompound le plus puissant, à savoir 500 ch. Bien sûr, tout le monde sait que ce n'est pas la cavalerie, mais bien le couple qui permet une conduite souple et énergique. Et dans ce cas, il compte vraiment : 2800 Nm, c'est un niveau que l'on ne pouvait récemment attendre que d'un moteur de 16 litres. C'est donc avec fébrilité et impatience que j'ai pris le volant de ce bahut à 6 heures du matin.

Première impression : on remarque à peine qu'il tracte 40 tonnes. La traction est énergique et le reste, alors que les aiguilles du tachymètre et du compte tour grimpent dans les graduations. Volvo a clairement corrigé le logiciel de sa transmission I-Shift, car la boîte de vitesses met à profit l'énorme couple du moteur D13. Devoir rétrograder avant une côte?? Superflu?! Le moteur mord sans renâcler à la tâche et ne tombe jamais à court d'ha-leine, même pour franchir les rampes les plus sévères du parcours sur les E42 et N4. Mais la chaîne de traction ne brille pas seulement sur autoroutes : sur les voies secondaires aussi, c'est un vrai plaisir de tracter un bahut avec un tel couple sous le pied. Vous êtes gêné dans votre élan avant une ascension?? Ralenti par un véhicule agricole qui avance à une allure d'escargot?? Une légère pression de la pédale d'accélérateur et le FH prend le large.

Encore fallait-il attendre les résultats de consommation. Une conduite énergique avec une masse de 40 t se traduit presque toujours à la pompe par une facture salée. Mais pas dans ce cas-ci : avec seulement 30,8 l/100km, le FH 500 I-Save a enregistré une excellente prestation, lui permettant de se hisser d'em-blée en tête de peloton.

EN ROUTE

Une chaîne cinématique performante, c'est évidemment toujours très agréable, et ça l'est encore plus lorsqu'elle œuvre dans un silence exemplaire. Les gaz d'échappement repassent naturellement dans deux turbines avant d'aboutir dans le système d'échappement.

La cabine de conduite du Volvo est plaisante, entre autres grâce à la luminosité naturelle abondante passant par la gigantesque fenêtre de toit. Le tableau d'instruments de bord présente une forme dépouillée et des couleurs très vives, adoptées par Volvo depuis quelques années, avec un beige sable dominant. La seule critique possible est l'installation de la palette de commande de transmission I-Shift disposée près du siège; personnellement, je suis en faveur d'un changement de vitesse au volant, plus commode.

CONCLUSION

Avec l'I-Save, Volvo remplit sa promesse faite lors du lancement du FH. Des tests réalisés près de certains de ses clients ont prouvé que



Symbole du marché du transport en Europe : une batterie de boîtiers de paiement, disposés contre le pare-brise.

ce module procure de grands avantages non seulement pour le transport sur de longues distances, mais aussi sur des parcours plus restreints, entre autres dans la distribution. Volvo aurait-il cette fois trouvé la solution miracle??

Le temps nous le dira, mais quoi qu'il en soit, ce test étendu avec le moteur turbocompound I-Save a laissé une excellente impression. ▲

JAN VOET

MEMBRE DU JURY DE L'INTERNATIONAL TRUCK OF THE YEAR

GPS-BUDDY

Diminuez vos frais opérationnels

Planner
app

Compréhension maximale



- Compréhension des voitures et du matériel
- Vue d'ensemble et par groupe
- Toujours l'information la plus actuelle

Driver
app

Vue d'ensemble complète



- Augmentez la satisfaction client
- Diminuez les frais administratifs
- Aussi pour les emballages et les biens



Capteurs de
température RF





Scania R540

De nombreuses raisons permettent de se réjouir de la présence d'un V8 à l'avant d'un Scania. Sa sonorité, son prestige, un couple disponible à profusion... Pour lui damer le pion, de nombreux constructeurs ont essayé, en vain, d'intégrer un tel V8 "tueur". Mais jusqu'à présent, personne n'y est parvenu. Si ce n'est : Scania lui-même. Un essai s'imposait.





Les performances d'un V8, mais avec 2 cylindres de moins.



La montée à bord de la cabine CR20 est exemplaire.

Tout d'abord, une précision : à l'avant de ce Scania R540, vous serez surpris de trouver non pas un V8 comme annoncé, mais bien un 6 cylindres en ligne. Il développe 540 ch et 2700 Nm, soit à peu près les 520 ch de puissance nominale du V8, mais sans les légendaires vocalises de l'échappement ni la facture salée du concessionnaire. Et avec une énergie toujours aussi impressionnante suite aux sollicitations de l'accélérateur.

Scania n'a pas dû faire appel à la magie noire pour procurer à ce 6 cylindres de 13 litres une vigueur aussi convaincante. La compression de 21 sur 1 est élevée, certes, mais les bonnes performances sont surtout la conséquence des changements apportés au logiciel de gestion du moteur. Scania l'a développé pour la clientèle qui en a vraiment besoin, sans être attirée par un V8 pour des raisons de masse – ou de prix. Le potentiel de ce propulseur peut être exploité sur autoroute en vue d'atteindre une vitesse commerciale plus élevée, par exemple pour le transport de grumes. Le couple gigantesque, déjà disponible à 1000 tr/m, permet des départs nerveux et autorise de conserver sur autoroute des régimes moteurs réduits.

Car grâce au rapport de pont arrière de 2,35 sur 1, le bahut peut tracer sur autoroute avec l'aiguille du compte-tours pointée sur 1050 tpm. Malgré ces bas régimes, l'accélérateur conserve beaucoup de répondant. La consommation est plus modique, les pièces du moteur bougent relativement moins les unes par rapport aux autres et l'usure est donc moindre.

Je l'ai dit, ce moteur garantit les mêmes performances que le V8 de base, mais pour un prix moindre. Le catalogue Scania comprend également deux autres variantes du V8 : celle de 650 ch et l'énorme de 730 ch. Comme leur couple est plus ou moins identique, le choix du moteur n'est pas du tout évident.

EN ROUTE

Dès les premiers mètres, on est charmé par le couple du moteur. 2700 Nm, c'est ce que l'on pouvait espérer encore récemment d'un bloc de 15 ou de 16 litres. Au démarrage, le R550 s'élance avec 40 tonnes comme s'il s'agissait d'un jouet en remorque. Le régulateur de vitesse, à qui je laisse les commandes sur l'E313 entre Anvers et Liège si le trafic routier le permet, a retrouvé la fonction "pulse and

glide". Cela signifie que le poids lourd accélère progressivement pour dépasser la vitesse indiquée, puis se laisse porter par son énergie cinétique. De mon côté, je ne suis absolument pas friand d'une telle fonction, alors je l'ai tout bonnement désactivée sur une bonne partie du tracé. On remarque alors que la boîte de vitesse Opticruise profite bien des dénivelés, notamment en dévalant les descentes au point mort sans perte de vitesse. Depuis l'installation du troisième essieu avec frein, l'Opticruise change de vitesse aussi vite que n'importe quelle rivale, et son emploi est très plaisant.

À bord, le silence d'exploitation est étonnant. Le bruit du moteur est un peu plus sourd qu'autrefois, et la cabine plus silencieuse. Mais on entend également mieux le turbo : la soupape de surpression qui s'active aux changements de vitesse est un détail sympathique, car sans lui, on ne remarquerait même pas les changements de vitesse – sauf en focalisant son attention sur le compte tour.

J'ai aussi observé autre chose : une conduite un peu vague du camion. C'est assez inhabituel chez Scania : la plupart de ses poids lourds



La cabine est agrémentée d'éléments décoratifs en métaux nobles.



FICHES TECHNIQUES

Scania R540

Date de l'essai : 20 septembre

Température au départ, 6 °C ;
à l'arrivée, 20 °C

Conditions météorologiques :

temps ensoleillé, sec, léger vent du sud

Distance parcourue :

422,8 km en conditions d'essai

Résultats du test :

Vitesse moyenne,

avec facteur de correction : 71 km/h

Consommation entre Anvers

et Barchon (tronçon relativement plat) :

28,9 l/100 km (Diesel)

Vitesse moyenne :

78 km/h

Consommation totale du test :

30,5 l/100 km (Diesel)

Consommation totale d'AdBlue :

pas de mesure

Accélérations :

0 – 50 km/h : 20,45 sec.

0 – 60 km/h : 25,79 sec.

0 – 85 km/h : 48,68 sec.

Mesures sonores : Stationnaire : 73,2 dB(A)

À 85 km/h : 78,5 dB(A)

Maximal : 83,4 dB(A)

Fiche technique :

Marque : Scania

Type : R 540

Cabine : CR20

Empattement : 3.750 mm

Moteur : Scania DC13 166

Puissance : 540 ch (397 kW) à 1.800 tpm

Couple : 2.700 Nm de 1.000 à 1.400 tpm

Alésage x couple : 130 x 160 mm

Compression : 21 sur 1

Boîte de vitesse : I-Shift AT 2612F

Rapport de pont : 2,35 sur 1

Frein moteur : retardeur Scania R4100D

Contenance du réservoir : 400 litres

(réservoir de test avec purge)

Réservoir AdBlue : 47 litres



Le chauffeur peut choisir quels paramètres afficher sur le moniteur central.



Les rétroviseurs sont bien disposés et n'encombrent pas trop le champ de vision.



Le test a été effectué avec une remorque carénée.

ont une tenue de cap irréprochable, similaire à celle des voitures de tourisme. Mais le rendu du volant était cette fois moins net. Il peut s'agir d'un petit défaut particulier à ce modèle d'essai, mais ce n'est rien de dramatique. Surtout sachant que l'habitacle est très plaisant : petits inserts chromés un peu partout, instruments de bord judicieusement disposés, excellents sièges et volant réglable. La position assise, légèrement déplacée vers l'avant et la gauche par rapport au précédent modèle, est un vrai bonus.

PARCOURS D'ESSAI

Vous le savez, le parcours emprunté pour cet essai est toujours le même, de façon à obtenir des résultats comparables entre les différents concurrents. La masse remorquée demeure identique : 40 tonnes au total.

