



**Délai d'interdiction de publication 19/07/2012 jusqu'à 16h00**

Munich, le 19/07/2012

## **Le MAN Metropolis circule en ville de manière particulièrement silencieuse et sans émettre de substances polluantes : un concept avant-gardiste de poids lourd hybride**

- **MAN présente au salon IAA 2012 un concept avant-gardiste de poids lourd hybride**
- **Le MAN Metropolis roule en centre-ville de manière purement électrique**
- **Premier camion avec moteur diesel automobile utilisé comme prolongateur d'autonomie**
- **L'accumulateur d'énergie a une structure modulaire et est placé sous la cabine**
- **Système Birdview pour plus de sécurité**
- **Le véhicule de recherche sera testé sur le terrain à partir de fin 2012**

MAN Truck & Bus AG  
Communications  
Dachauer Str. 667  
80995 Munich

Pour plus d'infos :  
Dr Detlef Hug  
Tél. : +49-89/1580-2001  
Detlef.Hug@man.eu

[www.mantruckandbus.com](http://www.mantruckandbus.com)

Avec le Metropolis, MAN présente au salon IAA 2012 un camion exceptionnel capable de réaliser des missions de transport difficiles en ville sans dégagement d'émissions et de manière particulièrement silencieuse. Le MAN Metropolis peut circuler et travailler à l'électricité provenant de la prise secteur produite par régénération, sans aucune émission de CO<sub>2</sub>. L'accumulateur d'énergie, une batterie modulaire à ions lithium, est placé sous la cabine, ce qui garantit un maximum d'espace pour la carrosserie, une répartition optimale des charges et une sécurité maximale. Un moteur diesel efficace et silencieux issu du groupe Volkswagen assure, si nécessaire, la production d'électricité à bord et garantit l'autonomie du poids lourd. À partir de fin 2012, le MAN Metropolis sera testé dans la pratique pendant deux ans et servira de véhicule à benne à ordures ménagères.

Le secteur de l'approvisionnement et de l'élimination logistique des villes fait face à de nouveaux défis. À l'avenir, les gens seront de plus en plus nombreux à vivre et à travailler dans des grandes villes et des mégapoles, ces régions

métropolitaines comptant plusieurs millions d'habitants. Les villes doivent relever ces défis qui s'accompagnent d'une croissance démographique rapide et de l'augmentation simultanée des exigences en matière de pureté de l'air et de réduction du bruit. L'introduction de zones à zéro émission dans un nombre croissant d'agglomérations est prévisible. Seuls les véhicules capables d'effectuer un trajet défini sans émettre de substances polluantes et de manière particulièrement silencieuse seront alors autorisés à circuler dans ces zones. La livraison, notamment de nuit, ou l'évacuation des déchets dans les premières heures de la matinée contribuerait en outre à l'étalement du trafic urbain.

Avec le Metropolis, MAN étudie, en collaboration avec Benteler Engineering Services, la faisabilité technique d'un concept de véhicule satisfaisant à ces exigences futures envers les poids lourds en milieu urbain. Pour ce faire, MAN dépasse les concepts hybrides courants à l'heure actuelle pour les poids lourds et réalise une architecture motrice inédite : le Metropolis est un camion à moteur électrique inspiré du MAN TGS 6x2-4. Le moteur électrique de 203 kW actionne les roues arrière du camion via une boîte de vitesses automatique à deux rapports. Les organes auxiliaires (direction assistée, compresseur d'air, pompe hydraulique et climatisation) fonctionnent eux aussi de manière électrique et sont commandés par le système de gestion de l'énergie en fonction des besoins et donc de façon économe en énergie. Un écran couleur dans le poste de conduite informe le chauffeur des paramètres d'énergie actuels tels que la récupération de l'énergie, l'état de la batterie et le mode de charge. Ainsi, il peut conduire le MAN Metropolis de manière particulièrement efficace et écologique.

L'énergie est fournie par une batterie modulaire à ions lithium dotée d'une capacité de stockage maximale de 105 kWh et pouvant être chargée facilement et confortablement sur la prise secteur. L'accumulateur d'énergie est placé sous la cabine au-dessus de l'essieu AV, soit à l'emplacement du moteur diesel dans les camions classiques. Le poids de la batterie repose donc sur l'essieu AV, les essieux arrière supportent comme toujours le poids de la carrosserie et de la marchandise transportée. L'économie de poids réalisée grâce à la suppression des traditionnels moteur et boîte de vitesses de camion compense le surpoids du système hybride, si bien que le véhicule présente la même charge utile que le MAN TGS 6x2-4 de série.

De nouvelles technologies permettent le développement continu de la densité énergétique des batteries du véhicule qui, dans un avenir plus ou moins proche, constitueront pourtant un facteur de poids important. Une batterie qui devrait délivrer la quantité d'énergie totale nécessaire pour le fonctionnement d'un

poids lourd consommerait une partie considérable de la charge utile d'un camion. C'est pourquoi le véhicule de recherche dispose d'un prolongateur d'autonomie embarqué qui, en cas de besoin, fournit l'énergie électrique à la batterie par le biais d'un alternateur.

