



Solutions de bus MAN pour une mobilité durable en ville

Munich,
28/05/2013

MAN Truck & Bus au 60e Congrès mondial de l'UITP à Genève.

MAN Truck & Bus
Dachauer Straße 667
80995 München

Directeur
Corporate Communications
Dominique Nadelhofer

L'urbanisation mondiale, l'augmentation de la circulation routière, de la pollution de l'air et des nuisances sonores en ville, ainsi que le changement climatique requièrent de nouvelles solutions pour la mobilité urbaine. À l'occasion du 60e Congrès mondial de l'Union internationale des Transports Publics (UITP) qui se tiendra à Genève du 26 au 30 mai 2013, MAN Truck & Bus présentera des solutions écologiques efficaces pour la mobilité urbaine.

Tél. +49 89 1580-2001
Dominique.Nadelhofer@man.eu
www.mantruckandbus.com

L'étude « What Cities want », menée conjointement par l'Université technique (TU) de Munich et MAN, montre comment les métropoles organisent la mobilité de demain. Cette étude fait le point sur de nombreuses solutions innovantes et donne un aperçu des multiples stratégies en faveur d'une mobilité durable dans les villes.

Le vaste programme de châssis de bus et d'autobus urbains, des offres personnalisées d'entretien et de réparation, ainsi que des prestations de service modernes – MAN Truck & Bus associe ses compétences reconnues en matière de bus sur demande à des prestations systémiques de partenaires sélectionnés et développe avec eux des solutions BRT (Bus Rapid Transit - Bus à haut niveau de service) sur mesure. Les villes peuvent ainsi organiser leurs services de transports publics de manière alternative ou complémentaire au système de transport sur rails de façon flexible, bon marché et écologique.

MAN Lion's City GL Euro 6 pour Lausanne

Un autobus Lion's City GL sera exposé sur le stand du congrès comme représentant de l'efficace famille d'autobus urbains MAN avant de rejoindre le service de ligne de la ville de Lausanne. Ce bus articulé d'une longueur de 18,75 mètres, répondant à la nouvelle norme antipollution européenne Euro 6, fait partie d'une commande globale de plus de 50 autobus urbains que



MAN livrera dans le courant de l'année à la régie des Transports publics de la région Lausannoise (TL). Le modèle MAN Lion's City GL exposé offre 41+1 places assises et 119 places debout. Il est propulsé par un moteur à rampe commune MAN D20, conforme à la norme Euro 6, d'une puissance de 265 kW (360 ch). Quatre portes coulissantes pivotantes (portes 2, 3 et 4 à commande électrique) assurent une montée/descente rapide et confortable des passagers, que le conducteur peut surveiller à l'aide de six caméras vidéo. Une climatisation au poids allégé présentant une puissance frigorifique de 42 kW et un chauffage d'habitacle d'une puissance calorifique de plus de 30 kW veillent à une atmosphère agréable en toute saison. Un éclairage intérieur économique à LED, deux écrans doubles TFT pour l'affichage des informations relatives aux passagers et des barres de maintien en acier Nirosta viennent compléter l'équipement intérieur du véhicule exposé.

Comment les métropoles organisent la mobilité de demain

Les métropoles attirent de plus en plus de monde. Selon l'ONU, la population urbaine va croître de 85 pour cent pour atteindre 6,3 milliards de personnes à l'horizon 2050. Plus des deux tiers de la population vivent donc en ville. Dans « What Cities Want », une étude réalisée par l'Université technique de Munich à la demande de MAN, 15 métropoles internationales révèlent comment elles envisagent d'organiser la mobilité urbaine de manière attractive dans le futur.

L'étude montre, à l'aide d'exemples issus des villes d'Ahmedabad, Beyrouth, Bogotá, Istanbul, Johannesburg, Copenhague, Londres, Los Angeles, Lyon, Melbourne, Munich, Saint-Pétersbourg, Sao Paulo, Shanghai et Singapour, quelles sont les opportunités qu'offre l'urbanisation. Ces métropoles réunissent déjà les conditions nécessaires à une mobilité efficace, accessible et écologique. Pour les citoyens et les entreprises locales, l'attention se porte en priorité sur l'accessibilité, l'attractivité et la qualité de vie de ces villes.

L'élargissement de l'offre de services de transports publics constitue une priorité essentielle. Celui-ci inclut notamment des lignes supplémentaires, un cadencement plus élevé, ainsi qu'une plus grande fiabilité du service. Les métropoles répondent ainsi aux exigences de leurs citoyens, pour lesquels la qualité de l'offre de services de transports publics est aussi déterminante dans le choix d'un moyen de transport que le temps de trajet.



« Nous aimerions que les personnes utilisent les transports publics, mais les systèmes actuels de tarification et de vente de titres de transport rendent encore ce choix très difficile », explique Anders Nielsen, porte-parole du directoire de MAN Truck & Bus AG. Par conséquent, les villes n'investissent plus uniquement dans l'infrastructure des transports publics, mais aussi de plus en plus dans des systèmes conviviaux d'information et de communication.