Les conditions en ce 20 septembre étaient remarquables : l'une des dernières belles journées estivales, pas trop chaude ni trop venteuse. Côté trafic, par contre, c'était moins drôle : les routes étaient fort encombrées, surtout le matin sur l'E313 en direction de Liège. Une fois passé Verviers, il n'y a pratiquement plus rien à craindre. À proximité de Spa et de Francorchamps, l'itinéraire suit plusieurs petites routes avec des virages serrés et des rampes sévères, qui par la présence de car-

refours ou de pertes de priorité doivent être empruntées à faible allure. Et c'est justement dans de telles circonstances que le R540 fait forte impression. Devoir s'élaner au pied d'une forte côte? C'est un jeu d'enfant pour cette armoire à glace scandinave. Après un parcours sur autoroute, il y avait un tronçon sur routes secondaires, allant de la frontière allemande jusqu'à l'E25. C'est là que sont surtout évalués la tenue et le confort. Et le Scania n'a rien à se reprocher. Dans certains virages, cependant, le volant semble donner un peu moins de feed-back que ce à quoi les autres poids lourds de la même marque m'avaient habitué, mais la précision reste cependant largement suffisante, et de toute façon, encore meilleure que beaucoup d'autres concurrents.

CONCLUSION

Quiconque recherche des performances inhérentes à un V8 – sans devoir déboursier le montant qui va généralement de pair – sait désormais vers qui se tourner pour son prochain achat. Même chose pour l'entrepreneur



Un poste de travail très agréable.

en quête d'un poids lourd énergique et très économe, proche d'un prestigieux modèle V8. Dans tous les cas, ce Scania R540 répond à une partie de la demande pour plus de puissance, exprimée par le secteur du transport routier depuis de nombreuses années. Mais

ici, c'est avec des chiffres de consommation remarquables, et donc un rapport très intéressant entre consommation de carburant et puissance. ▲

JAN VOET

MEMBRE DU JURY DE L'INTERNATIONAL TRUCK OF THE YEAR



« Approche intelligente :
gérez vos données en toute tranquillité »

Jan Hermeling, KRONE Telematics

Notre Cool Liner et KRONE Telematics forment une équipe parfaite qui vous évite de nombreux soucis liés au transport. Le lien entre votre semi-remorque et le système Krone Telematics vous permet d'enregistrer à tout moment et très facilement la position et la température en ligne de vos transports et même d'accéder directement au groupe frigorifique pour en modifier des paramètres. Ainsi, vous pouvez attester en permanence que les marchandises sensibles sont sous surveillance.

www.krone-trailer.com

P. Philips nv, Baaikensstraat 13, BE-9240 Zele,
Tel.: +32 52450519, Fax: +32 52450029

KRONE
We Deliver the Future



La nouvelle génération Actros de Mercedes-Benz a été élue Truck of the Year 2020 par un jury composé de 24 journalistes professionnels travaillant pour autant de magazines européens spécialisés.

Le nouvel Actros est sacré Truck of the Year 2020



La récompense a été décernée au professeur Uwe Baake, responsable du développement de produits chez Mercedes-Benz lors de la journée de presse du salon Solutrans à Lyon.

En totalisant 121 voix, le navire amiral allemand a devancé ses rivaux, entre autres le récent S-Way d'Iveco qui lui a mené la vie dure. Les règles du concours de l'International Truck of the Year imposent aux journalistes du jury d'accorder leurs cotes en fonction de la contribution qu'apporte le camion au transport de marchandises par la route en matière de sécurité, d'écoresponsabilité, de confort et d'efficacité. L'innovation technique, le confort, la sécurité, la maniabilité routière, la sobriété en carburant, la protection de l'environnement et le total cost of ownership sont d'autres facteurs intervenant dans la décision finale.

Mercedes-Benz a encore perfectionné les qualités de l'Actros d'ancienne génération, pour donner vie à un poids lourd qui brille par une conduite partiellement autonome, une belle interface numérique homme/machine et surtout, un grand nombre de dispositifs de sécurité fonctionnels très raffinés. À ce titre, c'est surtout le MirrorCam qui a impressionné le jury. En gros, les rétroviseurs sont remplacés par des caméras et des écrans. La visibilité est bien meilleure dans les virages, lors des manœuvres et dans l'obscurité. Mais l'on apprécie également le nouvel Active Drive Assist, qui autorise le poids lourd à circuler de façon autonome pendant de courtes périodes. Le système Predictive Powertrain Control et le cockpit multimédia ont également charmé, le premier étant aussi actif sur de petites routes et à l'approche de carrefours.

La plus récente génération Actros permet à Mercedes-Benz de remporter l'International Truck of the Year 2020.



Des confettis pour le vainqueur, la plus récente version de l'Actros.



La récompense a été décernée par Gianenrico Griffini, le président du jury.

S-WAY

L'Iveco S-Way n'a certainement pas démérité, en atteste son score élevé au terme de ce concours. Par rapport à l'Actros, il a conservé des rétroviseurs conventionnels et ne peut se prévaloir du système Predictive Powertrain perfectionné. Et pourtant, le S-Way marque l'amorce d'une ère nouvelle chez Iveco. En effet, il ne se contentera plus de moteurs Diesel ou au gaz naturel, car sa structure électronique permet d'intégrer facilement les développements en matière d'électronique de bord, de conduite autonome et de carburants alternatifs. Clairement, le S-Way est déjà prêt pour l'avenir.



Il a manqué quelques points à Iveco pour que son S-Way ne dame le pion à l'Actros de Mercedes.

VOLVO FH I-SAVE

Le Volvo FH I-Save a été testé cet automne sur le célèbre parcours ardennais de Transporama, où il a enregistré un excellent résultat. Avec le nouveau D13TC, le FH dispose de 300 Nm de couple additionnel, qui contribuent à la légèreté du style de conduite et à la diminution des besoins en carburant. Le dispositif I-Save inclut également l'ensemble LH Fuel, avec plusieurs changements en profondeur apportés aux dispositifs I-See et I-Shift, qui recourent à un logiciel optimisé pour les déplacements sur de longues distances. La conduite du FH I-Save est excellente, mais le jury a estimé que les améliorations apportées au véhicule ne pesaient pas assez pour pouvoir le considérer comme un modèle entièrement neuf.

SOLUTRANS

Le nouvel Actros a donc permis à Mercedes-Benz de recevoir la belle récompense durant le salon professionnel Solutrans, qui est organisé tous les 2 ans par la Fédération française des Carrossiers au hall des expositions Eurexpo de Lyon. Ce salon connaît une forte fréquentation de visiteurs et le prix est décerné lors de la soirée de gala, toujours noire de monde : pas moins de 1200 professionnels du secteur du transport y ont assisté cette année. ▲

JAN VOET

MEMBRE DU JURY DE L'INTERNATIONAL TRUCK OF THE YEAR



S-Way est une plate-forme prête à accueillir les évolutions techniques futures.



Le Volvo FH avec I-Save est un excellent camion, mais le jury a estimé que les innovations dont il a bénéficié n'étaient pas suffisantes pour le considérer comme un véhicule flambant neuf.



*Les 5 candidats réunis
au centre de la belle
cité médiévale de
Sibiu.*

Sortir grand gagnant d'un concours international n'est pas donné à tout le monde. C'est ce qu'a récemment fait MAN lors de tests comparatifs menés en Roumanie, malgré une très rude concurrence. La récompense Coach of the Year été remise au constructeur allemand à l'occasion du salon Busworld de Bruxelles.

Le MAN Lion's Coach est sacré International Coach of the Year

Cette année, les tests comparatifs ont été menés par le jury international dans la Roumanie traditionnelle, celle du château de Vlad l'empaleur, qui inspira à Abraham Stoker son célèbre Comte Dracula. L'organisation des essais avait été confiée à nos collègues du magazine roumain Tranzit, qui envoie chaque année un membre du jury. Les itinéraires très variés et vallonnés partaient tous de la localité de Sibiu, ancienne capitale européenne de la Culture lovée au pied des Alpes de Transylvanie. L'un d'entre eux, avec de sérieuses côtes, passait par le château de

Dracula que nous avons visité. L'état des routes dans cette partie de la Roumanie permet vraiment de mettre à l'épreuve la suspension et le confort des autocars participants. Le jury a évidemment eu l'opportunité de procéder à un examen technique de chaque véhicule.

CANDIDATS

Iveco avait pour l'occasion délégué son Crossway LD Natural Power, alimenté par un moteur au gaz Cursor 9 développant 360 ch de puissance nominale et jusqu'à 1620 Nm à 1200 tr/m. Il est accouplé à une boîte automatique



Ce MAN Lion's Coach a mérité sa victoire.

ZF Ecolife, qui se révèle souple. C'est un modèle polyvalent de 12 m de long, qui a profité de la grande expérience accumulée ces dernières années par la marque paneuropéenne dans le domaine des moteurs au gaz, dont il était doté. Du côté des poids lourds aussi, Iveco est un champion dans le développement et la commercialisation de moteurs au gaz. La plupart des membres du jury furent charmés par le comportement routier de cet autocar à 2 essieux et 55 places assises. Mais voilà, c'est peut-être le seul point de critique : l'espace à bord. La disposition des sièges le rend assez exigu et la garde de toit comprise entre 2 et 3 m maximum ne laisse pas vraiment la sensation d'une grande habitabilité. En revanche, la qualité de la structure et des finitions était exempte de critiques : aucun craquement ni grincement audible à l'intérieur.

Le modèle qui a le plus impressionné le jury lors des tests comparatifs était le Setra S 531 DT, autocar à 2 étages de 14 m de long, que j'avais déjà conduit de Berlin à Varsovie en début d'année lors du Baltic Tour de Setra. Il était équipé de tous les systèmes de sécurité imaginables, dont l'ABA 4 de Mercedes-Benz. Les poids lourds Actros de la même marque sont déjà équipés de la cinquième génération de ce système de freinage actif, qui est entre autres capable de reconnaître la présence de piétons. Le Setra était alimenté par un moteur OM471 de Mercedes-Benz couplé à une boîte de vitesses PowerShift. Inutile de préciser que 517 ch et 2500 Nm suffisent largement pour les déplacements de cet imposant autocar. Mais à faible allure, la chaîne de traction ne parvenait pas totalement à masquer ses spasmes, surtout en relâchant puis en ren-

fonçant la pédale d'accélérateur. Par contre, le comportement routier du Setra est un exemple de stabilité, de silence et de confort.