Un moteur diesel automobile compact et moderne sert de prolongateur d'autonomie. Dans le cas du MAN Metropolis, un moteur V6 TDI issu du groupe Volkswagen et un alternateur assurent une production d'électricité efficace. Le moteur TDI de 3 litres de cylindrée génère une puissance de 150 kW (204 PS). Grâce au programme de gestion du moteur, le moteur diesel fonctionne toujours de la façon la plus rentable pour la consommation du véhicule.

### **Utilisé comme véhicule à benne à ordures ménagères, le MAN Metropolis sera testé dans des conditions difficiles**

Afin d'étudier l'adéquation à l'usage quotidien et la viabilité économique de ce concept de véhicule, MAN a choisi l'une des applications les plus difficiles pour un poids lourd en milieu urbain : pendant environ deux ans, le Metropolis sera exploité comme véhicule à benne à ordures ménagères par le prestataire de services à l'environnement opérant à l'international SUEZ Environnement dans la région d'Anvers et de Bruxelles. Pour ce faire, le MAN Metropolis a été équipé d'une carrosserie de la société Faun : la benne à ordures ménagères à chargement et compression arrière avec élévateur est une version spécialement développée pour un fonctionnement tout électrique avec une capacité totale de 22 m<sup>3</sup>.

En mode « low noise » (silencieux), le MAN Metropolis roule de manière purement électrique, les systèmes de relèvement des bacs à ordures et de compression des déchets sont actionnés électrohydrauliquement. Le mode de conduite et de ramassage électrique permet d'atteindre une réduction considérable des bruits de fonctionnement qui, dans le cas du MAN Metropolis, va bien au-delà des normes courantes en matière de limitation du bruit en centre-ville. À l'avenir, les exploitants pourraient ainsi accomplir des missions d'approvisionnement et d'élimination le matin ou le soir lorsque la densité de trafic est moins importante, sans gêner les riverains ou les autres usagers de la route. En outre, les véhicules de ramassage des ordures ménagères peuvent être mieux exploités.

Le mode électrique est conçu pour une prestation journalière complète comprenant deux cycles de quatre heures de ramassage sur un parcours de 15 kilomètres avec des arrêts et des démarrages fréquents. Pendant la prestation de jour, le prolongateur d'autonomie n'est utilisé que dans des cas

isolés. Si l'on considère l'ensemble de la chaîne allant de la production d'électricité au véhicule en circulation (« well to wheel », du puits à la roue), il en résulte un très grand potentiel d'économie de CO<sub>2</sub> qui sera concrètement chiffré et prouvé par des essais sur le terrain à partir de fin 2012. Le projet s'est fixé comme objectif de réduire les émissions de CO<sub>2</sub> de 60 % par rapport à un véhicule diesel classique.

### **Vision pour une plus grande sécurité routière en zone urbaine**

Le véhicule MAN de recherche est équipé d'un système Birdview. Ainsi, le chauffeur visualise d'en haut la circulation dans la zone autour du véhicule. Avec ce système, MAN teste une technologie innovante visant à améliorer la sécurité routière des véhicules industriels en milieu urbain et à faciliter les manœuvres.

Le système Birdview agence les images pour le chauffeur à partir des informations collectées par chacune des quatre caméras. Les caméras sont disposées au milieu sur les côtés du véhicule. Un calculateur graphique permet de fusionner les différentes images en une image globale en 3D capable de représenter divers angles de vision.

L'image calculée est visualisée par le chauffeur sur un moniteur. Les images complètent sa vision dans le rétroviseur et à l'extérieur de la cabine. En fonction de la situation de conduite, le système sélectionne automatiquement l'angle de vision et analyse les informations sur le véhicule telles que le sens de la marche et la vitesse. Par exemple, lorsque le chauffeur clignote à droite pour tourner, sa perspective change et il visualise la zone avant droite dans laquelle pourraient se trouver des piétons ou des cyclistes. La vue panoramique aérienne lui est également d'une aide précieuse pour effectuer des manœuvres dans un endroit sans visibilité.

8 920 caractères (espaces compris)

Pour obtenir de plus amples informations, connectez-vous sur :

[www.mantruckandbus.com/presse](http://www.mantruckandbus.com/presse)

### **Le programme de MAN Truck & Bus pour plus d'efficacité des transports**

Le flux de transport et de circulation continue d'augmenter sur les routes européennes. Simultanément, la pénurie croissante de ressources énergétiques conduira à long terme à rendre les transports plus chers. Parmi les constructeurs de camions et de bus leaders au niveau international, MAN

apporte une nette contribution dans le but d'accroître continuellement l'efficacité des transports. Pour faire face à ces défis, MAN propose un vaste programme visant à réduire les coûts totaux d'exploitation (TCO). Une efficacité des transports, couplée à une technologie de pointe, un service après-vente excellent, des chauffeurs bien formés et une expertise sur les propulsions du futur, préserve l'environnement et représente une précieuse plus-value pour nos clients.

## **EFFICIENCE ET PÉRENNITÉ**

La Société MAN Truck & Bus AG, dont le siège social est situé à Munich (Allemagne), est l'entreprise la plus importante du Groupe MAN et l'un des constructeurs de véhicules industriels et prestataires de solutions de transport innovantes leaders sur le plan international. Avec un effectif d'environ 34 000 salariés et plus de 77 600 camions ainsi que plus de 5 700 autobus/cars et châssis des marques MAN et NEOPLAN vendus, l'entreprise a réalisé un chiffre d'affaires de 9 milliards d'euros au cours de l'exercice 2011.