Plans de mobilité intégrés, moyens de transport combinés, objectifs environnementaux ambitieux et priorité aux systèmes de propulsion alternatifs : cette étude fait le point sur de nombreuses solutions innovantes et donne un aperçu des multiples stratégies en faveur d'une mobilité durable dans les villes.

MAN Lion's City Euro 6 : pionnier en matière d'écologie

MAN a constamment fait évoluer sa gamme prospère d'autobus urbains MAN Lion's City. MAN présentait dès 2011 le Lion's City Euro 6, le premier autobus urbain au monde répondant à cette norme antipollution qui entrera en vigueur au 1er janvier 2014. Les bus MAN Euro 6 répondent aux exigences les plus strictes en matière d'applications dans les zones urbaines, tout en étant d'une grande rentabilité.

MAN emploie depuis de nombreuses années dans ses véhicules industriels les technologies de recyclage des gaz d'échappement (EGR) et de réduction catalytique sélective (SCR) requises dans la norme Euro 6. La technologie des filtres à particules CRTec de MAN est déjà utilisée de série depuis 2000. MAN a su judicieusement combiner et harmoniser de manière optimale ces techniques bien étudiées dans son système Euro 6. La courbe dynamique des moteurs MAN caractérise également les moteurs Euro 6, la puissance et le couple de ces moteurs répondant aux exigences EEV. Une baisse supplémentaire de la consommation de carburant était un objectif qui tenait particulièrement au cœur des développeurs.

L'ingrédient principal du succès du développement du système Euro 6 passait donc par la résolution du conflit de principe entre la réduction du NO_x et la baisse de la consommation de carburant et donc des émissions de CO₂. Ces dernières années, MAN a réussi à réduire continuellement la consommation en carburant de ses moteurs, tout en répondant aux exigences croissantes en matière de réduction des oxydes d'azote. Le



procédé SCR employé pour le système Euro 6 permet d'optimiser la consommation du moteur. La réduction des oxydes d'azote générés à cette occasion a lieu dans les catalyseurs peu encombrants intégrés dans le silencieux d'échappement. Les données de consommation exactes ont été communiquées en permanence dans le cadre des essais de série et sur le terrain. En conséquence, la consommation de carburant des bus urbains MAN Euro 6 diminue en moyenne de trois à cinq pour cent par rapport aux modèles EEV.

MAN Lion's City Hybrid : baisse logique des émissions de CO₂ en ville

L'autobus urbain innovant MAN Lion's City Hybrid connaît une introduction réussie sur le marché et est déjà en service de ligne dans de nombreuses communes à travers l'Europe. Dernièrement, la régie des transports des villes de Paris et de Barcelone a respectivement commandé 17 et 10 bus MAN Lion's City Hybrid. Ces villes confirment, à travers leur utilisation dans la pratique, le potentiel d'économie de la technologie hybride en série pouvant aller jusqu'à 30 %. Avec cet autobus, MAN amène les technologies économiques de demain au cœur des villes : les freinages et démarrages permanents aux arrêts de bus et aux feux en service de ligne constituent la condition optimale pour l'utilisation de la technologie hybride. Tandis que, dans les autobus classiques, l'énergie de freinage est transformée en chaleur, le MAN Lion's City Hybrid stocke quant à lui cette énergie dans des supercondensateurs et récupère l'énergie motrice destinée à ses deux moteurs de translation électriques. Une gestion énergétique intelligente permet de contrôler les flux d'énergie et coupe le moteur diesel en poussée ou à l'arrêt, par exemple. Les consommateurs auxiliaires comme la climatisation fonctionnent électriquement et sont alimentés par l'accumulateur d'énergie situé sur le pavillon. Lorsqu'il s'immobilise à un arrêt, le bus urbain hybride n'émet aucun gaz d'échappement et redémarre électriquement, pratiquement sans bruit. Ce pack technologique fait du Lion's City Hybrid l'option la plus novatrice et la plus efficace en termes de CO₂ sur le marché des bus urbains. Grâce à sa propulsion hybride de série, l'autobus à plancher surbaissé économise jusqu'à 30 % de gazole et réduit les émissions de CO₂ dans les mêmes proportions. En raison des nombreux temps de coupure et de l'exploitation constante du moteur diesel sur une plage de régime idéale, les valeurs de pollution du MAN Lion's City Hybrid sont encore meilleures que celles d'un véhicule diesel EEV normal.



Gaz naturel et biogaz : MAN mise sur les carburants alternatifs prometteurs

Leader du marché dans le secteur des autobus urbains fonctionnant au gaz naturel, MAN propose le Lion's City GNC dans de nombreuses variantes : sous forme d'autobus standard ou articulé, dans des longueurs comprises entre 12 et 18,75 m. Le portefeuille comprend également des châssis pour bus urbains et interurbains, ainsi que des moteurs GNC de 162 à 228 kW (220 à 310 ch) pour des clients externes. Propulsés avec un biogaz traité, les moteurs et bus au GNC de MAN peuvent se targuer d'avoir un bilan carbone quasiment neutre. Les bus au GNC sont en outre particulièrement silencieux, car la combustion est déclenchée par des bougies d'allumage et s'opère en douceur tant pour le moteur au gaz naturel que pour le moteur essence.