Les Pays-Bas avaient dépêché en Roumanie un VDL Futura FHD2-135. Ce car de tourisme de 13,5 m de long sur 2 essieux et 48 places assises était mû par un moteur DAF de 450 chevaux avec boîte de vitesses Traxon. Le couple élevé de 3200 Nm rend la conduite souple. Les principales critiques du jury portaient sur la sonorité intérieure du VDL, et plus encore sur l'aménagement du cockpit et les possibilités de réglage du volant et du siège. Mais il a cependant apprécié la possibilité d'installer 4 sièges additionnels, pour augmenter la marge bénéficiaire.

Volvo était venu à Sibiu avec son modèle 9900, rénové en 2018, en version de 13,1 m de long. Monté sur un trio d'essieux, il avait

droit à un moteur de 11 litres développant 430 ch et 2200 Nm, marié à une boîte de vitesses I-Shift vraiment brillante. Le plancher légèrement incliné (façon théâtre) de Volvo demeure l'un de ses points forts, tout comme l'ingénieux système Dynamic Steering, qui intervient lors des manœuvres et surtout pour tenir le cap en ligne droite grâce un électromoteur monté sur la colonne de direction. Beaucoup de mes collègues s'irritèrent des vocalises basses du moteur se diffusant à l'intérieur de l'habitacle. Le cockpit était doté d'instruments de la série FM de Volvo Trucks, qui brise l'élan d'innovation de ce modèle. Mais heureusement, son comportement routier est absolument irréprochable.

ET LE VAINQUEUR EST...

Le dernier jour du test comparatif était réservé à la concertation entre les membres du jury. L'assemblée donne souvent lieu à des débats animés, durant lesquels les résultats et les conclusions de chacun sont comparés



Le programme avait prévu un parcours jusqu'au château de Dracula. Rassurez-vous, les organisateurs avaient généreusement garni d'ail le menu de la veille.

à ceux des autres. Le MAN Lion's Coach est parvenu à enregistrer d'excellentes moyennes chez la quasi-totalité de mes collègues. Sur 2 essieux, il mesurait un peu plus de 13 m de long. L'alimentation était confiée à un moteur MAN de 470 ch et 2400 Nm, exactement ce que l'on peut attendre d'un modèle à 2 étages

pour assurer une conduite très énergique. Il était marié à une transmission TipMatic, c'est-à-dire la variante MAN de la ZF Traxon. Lorsque ZF présenta cette dernière, il indiqua que la boîte de vitesses était assez polyvalente pour assumer des tâches très diverses : poids lourds, distribution routière, autobus, car de tourisme... La différence entre chacune de ces applications résiderait moins dans les équipements mécaniques que dans le logiciel gérant la boîte de vitesses et assurant une collaboration fluide avec le moteur. Et c'est là que j'en arrive à l'aspect le moins reluisant de ce Lion's Coach : MAN a estimé bon de coder lui-même le logiciel pour la TipMatic. Une erreur d'après presque tous les membres du jury, qui ont jugé que l'autocar aurait gagné davantage avec le logiciel standard de la boîte de vitesses. Heureusement pour MAN, ses points forts ne manquent pas. Je citerais le prix de vente très

Iveco Crossway était le seul car de tourisme alimenté par un moteur au gaz.



L'autocar Setra de la série 502 demeure impressionnant, et surtout excellent.



Les réactions de l'équipe MAN à Bruxelles furent très enthousiastes.

raisonnable, 48 places assises et un élévateur pour personnes à mobilité réduite, un grand silence exploitation, même à l'arrière, un nouvel essieu avant doté d'une capacité portante de 8 tonnes, l'excellente finition du poste de conduite et un dispositif de caméras, comme tous les cars de tourisme sont probablement appelés à s'en munir à l'avenir. Ce système a toutefois soulevé quelques critiques, parce que ses écrans n'étaient pas toujours très lisibles en fonction de l'ensoleillement. Mais les avantages des caméras pour les chauffeurs

et pour les entrepreneurs sont évidents. C'est une meilleure solution dans l'obscurité?; le champ visuel est plus large qu'avec un rétroviseur?; l'encombrement est moindre et l'on ne risque pas d'endommager le boîtier lors des manœuvres, qui sont monnaie courante pour les chauffeurs d'autocar. Certes, des perfectionnements demeurent possibles, c'est évident, mais un car avec des rétroviseurs qui vibrent accorde une moins bonne visibilité sur le trafic arrière qu'un autocar avec des écrans, fussent-ils moyens.

Une bonne note aussi en faveur de la suspension : même sur les routes en piteux état du réseau routier roumain, il était parfaitement possible de prendre des notes tout en roulant à bord du Lion's Coach.

L'équipe de MAN était très heureuse de cette récompense reçue au salon Busworld de Bruxelles. Et c'est logique, vu la rude concurrence durant les essais comparatifs. ▲

JAN VOET

MEMBRE DU JURY DE L'INTERNATIONAL COACH OF THE YEAR



On n'a pas pu reprocher grand-chose au VDL Futura durant les essais comparatifs.



Le 9900 de Volvo est entre-temps devenu un classique, y compris son plancher en théâtre.



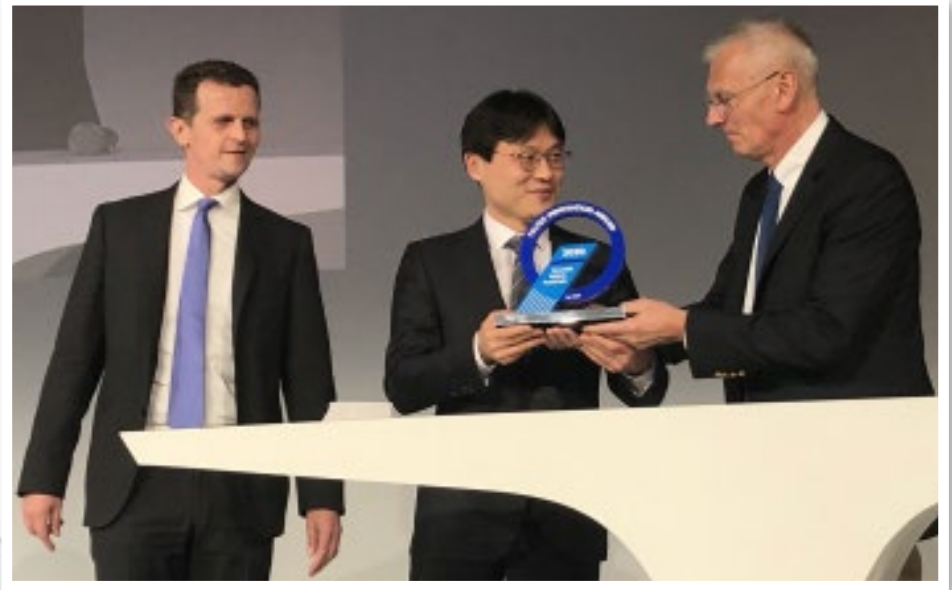
Hyundai a remporté la deuxième édition du concours du poids lourd écoresponsable de l'année.

La candidature du H2 XCient électrique à pile à combustible alimentée par hydrogène est la conséquence de tests poussés réalisés sur ce véhicule en Suisse. D'autres nations européennes devraient suivre dans un avenir proche.

Hyundai remporte le titre de Sustainable Truck of the Year 2020



Hyundai a remporté le prix du Sustainable Truck of the Year avec son révolutionnaire camion à l'hydrogène, baptisé Xcient.



Jihan Ryu et Rolf Huber de Hyundai reçoivent le trophée des mains du président du jury, Gianenrico Griffini.





D'ici 2039, Daimler ne veut plus commercialiser que des poids lourds totalement écoresponsables et neutres en CO2. Cet eCitaro n'est qu'une première étape, néanmoins très réussie.



Aux États-Unis aussi, les camions électriques ont commencé à conquérir le marché.

Ce trophée est accordé par un jury international de 25 journalistes professionnels travaillant pour des magazines d'Europe et d'Afrique du Sud spécialisés dans le transport routier. Ce titre Truck Innovation Award est une reconnaissance des changements technologiques et du basculement vers une énergie plus durable, une tendance de plus en plus manifeste.

Il a été remis à Rolf Huber, président de Hyundai Hydrogen Mobility ainsi qu'à Jihan Ryu, Vice President Commercial Vehicle Electronics Control Engineering Group of Hyundai Motor Group à l'occasion du salon Solutrans à Lyon.

En obtenant un total de 80 points, le Hyundai a devancé le véhicule à l'hydrogène de Nikola, le Freightliner's eCascadia, le Vera de Volvo Trucks et le Scania AXL – ces 2 derniers sont des camions à conduite autonome. Renault Trucks était également présent avec l'Optifuel Lab 3, un poids lourd truffé d'innovations se rapprochant très fort de la pratique quotidienne. Nous pouvons partir du principe que plusieurs progrès intégrés à ce véhicule seront prochainement repris dans une version rénovée du Renault T-Range.

ÉVÉNEMENT

Dans le cadre du concours du Sustainable Truck, le jury de l'International Truck of the Year avait également organisé un événement permettant aux constructeurs de présenter leurs plus récentes avancées. On a pu voir celles de Meritor, qui construit actuellement 3 essieux différents intégrant un moteur électrique. Il ne s'agit pas d'essieux moteurs pour autobus, mais pour poids lourds. L'impact du basculement vers les moteurs électriques est considérable : les freins à disque dans le secteur

de la distribution et des relations longues distances y sont nettement moins sollicités que sur un poids lourd à moteur à combustion. Cela s'explique d'abord par l'emploi du freinage génératif, ce qui fait que les disques et les garnitures de freins ne sont plus utilisés que pour les freinages d'urgence, par définition assez rares, ou pour immobiliser totalement le véhicule – ce qui est aussi le cas avec le frein à main ou de stationnement. De ce fait, les disques et garnitures de freins peuvent être plus légers, ce qui diminue la tare du véhicule. Meritor l'a constaté après des essais pratiques.

Un autre progrès intéressant a été vu chez DAF, qui a lancé la seconde génération de son poids lourd électrique. Il utilise toujours les mêmes composants électroniques intégrés au célèbre

châssis CF en collaboration avec VDL, mais le packaging a été amélioré et le tableau de bord a reçu des cadrans DAF. J'ai pu prendre le volant de cet engin pour un bref parcours routier, j'y reviendrai plus loin dans ces lignes.

Les porte-parole de DAF ont expliqué que les utilisateurs actuels d'un CF électrique s'habituent de plus en plus à ce type de véhicule et en allongent continuellement les tournées quotidiennes. C'est possible grâce à une connaissance plus fine de son potentiel.

