



02 September 2026

L'avenir se recharge à grande vitesse : MAN atteint pour la première fois les 3 000 ampères dans le cadre du projet NEFTON

- **Dans le cadre du projet NEFTON, MAN a testé un circuit de recharge à courant élevé de 3 000 ampères sur un banc d'essai**
- **Cette technologie pourrait, à terme, permettre d'atteindre des puissances de recharge allant jusqu'à trois mégawatts**
- **Elle permettrait de réduire considérablement les temps de recharge des camions électriques**

Une avancée technologique majeure a été réalisée dans le cadre du projet de recherche NEFTON 3000 : MAN Truck & Bus et ses partenaires sont parvenus à établir un courant de recharge stable de 3 000 ampères. Ce résultat constitue une étape majeure pour la recharge en mégawatts et élargit les perspectives d'exploitation des véhicules industriels électriques à batteries.

La série de tests réalisés sur des bancs d'essai à l'Université technique de Munich et à l'institut Fraunhofer ISE à Fribourg a permis recueillir des données fiables sur le comportement thermique, les organes de commutation, les systèmes de refroidissement et l'architecture de sécurité d'un circuit de recharge susceptible de permettre, à terme, des puissances de recharge pouvant atteindre trois mégawatts (MW).

La puissance de recharge atteinte dans le cadre du projet NEFTON répond à un objectif majeur du secteur : adapter les temps de recharge aux contraintes d'exploitation. Elle ouvre ainsi la voie à un camion électrique capable de récupérer, en 10 à 15 minutes, l'énergie nécessaire pour parcourir 400 kilomètres. Cette avancée serait particulièrement utile lorsque la recharge ne peut pas être effectuée pendant la pause de conduite réglementaire. Elle bénéficierait également aux missions de transport dont l'organisation ne permet pas une recharge nocturne, en permettant au camion de reprendre rapidement la route. Cette technologie présente aussi un intérêt pour les opérations réalisées par des équipes de deux conducteurs, où les temps d'immobilisation doivent être réduits au minimum. À plus long terme, elle pourrait également permettre de réduire la capacité des batteries, à condition que des recharges intermédiaires ultra-rapides puissent être effectuées plusieurs fois par jour.

Pour atteindre des puissances de recharge de l'ordre du mégawatt, plusieurs composants clés ont été repensés dans le cadre du projet NEFTON 3000. Le circuit électrique a été optimisé afin de réduire au maximum les résistances électriques car les intensités élevées génèrent d'importantes pertes thermiques. Le système de refroidissement liquide des câbles, des connecteurs et des unités de distribution a été conçu pour maintenir l'ensemble des composants dans une plage de température acceptable et de leur permettre de répondre aux fortes contraintes thermiques et électriques. Les contacteurs et les dispositifs de coupure ont été conçus pour commuter des courants très élevés, tout en répondant aux exigences de sécurité. Enfin, une attention particulière a également été portée à une intégration adaptée au véhicule, conciliant les impératifs d'installation, de poids et de sécurité.

Pour que des puissances de recharge nettement supérieures à un mégawatt deviennent une réalité, une nouvelle génération de systèmes de batteries spécialement conçus pour supporter de telles puissances devra toutefois être développée. La chimie des cellules, la conception des modules et l'architecture électrique devront être optimisées afin de pouvoir absorber et gérer efficacement des courants très élevés. Des adaptations seront également nécessaires au niveau des infrastructures de recharge.

Le consortium du projet NEFTON réunit MAN Truck & Bus, AVL, l'Université technique de Munich, l'institut Fraunhofer ISE, Prettl Electronics Automotive, le Centre de recherche sur l'économie de l'énergie (FfE) ainsi que l'Université des sciences appliquées de Deggendorf. Le projet a bénéficié d'un financement du ministère fédéral allemand de l'Économie et de la Protection du climat, avec le soutien du centre de gestion de projet DLR. En juillet 2024, une première étape importante avait été franchie avec la présentation, dans le cadre du projet NEFTON, d'un MAN eTGX capable de se recharger à une puissance d'un mégawatt. Les essais sur banc ont depuis permis d'augmenter encore significativement cette puissance de recharge.

À l'issue du projet, le groupe TRATON poursuivra les travaux engagés. Les enseignements tirés seront mis à profit pour développer des systèmes de recharge à courant élevé proches de la production en série, ainsi que pour poursuivre les recherches sur les fonctionnalités de recharge bidirectionnelle et la recharge selon le standard MCS, avec des courants pouvant atteindre 3 000 ampères.

Pour plus d'informations sur ce projet, rendez-vous sur : www.nefton.de

A propos de nous

MAN Truck & Bus est l'un des principaux constructeurs européens de véhicules industriels et fournisseurs de solutions de transport, avec un chiffre d'affaires annuel d'environ 14,1 milliards d'euros (2025). Le portefeuille de produits de l'entreprise comprend des véhicules utilitaires, des camions, des autobus/autocars et des moteurs diesel et au gaz, ainsi que des services liés au transport de passagers et de marchandises. MAN Truck & Bus est une société du groupe TRATON et emploie environ 32 000 personnes dans le monde.

<https://press.mantruckandbus.com/france/fr/lavenir-se-recharge-a-grande-vitesse--man-atteint-pour-la-premiere-fois-les-3-000-amperes-dans-le-cadre-du-projet-nefton/>

-------	-------