Les moteurs GNC de MAN respectent les valeurs de pollution Euro 6 grâce à un catalyseur à 3 voies et une régulation $\Lambda=1$ sans additifs et sans filtre à particules. Les bus GNC en version Euro 6 de MAN sont disponibles en pré-commande depuis le salon IAA 2012 et seront livrés au cours de l'année 2013.

La forte expérience de MAN avec les bus au gaz naturel profite aux clients non seulement lors du conseil à l'achat, mais également lors de la planification et du développement du système d'alimentation en carburant et de l'infrastructure d'entretien. Bien entendu, le réseau après-vente de MAN est familiarisé au mieux avec l'entretien et la réparation de l'installation de gaz à haute pression et l'approvisionnement en pièces de rechange pour les autobus au gaz naturel est assuré dans le monde entier. Le savoir-faire de MAN est transmis de manière professionnelle dans des formations et des stages proposés sur demande à des équipes de maintenance propres aux clients ou externes. Ceci garantit un fonctionnement parfait des véhicules au gaz naturel estampés MAN.

Qui plus est, le gaz naturel représente une alternative rentable pour les compagnies de transports en commun : dans de nombreux pays du globe, le prix du gaz naturel se situe en-deçà de celui du gazole. Sans compter que les exploitants peuvent fréquemment bénéficier en plus de subventions publiques par le biais desquelles des gouvernements souhaitent augmenter la part du gaz naturel dans la palette de carburants proposés.

Pour finir, le gaz naturel constitue un précurseur pour le passage ultérieur à un système d'alimentation avec des combustibles gazeux produits par



régénération tels que, par exemple, le gaz naturel synthétique ou l'hydrogène.

Systèmes de bus à haut niveau de service de MAN pour des transports publics efficaces

Les systèmes de bus à haut niveau de service sont par comparaison faciles à intégrer dans les structures urbaines existantes. Ils offrent la possibilité de moderniser les infrastructures de transport des villes sans pour autant devoir prendre, par exemple, de vastes mesures de construction souterraine pour mettre en place le métro. En termes de bilan carbone, ils constituent de loin les systèmes de transport urbain et périurbain les plus efficaces. Le calcul intègre la construction des infrastructures de transport, la fabrication des moyens de transport et le transport réel de personnes. Les systèmes BHNS offrent en plus une sécurité élevée dans le sens où les passagers arrivent à destination à l'heure. De fait, en cas d'événements imprévus sur le trajet en raison, par exemple, d'un blocage de la chaussée, il est possible de dévier les bus en toute flexibilité.

La base d'un système BHNS se compose d'autobus urbains modernes pouvant accueillir un grand nombre de passagers et disposant d'un aménagement optimisé du compartiment passagers pour assurer un flux parfait des passagers. Le système BHNS se caractérise également par des voies de circulation dédiées spécialement aux bus et des arrêts de bus sur plate-forme qui reçoivent les distributeurs de titres de transport et le dispositif automatique de contrôle d'accès, tout se passant ainsi en dehors du bus pour optimiser le flux de passagers. Il offre également une gestion intelligente des transports, par exemple, par transmission de la position actuelle des bus ou par priorisation du passage aux carrefours gérés par des feux de signalisation.

Le large éventail de châssis de bus et de bus complets de MAN forme une excellente base pour mettre en place des systèmes BHNS. Dans plusieurs villes chinoises, des bus fabriqués sous licence MAN/NEOPLAN circulent sur des itinéraires de type BHNS. A Dubaï et Abu Dhabi, les bus de MAN et NEOPLAN transportent jour après jour, rapidement et sans encombres, des milliers de voyageurs jusqu'à leurs destinations respectives, en partie dans des couloirs de bus réservés. Dans ces villes, MAN assure, avec ses partenaires de service, une disponibilité rentable des véhicules 24h/24.

Les agglomérations de Haïfa et de Tel Aviv sont actuellement équipées d'un système BHNS ultramoderne. Les premières lignes seront mises en service en milieu d'année. MAN Truck & Bus livrera 172 bus articulés dotés de moteurs EEV pour le réseau baptisé « Metronit ». Ces bus au design futuriste disposent d'un plancher intégralement surbaissé.



Le programme de MAN Truck & Bus pour davantage d'efficacité dans les 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, ménage l'environnement et représente une précieuse plus-value pour nos clients.

www.blog.transport-efficiency.com

EFFICIENCE ET PÉRENNITÉ

Le Groupe MAN est l'une des entreprises européennes leaders dans le secteur de l'ingénierie liée aux transports avec un chiffre d'affaires annuel d'environ 15,8 milliards d'euros (2012). MAN propose des camions, des bus, des moteurs diesel, des turbomachines ainsi que des organes de transmission spéciaux et emploie environ 54 300 collaborateurs dans le monde entier. Les divisions de MAN occupent une position dominante sur leurs marchés respectifs.