Daimler est un acteur important qui a fait de gros efforts sur les chaînes de traction alternatives, non seulement sur les véhicules utilitaires, mais également les voitures de tourisme. L'un des arguments avancés par le constructeur allemand concerne surtout les



Un bref parcours au volant du CF Electric de DAF m'a laissé une très bonne impression.

mesures destinées à protéger le climat et l'environnement. Comme l'Union européenne a exigé que tout le transport en Europe soit neutre en CO2 d'ici 2050, Faimler s'est fixé comme délai de distribuer une gamme complète de véhicules neutres en CO2 pour l'année 2039. Et c'est nécessaire parce qu'il faut environ une dizaine d'années avant que tous les modèles existants soient remplacés. La firme allemande veut lancer d'ici 10 ans la fabrication en série de poids lourds alimentés à l'hydrogène. Ce sont des ambitions très fortes, et l'on ne peut sous-estimer l'ampleur du travail et des investissements nécessaires. D'autant que Mercedes-Benz souhaite que ses véhicules soient attrayants à la fois pour les chauffeurs et pour les transporteurs ou entrepreneurs.

Volvo a révélé sa stratégie avec entre autres un intéressant camion à conduite autonome, appelé VERA. Il tracte une remorque porte-conteneurs sur un parcours déterminé tracé entre un quai et l'entrepôt. Volvo et son compatriote Scania croient en l'avenir de la conduite autonome, mais seulement sur des axes spécifiques. Cela exige un niveau 4 d'autonomie, permettant aux poids lourds de circuler de façon indépendante dans un environnement plus ou moins familier, par exemple des quais portuaires, une carrière de chaux ou une mine de fer. Un véhicule ayant un niveau d'autonomie 5 serait quant à lui capable de circuler de façon totalement autonome en agglomération, mais Volvo n'y croit pas.

LE VAINQUEUR

Un exposé très intéressant a été donné par le professeur coréen Jihan Ryu, qui chez Hyundai



Par son expérience, la firme Meritor a appris que le basculement vers les moteurs électriques entraîne de sérieuses conséquences sur les organes du véhicule, entre autres les essieux.

est notamment responsable du développement et des tests de camions alimentés à l'hydrogène. Si Hyundai se dit très satisfait des avancées enregistrées jusqu'à présent et des tests sur la voie publique avec le Xcient, il reconnaît que le grand challenge consiste à mettre en place un système économique permettant le fonctionnement de cet utilitaire à l'hydrogène. Ce n'est pas un problème en Suisse, où les véhicules utilitaires sont soumis à un impôt kilométrique très élevé. Hyundai estime que l'on pourrait rencontrer jusque 1600 poids lourds à l'hydrogène dans ce pays alpin d'ici quelques années.

DAF

Le lendemain matin, DAF m'a donné la chance de réaliser un bref essai routier au volant du CF électrique. Il avait été acheminé à Lyon dans

le cadre du salon Solutrans et circulait sans semi-remorque. Mais en l'absence de borne de recharge à proximité, le poids lourd ne pouvait parcourir que de très brefs trajets. Cela m'a permis de me forger une petite idée du confort à bord et du silence surtout, car DAF est parvenu à neutraliser tous les bruits parasites, qui sont généralement étouffés par le ronflement du moteur Diesel. Très impressionnants également sont les démarrages du véhicule : on dispose tout de suite d'un couple gigantesque, ce qui oblige à réprimer la tentation naturelle de démarrer sur les chapeaux de roue. Faire la connaissance de ce DAF était fort enrichissant. ▲

JAN VOET

MEMBRE DU JURY DE L'INTERNATIONAL TRUCK OF THE YEAR



Le Renault Trucks Optifuel Lab 3 teste plusieurs idées neuves qui devraient bientôt apparaître sur les poids lourds Renault de production.



Des camions alimentés au gaz naturel ont également pu être testés à Lyon.



LA PLUS FIABLE DE NOS BATTERIES EST DEVENUE INDESTRUCTIBLE!

CONCEPT HVR

Le programme EndurancePRO d'Exide a évolué. Ses batteries se démarquent désormais par un concept HVR innovant.

La puissante batterie EndurancePRO est désormais renforcée au moyen de : collage des bords supérieurs, inférieurs et latéraux des panneaux, renforts additionnels au-dessus des panneaux et cuve plus robuste.

Grâce à ces nouveautés, le risque de déficience inattendue ou prématurée est désormais minime.

NORME V4

Exide vous garantit non seulement une batterie robuste avec une excellente durée de vie cyclique, mais également, comme le montrent clairement les nouvelles étiquettes, des tests de vibrations respectant la norme européenne V4. Cela signifie que nos puissantes batteries peuvent désormais être installées sur des véhicules destinés à affronter tous les types de terrain.

INTÉGRATION SUR LES EXTRÉMITÉS DES CHÂSSIS

Avec le lancement des batteries EndurancePRO EFB rénovées, Exide commercialise une deuxième gamme installable aux extrémités des châssis. Le concept robuste et la haute résistance aux chocs et vibrations réduisent les risques de panne, augmentent la fiabilité au démarrage et allongent la durée de vie. Même lorsqu'elles sont fixées sur l'arrière du châssis.

Le secteur du transport doit beaucoup d'innovations aux ingénieurs d'Exide. Nous continuons d'investir et de croire dans l'innovation et les nouvelles technologies. C'est ainsi que nous voulons améliorer les performances de votre poids lourd et réduire le coût global de maintenance.

N'hésitez pas à contacter votre représentant local si vous désirez des enseignements ou si vous souhaitez plus d'informations.

Exide Type	Performances		Dimensions (mm)				Autres caractéristiques			Palettisation
	Ah	A(EN)	Bac	Long.	Larg.	Haut.	Polarité	Borne	Fixation	
EX1803	180	1000	D05	513	223	223		1	B00	21
EX2253	225	1150	D06	518	279	240		1	B00	18



Exide Technologies / Batteries Informations générales

Technologies Exide
Veldkant 35C
2550 Kontich
03/460 13 00
www.exide.com
sales.be@exide.com

Contacts

National Sales AM & OE Benelux Director
Peter Cense

Account Manager Wallonie
Edgard Laventure

Account Manager Flandre
Hans Stassijns

Sales Administrator
Paul Crols

Sales & Marketing Administrator
Ute Collier

Gamme de produits

Exide Technologies propose une excellente gamme de batteries de camion. Dans nos usines européennes, nous fabriquons des batteries de démarrage pour le transport routier de haute technologie moderne, des poids lourds, des camions simples et des fourgonnettes. Notre gamme comprend des batteries de différentes dimensions, caractéristiques électriques (ampères, démarrage froid) et technologies. Nous avons une gamme complète pour dépanner vos clients ! Parce que nous continuons à investir dans la recherche et le développement, nos batteries sont constamment évaluées et améliorées. Nous sommes donc heureux de vous présenter notre nouvelle batterie



Force sur le marché

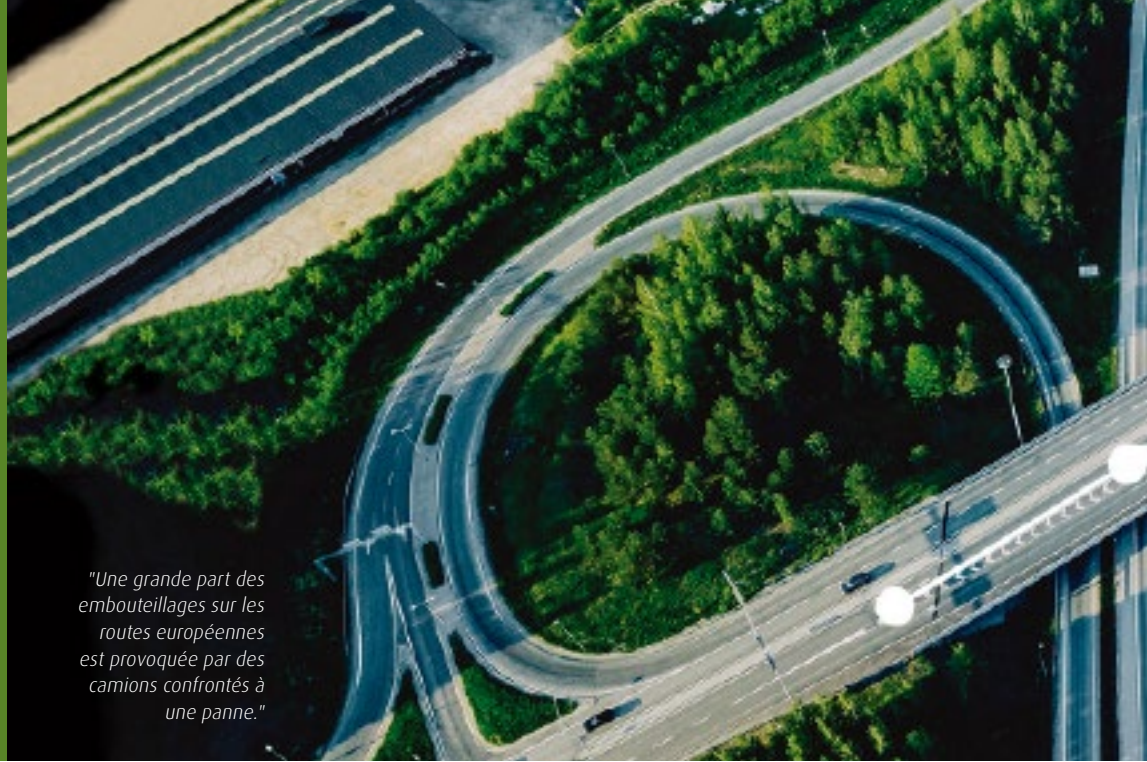
Exide Batteries a plus de 130 ans d'expérience dans la production de batteries au plomb-acide et a toujours été un partenaire des plus grands constructeurs du secteur de l'équipement d'origine. Cela signifie que nous pouvons toujours apporter de nouveaux produits innovants sur le marché. Exide, par exemple, est le premier à introduire des batteries GEL pour poids lourds sur le marché européen grâce à la collaboration avec Scania et Volvo.

Exide collabore également avec d'autres fabricants de poids lourds tels que: Iveco, MAN, Nissan Trucks, Renault Trucks, Mercedes, Isuzu et Scania.

En plus des batteries de camion, Exide Batteries vend également des batteries pour voitures de tourisme, motos, bateaux, maisons mobiles ...



"Le rachat par Bridgestone de TomTom Telematics, désormais mieux connu sous le nom de Webfleet Solutions, ouvre pour les deux entreprises un panel de possibilités neuves", nous explique René de Jong, Sales Director Benelux. Nous l'avons rencontré pour une interview.



"Une grande part des embouteillages sur les routes européennes est provoquée par des camions confrontés à une panne."

Webfleet Solutions: gain de taille sous l'aile de Bridgestone



"Pour l'instant, les systèmes de contrôle de pression des pneumatiques ne sont pas encore obligatoires sur les véhicules utilitaires, mais l'Union européenne a décidé de les introduire."

Webfleet Solutions a été vendu parce que TomTom va se concentrer davantage sur le logiciel. En outre, Webfleet Solutions est une solution télématique intégrale, qui est relativement complémentaire à ce que propose Bridgestone. "Dans le monde des pneumatiques, la télématique gagne rapidement en importance, en particulier pour les applications professionnelles", commente M. de Jong. "Le rachat permet de développer plusieurs synergies. Nos deux entreprises peuvent désormais atteindre davantage de clients dans le transport des marchandises et des personnes et renforcer les relations existantes avec les revendeurs." Pour Bridgestone, ce rachat s'inscrit dans l'évolution allant d'un fabricant de pneumatiques à un prestataire de solutions de mobilité.

PRÉVENIR VAUT MIEUX QUE GUÉRIR

"Par rapport au coût total que doit assumer un entrepreneur actif dans le transport routier, le prix des pneus est relativement modique. Jusqu'à ce qu'un problème survienne. En cas d'immobilisation inopinée, les pertes s'accroissent vite : en temps, en créneaux horaires de chargement et de déchargement, en frais de remorquage et de réparation... sans comp-

ter le coût que doit supporter la société sous la forme d'embouteillages provoqués suite à une crevaison. Une part significative des bouchons sur les routes européennes est due aux pannes de poids lourds. Or les pneus sont une cause assez fréquente de pannes. Mais le contrôle de la pression des gommages et de leur condition générale n'est pas si évident. De nombreux poids lourds engagés sur les dessertes inter-



"À l'avenir, une puce intégrée dans le pneu pourra surveiller en permanence sa pression et sa température."



nationales ne rentrent que très occasionnellement à leur dépôt; si l'engin ou sa remorque stationne sur un parking mal éclairé, certains défauts aux pneus sont difficiles à détecter; et même dans le cas contraire, une erreur est toujours possible en vérifiant la pression..."

"L'entretien préventif est l'une des meilleures façons d'éviter les pannes. À l'avenir, en installant une puce à l'intérieur du pneu, nous pourrions constamment en contrôler la pression et la température. Et pas seulement pour les pneus du tracteur, mais aussi de la remorque. Webfleet Solutions et Bridgestone conjuguent leurs connaissances et leur expérience afin de développer une solution appropriée en la matière. Le grand avantage de Webfleet Solutions est le fait de travailler avec une architecture ouverte, depuis ses débuts."

Webfleet Solutions ne se contente pas d'assurer un suivi des véhicules, c'est-à-dire l'endroit

où ils se trouvent, mais il reflète également le comportement du chauffeur et donne des conseils pour économiser du carburant. Autre fonction utile : des messages peuvent être envoyés directement au chauffeur, qui est averti des temps de conduite et de repos. Le gestionnaire de la flotte reçoit des rapports détaillés. L'architecture ouverte peut intégrer des applications d'autres prestataires, ce qui évite de multiplier le nombre d'écrans à bord du bahut."

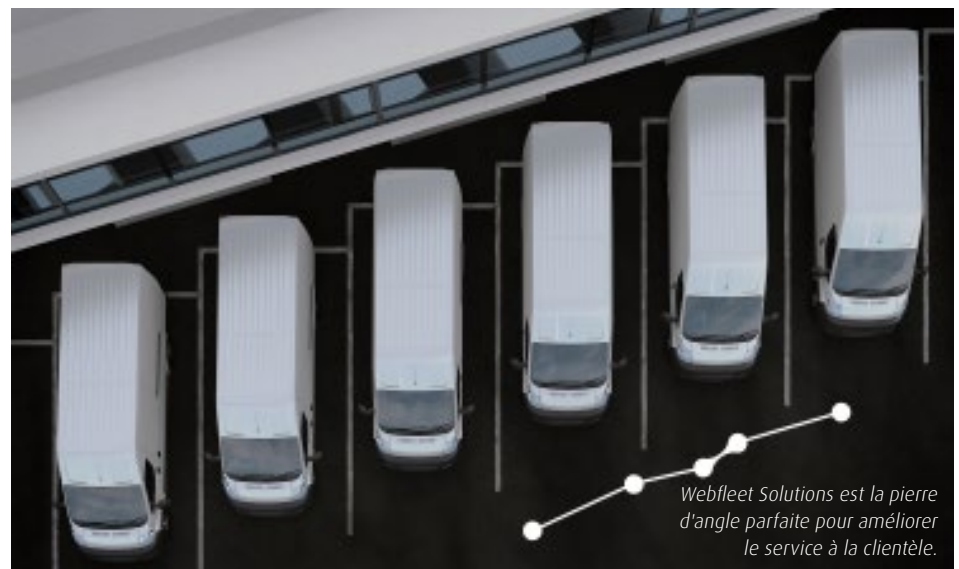
INTÉRÊT CROISSANT

"On remarque un intérêt prononcé du secteur pour notre offre de services et de solutions", poursuit le directeur commercial du Benelux. Les entrepreneurs et sociétés de transport de marchandises et de personnes connaissent déjà notre assortiment, mais ce n'était pas encore vraiment le cas des centrales de

pneus. Nous constatons un très vif intérêt pour Webfleet Solutions exprimé par des entreprises plus petites, dont le matériel effectue de nombreux kilomètres."

"Pour l'instant, les systèmes de contrôle de pression des pneumatiques ne sont pas encore obligatoires sur les véhicules utilitaires, mais l'Union européenne a décidé de les introduire prochainement. Les systèmes TPMS se sont généralisés sur la plus récente génération de poids lourds, mais le matériel remorqué n'apparaît pas encore sur les écrans radars. L'intérêt que nous constatons chez notre clientèle correspond souvent aux grandes tendances du marché : intégration de solutions IT, par lesquelles les processus sont encore plus rapides et plus clairs. Plus personne ne veut de systèmes fonctionnant séparément les uns des autres, et qui obligent parfois à réencoder à plusieurs reprises des données identiques. Je vais vous donner un bon exemple : si vous envoyez un technicien chez le client, vous voulez éviter qu'il perde son temps à remplir de la paperasse. Mais d'un autre côté, on ne peut pas se contenter d'une solution unique pour tout le monde. Webfleet Solutions permet d'élaborer une solution à la mesure de chaque client. Nous intégrons facilement et de façon fiable le planning de transport, la gestion de l'entrepôt, la gestion des itinéraires... Les entreprises qui font appel à nous ont comme point commun qu'elles cherchent à améliorer le service à leur clientèle. Webfleet Solutions est la pierre angulaire pour y arriver." ▲

JAN VOET



Webfleet Solutions est la pierre d'angle parfaite pour améliorer le service à la clientèle.



Intertruck Benelux est un grossiste en pièces détachées pour poids lourds et matériels remorqués, destinées aux distributeurs, constructeurs de remorque et carrossiers. Intertruck a récemment annoncé vouloir relever et diversifier son niveau de service. De bonnes raisons pour nous rendre sur place, à Rotterdam.

Intertruck est prêt pour l'étape suivante

Intertruck est un partenaire de type "one-stop-shop" pour les grossistes et les constructeurs. Il met actuellement en place une nouvelle plate-forme en ligne totalement axée sur l'avenir, dont le webshop forme une part importante.

La collaboration avec les grossistes dans le secteur est l'un de ses fers de lance. Son CEO Marcel van Eeuwen explique : "En tant que spécialistes en pièces détachées, nous sommes confrontés à une concurrence de plus en plus rude. Mais par notre demi-siècle d'expérience, nous sommes en mesure de suivre et de coller aux attentes de la clientèle. Nous lui procurons toujours de solides avantages, par exemple la souplesse des services, des délais de réaction courts et surtout, un choix très étendu de pièces détachées et de rechange, provenant de marques renommées ou de notre propre

marque Intertruck. Et comme nous engrangeons des économies d'échelle lors d'achats groupés, nous sommes également capables de distribuer cela à des prix intéressants. Par exemple, pour un constructeur de remorques qui a occasionnellement besoin d'un cylindre hydraulique, mais le paye souvent une petite fortune chez le fabricant. Tandis que nous, en achetant des modèles en grande série, nous diminuons forcément les prix."

L'entrepôt d'Intertruck compte en permanence un stock de 41 000 références différentes. Grâce aux excellentes relations tissées avec les fournisseurs, la firme a accès à un nombre énorme de pièces détachées, estimé entre 250 000 et 300 000 ! Elles proviennent de plus de 400 fournisseurs partout dans le monde et peuvent être envoyées à Rotterdam dans des délais courts, assure Marcel van Eeuwen : "Nous travaillons



Le nouveau webshop permet de passer des commandes à la fois plus précises et plus rapides.

avec des expéditeurs dont nous savons par excellence qu'ils sont très performants pour certaines destinations. Ce n'est pas parce qu'un prestataire assure des services irréprochables en Scandinavie qu'il sera également capable de le faire en Espagne. Chez nous, une commande passée en fin d'après-midi peut être livrée chez le client le lendemain dans la matinée."

BOUTIQUE EN LIGNE

Le nouveau webshop permet aux clients de commander rapidement les pièces détachées ou de rechange requises. "Pour l'instant, 40 % de toutes les commandes passent déjà par le magasin en ligne. Il représente quelque 30 % de notre chiffre d'affaires. Mais ces pourcentages sont certainement appelés à grimper avec le nouveau webshop", déclare Marcel van Eeuwen. "Notre entrepôt couvre 6000 m². Avant le conditionnement d'une commande en vue de son expédition, nous vérifions que tout soit correct et corresponde au bon de commande. À titre de vérification complémentaire, nous effectuons même un contrôle de poids. Car il n'y a rien de plus ennuyeux que de recevoir une commande incomplète ou erronée. Nous envoyons des colis à 3 moments de la journée : sur le temps de midi, durant l'après-midi et en soirée."

HD PARTSCENTER

HD PartsCenter, le plus grand réseau de grossistes du Benelux dans le secteur, est le second fer de lance qu'Intertruck a mis en place pour tenir tête à la concurrence croissante. Le fait que le parc de véhicules du Benelux soit relativement jeune et que le matériel tracteur ou remorqué neuf ait besoin de moins de maintenance qu'autrefois a pesé dans la décision d'améliorer considérablement le service procuré par Intertruck et HD PartsCenter. "Une meilleure collaboration entre tous les maillons de la chaîne veillant sur les pièces de rechange est absolument indispensable", poursuit notre interlocuteur. "Les responsabilités ne sont plus aussi nettement délimitées qu'autrefois, le modèle traditionnel de grossiste est mis sous pression. Pour affronter les défis de demain, il est nécessaire de s'agrandir et de s'améliorer. Avec leurs 27 établissements, les HD PartsCenter de nos plats pays bénéficient de notre soutien dans le domaine des achats, du marketing et du support en équipement numérique innovant. Tout cela leur procure plus de possibilités de servir la clientèle plus vite, de façon plus flexible et plus professionnelle". ▲

JAN VOET



Le look rénové des HD PartsCenter illustre les possibilités nouvelles.



La collaboration apporte une réponse sur un marché en évolution constante.



Grâce à Intertruck et HD PartsCenter, les acteurs régionaux peuvent profiter d'économies d'échelle.



La série Citaro était déjà très connue, elle se complète désormais d'une variante entièrement électrique.

Les exposants venus à Busworld sans présenter d'autocars ni d'autobus électriques devaient rivaliser d'inventivité pour attirer malgré tout l'attention du public. La tendance à l'électrification est évidente, surtout dans le secteur des autobus urbains. Le salon Busworld de Bruxelles a permis de découvrir plus de 30 véhicules électriques destinés au transport de passagers.

Busworld : il y a de l'électricité dans l'air

Avec des chaînes cinématiques hybrides ou alimentées au gaz naturel, comme transition vers l'hydrogène, le secteur de l'autobus est déjà très bien préparé pour la révolution électrique qui s'annonce. Certes, ces engins sont plus coûteux à l'achat, mais ce surcoût est compensé par un total cost of ownership plus favorable. Surtout parce que le transport public est un secteur largement soutenu par les subventions des autorités. On observe également que les constructeurs développent de plus en plus de solutions complètes, avec (gestion des) batteries, infrastructures de recharge et autres. Bref, ils vendent des solutions de mobilité plutôt que des véhicules nus. Nos villes et agglomérations seront-elles bientôt envahies par des bus électriques?? Nous

n'y sommes pas encore évidemment, mais la ligne est tracée. Et le choix est déjà énorme. Au salon Busworld, j'ai eu l'occasion de parler avec mon ami Wim Chatrou, de la société CME Solutions. De 2012 jusqu'à mi-2019, des bons de commande ont été signés pour des bus électriques dans 17 pays européens. En se limitant aux modèles immatriculés de plus de 8 t, VDL arrive en tête avec 456 immatriculations, suivi par BYD (299 ou 474 avec les combinés ADL-BYD) et Solaris (264). Viennent Irizar (134), Volvo (106), Bluebus (75), Ebusco (71), suivi d'une foule de petits fabricants, qui représentent malgré tout 156 exemplaires au total.

LES NOUVEAUTÉS MODÈLES EUROPÉENS

Alstom Aptis : un prototype de cet auto-



Un urbain électrique compact de Heuliez Bus, le partenaire d'Iveco.

bus électrique avait été présenté il y a 3 ans. Alstom a décroché une grosse commande de 50 exemplaires pour la Ville de Paris (par un contrat-cadre de 250 véhicules). Capable de transporter jusqu'à 100 passagers, ce véhicule s'illustre surtout par la présence de 2 essieux directeurs aux extrémités, séparés par un long plancher entièrement plat. Par rapport au prototype, les versions de série reçoivent des essieux Meritor plutôt qu'Axeltech, un moteur électrique conçu en interne et des batteries NMC plutôt que celles de Zebra. Il y en a 8, 9 ou 10, leur capacité peut atteindre 350 kWh.

Bluebus 12 : Le Bluebus est un bus électrique du groupe français Bolloré, désormais équipé d'un moteur électrique de 160 km et de batteries lithium-polymères à capacité accrue, et pas qu'un peu : les 8 modules de 37 kWh sont remplacés par 6 modules développant chacun 63 kWh. La capacité totale de 378 kWh pourra désormais être portée à 441 kWh.

Caetano E-City Gold : L'E-City Gold est un bus à moteur électrique Siemens et batteries Forsee ou NMC.

Ebusco 3.0 : Encore au stade de prototype, la version Ebusco 3.0 en matériaux composites est désormais fort proche de la production à la chaîne. Par sa structure et le recours aux techniques aérospatiales, ce bus est nettement plus léger (il pèse 33 % de moins que son prédécesseur Ebusco 2.2) et affiche une autonomie nominale de 450 km. Il est vrai qu'il a été développé d'emblée comme bus électrique et ne résulte donc pas d'une adaptation d'un bus Diesel ordinaire. Le recours aux matières plastiques permet au fabricant d'estimer sa durée de vie à 20 ans. L'entraînement électrique est logé dans l'essieu et les batteries dans le double plancher. Les premiers exemplaires seront fabriqués en Belgique l'an prochain, à Deurne, et la production en série devrait suivre l'année suivante.

Indcar Strada E-City LE : la firme espagnole

Indcar a présenté pour la toute première fois le Strada E-City LE 100 % électrique. Ce petit bus urbain peut transporter jusqu'à 22 passagers, ses 5 batteries à pleine charge lui permettent de rouler pendant 16 heures.

MAN Lion's City E et eTGE : la version électrique du Lion's City supporte en toiture le module de batteries, à refroidissement par liquide. Les batteries Li-NiMnCo de 480 kWh, dont 320 kWh peuvent être utilisés en continu, affichent un rayon d'action compris entre 200 et 270 bornes. Le moteur électrique est fabriqué par Traton, la maison-mère de MAN.

Mellor Pico et Orion : Comme la firme britannique Mellor se base sur le Fiat Ducato pour assembler ses minibus urbains Pico et Orion, une variante électrique est également disponible.

Mercedes-Benz e-Citaro : L'e-Citaro de Mercedes-Benz a recours à l'essieu moteur ZF Axtra AVE. Ce modèle solo sera rejoint l'an pro-



chain par l'e-Citaro G, bus articulé alimenté par la même chaîne de traction, mais capable de transporter 145 passagers.

Scania Citywide BEV : La récente gamme de bus urbains et interrégionaux Citywide accueille désormais une variante entièrement électrique, de 12 m de long. Prévu pour 95 passagers, le Scania Citywide BEV est alimenté par un moteur électrique Scania de 300 kW, avec système de refroidissement pour maintenir le niveau de performances en côtes ou par canicule. Les batteries sont regroupées par quatre dans un module en toiture et dans un deuxième module dans le porte-à-faux arrière. Les batteries peuvent être rechargées de différentes façons, avec une autonomie comprise entre 80 et 150 kilomètres.

Tribus Movitas : Le Movitas, du constructeur néerlandais Tribus, est un bus urbain électrique et compact d'une longueur pouvant varier entre 8,20 et 10,45 m. Il est doté d'un plancher plat, d'une traction intégrale aux roues pour rejoindre plus facilement les arrêts, d'une pompe à chaleur et du double vitrage.

VDL Citea SLE-129 Electric : Ce nouveau modèle à embarquement surbaissé est dérivé du Citea SLF. VDL l'a équipé d'un module de batteries de 288 kWh à haute capacité, le même que sur le Citea SLFA180 Electric articulé.

Par ailleurs, les visiteurs du salon Busworld ont pu admirer des cars et bus électriques chez Irizar (ie Bus 12), Heuliez (GX137 Elec stadsbus), K-Bus (E Solar City 3), Rafako (midibus), Solaris (Urbino18 Electric), UNVI (bus Urbis sightseeing), Van Hool (car de tourisme CX45E) et Volvo (7900 EA, un articulé).

NOUVEAUTÉS DE TURQUIE ET D'ASIE

Anadolu Isuzu Novociti Volt et Citivolt : De ce fabricant turc très actif, le public du salon Busworld a découvert deux versions du Novociti Volt midibus de 7,86 mètres de long et la variante électrique du Citiport, baptisée Citivolt. Elle est alimentée par un moteur électrique Siemens disposé au centre.

BYD Midibus, Low Entry et Ebus12 : Le Chinois BYD ne se contente pas de fournir des autobus électriques, mais également des infrastructures et autres appareils de recharge.



C'est parce que la firme Mellor se base sur le Fiat Ducato qu'elle peut en fournir des variantes électriques des Pico et Orion.



Le groupe chinois King Long a présenté de petits bus à conduite autonome.



Karsan collabore intensément avec BMW pour proposer une version électrique de ses bus.



Ebusco 3.0 a provoqué une petite révolution par sa carrosserie en matières plastiques.



L'un des bus BYD de 12 m qui circulent déjà à l'Aéroport national.



VDL reste très actif avec les bus électriques Citea.

La firme était en outre venue à Busworld avec un minibus électrique à plancher entièrement plat et embarquement surbaissé ainsi qu'un Ebus 12 originaire de son usine hongroise.

CRRC City Pioneer : Pour commercialiser ses autobus électriques en Europe, cette société chinoise suit les pas de BYD. Le châssis et la chaîne cinématique complète rejoignent le vieux continent avant de recevoir tous les autres organes et équipements, assemblés en Hongrie par Ikarus.

King Long : Les Chinois du groupe KLM (King Long Motor), qui regroupe les marques Higer, Golden Dragon et King Long, ont présenté plusieurs autobus électriques à plancher plat, dont des articulés, et deux minibus intéressants entièrement dotés de la conduite autonome?!

Karsan Jest Electric et Atak Electric : La firme turque Karsan collabore avec BMW pour ses autobus électriques. C'est entre autres de là que proviennent les modules de batteries de 44 kWh. Le modèle Jest en reçoit 1 ou 2, l'Atak beaucoup plus grand en compte 5. Le moteur électrique du Jest provient de BMW, celui de l'Atak de TM4.

Otokar E-Kent : La part des exportations dans le chiffre d'affaires de la société Otokar représente aujourd'hui 80 %?! La Belgique est à son tour devenue un marché d'exportation important. Otokar fabrique des bus électriques depuis 2012. L'e-Kent C a roulé en première à Stockholm, ses bus électriques urbains étaient visibles à Busworld en version de 10,8, 12 et 18 mètres.

Temsa Avenue Electron : De constructeur d'autobus, Temsa veut opérer sa conversion pour devenir un fournisseur de techniques. Elles concernent essentiellement les véhicules électriques. Au menu : les urbains électriques Avenue EV, Avenue Electron et l'interurbain MD9 electricCity. Temsa a également développé un autocar de tourisme électrique pour les États-Unis, le TS 45E. La nouvelle branche pour Temsa est Temsa Tech, qui débarque directement sur le marché avec un Battery Pack dans un logement aluminium, pour s'afficher comme l'un des modules de batteries les plus légers du marché. ▲

HENDRIK DE SPIEGELAERE

Avec 3 présentations en première mondiale au récent salon Busworld, notre constructeur national fait forte impression. Ce trio de nouveautés était en outre réparti dans autant de gammes de produits très différents, à savoir le nouvel EX11 dans la gamme EX, un Exqui.City à pile à combustible pour la municipalité française de Pau et un CX45E électrique pour le marché américain.

Van Hool étincelle à Busworld

Van Hool avait en outre truffé son vaste stand de plusieurs nouveautés technologiques, comme des systèmes de visualisation par caméra qui doivent remplacer les encombrants et fragiles ensembles de rétroviseurs.

EX11 COMPACT

Il y a 4 ans, Van Hool a lancé sa gamme EX destinée aux clients pour lesquels les luxueux modèles TX étaient devenus quelque peu trop prestigieux... et trop chers. C'est justement parce que la concurrence dans cette niche du marché des cars de tourisme s'est sérieusement renforcée que Van Hool avait besoin d'une alternative à son véhicule haut de gamme. En fait, on peut voir l'EX comme le successeur de la gamme Eos. Dans celle-ci, le tout premier Eos était un autocar de tourisme

sorti de l'usine de Bree de LAG. À l'époque, Van Hool a racheté cette unité de production et développé la gamme. L'Eos a toutefois disparu du catalogue et l'usine belge de Bree a été revendue – mais c'est une autre histoire.

Revenons à la gamme EX, qui pour des raisons tarifaires est assemblée en Macédoine. Jusqu'à présent, elle est composée de 3 modèles, à savoir les EX 15, 16 et 17. Le nouveau rejeton est la version la plus courte, et reçoit la dénomination EX11. Van Hool cherche ainsi à répondre à la demande croissante d'opérateurs qui veulent un véhicule confortable et bien équipé dans la catégorie des engins de 11 m de long. Mais à l'instar des autres modèles EX, celui-ci existe en deux hauteurs (L et H) et embarquement ordinaire ou surbaissé. Pour l'entraînement, les moteurs DAF de la plus récente génération font le boulot, accouplés à un



La gamme EX s'est enrichie d'une version de 11 m, l'EX11.



Les tram-bus Exqui.City à l'hydrogène ont été construits pour les dessertes de la ville française de Pau.

large panel de boîtes de vitesses manuelles, automatisées ou automatiques.

EXQUI.CITY FUEL CELL POUR PAU

Le concept de tram-bus de Van Hool a déjà trouvé preneurs dans les municipalités de Belfast, Genève, Linz, Mettis, Nobino et Trondheim. Celle de Pau dans les Pyrénées lui a commandé 8 modèles Exqui.City18 FC en 2017. Double particularité : il s'agit de tram-bus articulés et alimentés à l'hydrogène. Par électrolyse inversée, les piles à combustible convertissent l'hydrogène et l'oxygène en énergie électrique, utilisée pour l'entraînement des roues. L'énergie inutilisée est stockée dans des batteries lithium-ion et peut être sollicitée lorsqu'un surcroît de puissance est requis, par exemple pour quitter l'arrêt. L'Exqui.City à l'hydrogène ne rejette que de la vapeur d'eau et est donc un véhicule zéro émission. L'Exqui.City 18 FC pour Pau a une capacité de 125 passagers. Faire le plein d'hydrogène ne dure que 10 minutes et permet de rouler environ 300 km.

LE VAN HOOL CX45E, UN CAR DE TOURISME ÉLECTRIQUE

Si les autobus électriques sont aujourd'hui devenus monnaie courante, ce n'est pas encore le cas des autocars de tourisme. C'est à cela que veut remédier le CX45E, destiné au marché nord-américain, où Van Hool a ressenti la demande en produits de ce genre. Il indique que la technique pourrait aisément être reproduite sur ses autocars européens si le marché le demandait. Pour la chaîne cinématique, Van Hool compte entre autres sur les batteries E2 de la firme américaine Proterra, spécialisée en batteries pour véhicules lourds. Avec un rayon d'action d'environ 300 km, le CX45E servira aux dessertes domicile-travail et au transport de passagers sur de courtes distances. Il faut préciser que le marché américain est très im-



Van Hool construit pour l'instant un autocar de tourisme entièrement électrique, le CX45E. Une exclusivité réservée aux États-Unis.



Encombrants et fragiles, les ensembles de rétroviseurs peuvent désormais être remplacés par un dispositif de caméras.

portant pour Van Hool, puisque plus de 10 000 autocars et autobus sillonnent quotidiennement les routes yankees. Ce marché US est desservi par ABC Bus Companies Inc, partenaire exclusif et distributeur de Van Hool. Sur

l'entrefaite, l'industriel belge a commencé la construction d'une nouvelle usine dans l'État du Tennessee afin d'approvisionner directement le marché de l'oncle Sam. ▲

HENDRIK DE SPIEGELAERE



Petit survol des actualités que vous avez manquées au salon Busworld et des derniers développements dans le secteur

LA FIRME IRLANDAISE WHRIGHT EN LIQUIDATION

En difficultés financières, le fabricant d'autobus nord-irlandais Whright a été placé sous curatelle le 7 octobre. La quasi-totalité des 1250 salariés est désormais sans emploi. Les 50 rescapés travaillent pour Deloitte, la société à la recherche d'une solution pour ce constructeur d'autobus fondé par Robert Whright en 1946 à Ballymena, dans le comté d'Antrim. Les difficultés ont commencé lorsque plusieurs grosses commandes ont pris une mauvaise tournure, par le recul de 39 % du marché domestique depuis 2015 et surtout par des frais d'investissement énormes consentis pour mettre au point un châssis pour les véhicules à 2 étages. La dernière grosse commande de la marque était la fabrication de bus à impériale New Routemaster pour Londres. Elle s'est étalée entre 2012 et 2016 et c'est pour elle que Whright avait acheté des terrains et lancé la construction d'une nouvelle usine. ▲



On peut craindre la disparition prochaine du fabricant nord-irlandais d'autobus Whright.



Jusque 15 personnes en fauteuil roulant peuvent embarquer dans le Futura FHD.

UN VDL FUTURA ADAPTÉ POUR PERSONNES À MOBILITÉ RÉDUITE

VDL vient de lancer une version spéciale de son Futura FHD 139/2300 : un autocar à 3 essieux de 13,9 m de long, qui – en configuration normale – compte 57+1+1 places assises. Grâce à un système de fermeture rapide, les sièges peuvent être aisément évacués, pour laisser la place à 15 personnes en fauteuil roulant. Un élévateur a été installé au-dessus de l'essieu arrière pour embarquer et débarquer ces usagers. ▲

AYATS HORIZON À 2 ÉTAGES

Au salon Busworld de Bruxelles, le carrossier espagnol Ayats a dévoilé son nouveau modèle à 2 étages baptisé Horizon. Sur 3 essieux et 14,35 m de long, cet autocar de tourisme accueille jusqu'à 89 passagers. Il se décline en version intégrale avec un châssis Ayats et un moteur Mercedes-Benz de 476 ch, ou en carrosserie sur divers châssis. ▲



Le nouveau porte-drapeau d'Ayats a été baptisé Horizon.



Des minibus prêts à l'emploi qui sortent entièrement homologués de l'usine Mercedes-Benz de Dortmund.

UN VRAI MINIBUS SPRINTER ESTAMPILLÉ MERCEDES-BENZ

Les nombreuses petites sociétés de carrosserie qui transforment les Mercedes Sprinter en minibus et minibus doivent désormais s'attendre à une concurrence directe du constructeur. Mercedes-Benz lance en effet des versions Sprinter Travel 75 et City 75, qui utilisent le châssis et la proue d'un Sprinter avec MMA de 6,5 t. Dans l'usine Mercedes-Benz de Dortmund, des autobus sont assemblés sur cette base pour compter jusqu'à 18 places assises, et même 21+1. Le catalogue laisse le choix entre un moteur 4 cylindres de 163 ch ou un V6 de 190 ch. ▲

Tout le monde est convaincu que l'hydrogène est le combustible de demain. Le principe de la pile à combustible consiste à convertir de l'hydrogène en énergie électrique et à ne rejeter que de la vapeur d'eau. Les véhicules alimentés à l'hydrogène circulent depuis plusieurs années déjà. C'est maintenant au tour des autobus de prendre le train en marche. Et lorsque la tendance est amorcée... Mais avant de généraliser les piles à combustible, il faudra d'abord gommer de nombreux problèmes. Dont le réapprovisionnement n'est pas le moindre.

Bus à hydrogène :



Naast elektrische bussen biedt Solaris reeds een 12 meter bus met brandstofcel en waterstof aan.

travaux pratiques



D'après une étude européenne, les bus à piles à combustible ne devraient encore représenter que 2 % des parts de marché l'an prochain, mais monter progressivement en puissance pour représenter 10 % des bus urbains circulant en Europe d'ici 2030. À ce moment, plus de la moitié des autobus de ligne devraient être alimentés à l'électricité, mais essentiellement par batteries.

L'HYDROGÈNE AU RÉCENT SALON BUSWORLD DE BRUXELLES

C'est un peu une surprise de voir la marque portugaise Caetano venir au salon Busworld avec son modèle H2 City Gold. Il a été développé en collaboration avec Toyota, dont il reçoit une pile à combustible de 60 kW et une batterie d'appoint. L'hydrogène est stocké en toiture dans 5 réservoirs : au total 37,5 kg sous une pression de 350 bars. Cette quantité devrait suffire pour 350 à 400 km d'autonomie. D'après les prévisions, le bus à hydrogène de Caetano pourrait être commercialisé l'an prochain.

Le seul exemplaire existant est pour l'instant en cours d'essai quelque part en Europe : le Businova à l'hydrogène, du constructeur Safra. Il n'était pas visible à Busworld, mais bien plusieurs de ses composants, notamment le moteur électrique d'une puissance de 250 kW, la pile à combustible Michelin de 30 kW et la batterie Lithium-Ion d'une capacité de 132 kWh. Les réservoirs peuvent emporter jusque 30 kg d'hydrogène comprimé à 350 bars.

Solaris a également présenté à Busworld une version de son célèbre Urbino, en l'occurrence l'Urbino 12 Hydrogen. Un seul plein d'hydrogène lui confère une autonomie supérieure à 350 km. En support à la pile à combustible fournie par Ballard, lorsque les besoins en énergie sont les plus manifestes, Solaris a équipé son véhicule de batteries High Power de renfort, de 29,2 kWh. Elles sont rechargées soit par l'hydrogène de la pile à combustible, soit par une prise électrique branchée sur une borne de recharge. L'entraînement est confié à des moteurs électriques intégrés aux essieux, d'une puissance nominale de 60 kW chacun. L'autobus de 12 m de long est capable de transporter jusqu'à 80 passagers.

Quant aux projets de Van Hool dans l'hydrogène, nous en parlerons davantage dans un prochain numéro, lorsque nous évoquerons les longs bus articulés, qualifiés par d'aucuns de "tram-bus". ▲

HENDRIK DE SPIEGELAERE



SOLARIS
CAF GROUP COMPANY

DIRECTION >
Urbino 12 electric

Changing the image of public transportation

www.solarisbus.com



CAF | GROUP



MATÉRIEL REMORQUÉ >



Nootboom a introduit au salon Solutrans de Lyon sa plus récente génération de semi-remorques télescopiques plates ultralégères.



La nouvelle remorque télescopique Teletrailer Longrunner de Nootboom a été présentée au salon Solutrans de Lyon.



Les essieux sont dirigeables par système manuel ou automatique.

Teletrailer Longrunner de Nootboom

Le Teletrailer Longrunner est le plus récent produit du fabricant Nootboom. Disponible avec 2 ou 3 essieux directeurs hydrauliques et un plancher de chargement télescopique simple ou double, pouvant s'étirer sur 30 mètres au maximum, la Longrunner est surtout adaptée au transport de longues cargaisons autoportantes, comme des conteneurs ou des structures en acier ou en béton. La semi-remorque Longrunner contribue à améliorer l'efficacité des transports et à dimi-

nuer les coûts opérationnels. Au récent salon Solutrans, qui s'est tenu à Lyon du 19 au 23 novembre, le public a pu voir une Teletrailer Longrunner télescopique avec une tare de seulement 7300 kg.

EXCELLENTE MANŒVRABILITÉ

La Longrunner est équipée d'origine d'essieux hydrauliques directionnels avec commande manuelle et système d'alignement ASA, qui dirige tous les essieux par la force hydraulique. Grâce à la très forte rotation des roues sur plus de 50°, la manœuvrabilité de la Longrunner est excellente, l'usure des pneumatiques moindre





Observez l'astucieuse installation des coffres à outils.



Nootboom emploie pour le châssis des aciers spéciaux de haute qualité.



Le protège-cabine a été testé pour résister à une charge de 25 t.

et les tâches de transport plus efficaces. La Teletrailer Longrunner peut recevoir différentes tailles de pneumatiques, notamment 245/70R17.5, 435/50R19.5, 275/70R22.5 et 385/65R22.5, sur des essieux de type SAF ou BPW, avec des freins à disques ou à tambour.

LA NORME LA PLUS HAUTE POUR LE TOUT NOUVEAU PROTÈGE-CABINE

Pour sa Longrunner, Nootboom a mis au point une nouvelle gamme de protège-cabines certifiée TÜV. Il en existe 9 variantes, qui se différencient par leur hauteur, leur structure entièrement fermée ou non, etc. Toutes respectent la norme la plus sévère du marché (NEN-EN 12642 code XL). Elles sont suffisamment résistantes pour retenir au moins 50 % de la capacité de chargement, jusque maximum 25 tonnes adossées au protège-cabine.

COMMANDE SIMPLIFIÉE

Le matériel remorqué de Nootboom est internationalement réputé pour sa commande simple et intuitive. Et cela vaut certainement pour la Longrunner, qui est équipée en usine d'une suspension pneumatique électronique avec commande manuelle. Deux options Wabco sont proposées au catalogue : une commande d'essieu relevable ou un Smartboard. Celui-ci permet de piloter plusieurs fonctions, comme le levage/abaissement, la lecture des charges par essieu, le paramétrage d'une deuxième hauteur de roulage, le compteur kilométrique et la commande d'essieu relevable.

STOCKAGE DU MATÉRIEL

Nootboom a doté sa remorque de plusieurs espaces de rangement de matériel, sûrs et aisément accessibles, par exemple des coffres ouverts ou des boîtes d'outillage de tailles diverses en acier inoxydable, fixées sous le plancher. Celui-ci existe en différentes tailles, en fonction du type de remorque et de la longueur de chargement souhaitée. Dans la dimension voulue, le client détermine lui-même la configuration et l'emplacement de la roue de secours, des coffres à outillage et des bacs de rangement ouverts.

La Longrunner peut également être équipée d'un cache-ridelles galvanisé amovible disposé derrière le protège-cabine. Ce dispositif peut ranger jusque 26 ridelles. Sinon, l'acheteur peut lui préférer un espace de rangement à gauche et à droite sous le plancher.



La finition est de haut niveau.

SÉCURITÉ ROUTIÈRE

La Longrunner est équipée d'origine de feux de position latéraux LED fixés dans le profilé de pourtour et en option, dans les éléments télescopiques. Pour améliorer la sécurité routière, les feux de position latéraux tout à l'arrière sont synchronisés avec les feux clignotants. Nootboom anticipe ainsi l'introduction prochaine de la législation concernant les marquages latéraux.

CARACTÉRISTIQUES DE LA NOOTEBOOM TELETRAILER LONGRUNNER :

- Éléments télescopiques simples ou doubles (max. 30 m)
- Certification TÜV pour le protège-cabine en 9 variantes
- Suspension pneumatique électronique avec commande par Smartboard
- Excellente manœuvrabilité par système de direction hydraulique

- Commande hydraulique de tous les essieux (y compris manuelle)
- Châssis léger par l'emploi d'aciers spéciaux
- Hauteur réduite de chargement à partir de 1.145 mm
- Essieux standards de 10 t
- Pression d'accouplement de 19 t ou 23 t
- Différentes tailles de pneumatiques disponibles
- Tare à partir de 7300 kg
- Haute charge utile jusque 42,5 tonnes à 80 km/h

Smart Trailer World



Semi-remorques et services sous une seule régie

La mission : des solutions intelligentes pour des activités de transport complexes. Les moyens : la mise en réseau intelligente d'informations et une offre de services complets – pendant toute la vie de la semi-remorque. Avec notre système de télématique TrailerConnect® et nos services haut de gamme sur mesure, vous profitez des solutions de semi-remorques innovantes pour être plus compétitif. www.cargobull.com

DANS LE PROCHAIN TRANSPORAMA:

- ▶ **Van Hool: EX et TX**
- ▶ **Fiat Ducato**
- ▶ **Iveco et Nikola**
- ▶ **MAN light trucks**

AGENDA

- ▶ *Salon Auto – Moto – Mobility*
10 -19 janvier 2020
- ▶ *Transport Compleet*
24 – 26 mars 2020
Hardenberg (NL)
- ▶ *IAA*
24 – 30 septembre 2020
Hannovre



La rédaction n'est pas responsable en cas de changements de dates ou d'éventuelles annulations.

ABONNEMENTS

Communiqué à l'intention de nos abonnées : Le magazine Transporama paraîtra dorénavant tous les deux mois.

Vous pouvez choisir entre un abonnement(s) pour 1 an (7 numéros) à TRANSPORAMA "Truck & Bus Magazine" à 45 euros pour la Belgique à partir du prochain numéro, ou un abonnement(s) pour 2 ans (12 numéros) à TRANSPORAMA "Truck & Bus Magazine" à 80 euros pour la Belgique à partir du prochain numéro.

Pour vous inscrire ou obtenir plus de détails, consultez notre site Internet www.transporama.be ou contactez-nous au numéro +32 3 237 02 82 !



TCO at a glance: Find out more about the cost factors involved when operating a bus or coach <http://overall-economy.bus.mercedes-benz.com>

Different for everyone. Perfect for you.

The ideal choice for every business: The new Tourismo. Discover the unprecedented range of options in the new Tourismo. With four models, two engines at five performance levels, and many comfort features. Unmatched in its versatility, extremely economical, and with the most advanced safety technology, the new Tourismo is the perfect bus – for operators, drivers, and passengers. For more information visit www.mercedes-benz.com/buses

Mercedes-Benz

The standard for buses.



Supplier: EvoBus GmbH, Mercedesstraße 127/6, 70327 Stuttgart



LE PLUS LONG VOYAGE

— AVEC LE CAMION LE PLUS VERT

Pour la troisième année d'affilée, Scania a remporté le « Green Truck Award » dans le cadre d'une confrontation directe avec ses principaux concurrents. Ce bras de fer qui compare la consommation de carburant et les émissions de CO₂ est organisé chaque année par les deux prestigieux magazines allemands VerkehrsRundschau et Trucker Magazine.

Et bien que nous soyons extrêmement fiers de cette distinction, cela ne veut pas dire que nous avons atteint notre destination. La réduction constante de la consommation de carburant et des émissions de CO₂ - en plus de toutes les autres activités dans le domaine des biocarburants renouvelables et de l'électrification - reste un pilier important du voyage de Scania vers un système de transport plus durable.

C'est la raison pour laquelle nous ne nous attardons pas trop pour fêter ce moment. Car notre voyage ne peut s'arrêter en chemin.

2019

GREEN TRUCK AWARD
SCANIA R 450-SERIES



2018 WINNER 2017 WINNER
SCANIA R 500-SERIES SCANIA R 450-SERIES

SCANIA