

## Volta Trucks dévoile le Volta Zero - le premier poids lourd entièrement électrique spécialement conçu pour la distribution de fret en centre-ville.



- Lancement du premier véhicule utilitaire de 16 tonnes entièrement électrique au monde.
- Optimisé pour la sécurité des usagers vulnérables de la route, avec une visibilité de 220 degrés et conçu pour délivrer une accréditation cinq étoiles à la norme « Direct Vision Standard » de Transport for London.
- Avec 90% de pièces mécaniques en moins par rapport à un véhicule à moteur à combustion interne traditionnel équivalent, Volta Trucks vise le même coût total de possession, apportant ainsi un argument clé en faveur de la transition vers des véhicules électriques.
- La première utilisation au monde de composite de lin et de résine biodégradable, presque neutres en carbone, dans les panneaux de carrosserie extérieurs, développée en collaboration avec l'Agence Spatiale Européenne.
- Volta Trucks est le premier constructeur européen de véhicules utilitaires à utiliser un essieu électrique innovant pour une efficacité et une autonomie accrues.
- Les premiers véhicules pilotes de la flotte Volta Zero démarrent les essais avec les plus grands opérateurs logistiques européens au premier semestre 2021, le démarrage de la production étant prévu pour 2022.
- Volta Trucks va sous-traiter la production des véhicules Volta Zero au Royaume-Uni.
- Volta Trucks va créer 130 autres postes qualifiés dans le domaine de l'automobile et de l'ingénierie en 2021.

# VOLTA

Volta Trucks, le nouveau constructeur de véhicules électriques, a dévoilé le nouveau Volta Zero - son premier véhicule et le premier véhicule utilitaire entièrement électrique de 16 tonnes au monde spécialement conçu pour la distribution de colis et de fret dans les centres-villes. Dès son lancement, le Volta Zero sera un contributeur important à la vision future des villes « zéro émission » partout dans le monde.

Le Volta Zero entreprendra des essais de véhicules avec certaines des plus grandes entreprises de livraison et de logistique de colis en Europe à partir du premier semestre 2021. Plusieurs entreprises ont déjà passé des commandes pour s'assurer l'obtention des premiers véhicules aux spécifications clients, qui devront être livrés au démarrage de la production en 2022.

*« Les véhicules utilitaires sont la pierre angulaire du commerce et des moyens de subsistance dans les villes, mais les gros camions d'aujourd'hui s'imposent dangereusement dans nos rues et dominent leur environnement. Avec le lancement du Volta Zero, nous changeons l'image du transport routier. Volta Trucks redéfinit la perception du grand véhicule utilitaire, son fonctionnement et son intégration dans les villes « zéro émission » du futur. Ceci est rendu possible par les trois piliers qui définissent à la fois Volta Trucks en tant qu'entreprise et le Volta Zero - sécurité, durabilité et électrification. Ajoutez à cela notre proposition unique de « Truck as a Service » qui réinvente le modèle économique d'un gestionnaire de flotte. Chez Volta Trucks, nous contribuons directement à la migration de la société vers un avenir électrifié. »*

Rob Fowler, Président directeur général de Volta Trucks.

## **Conçu à partir d'une feuille vierge pour être le véhicule utilitaire le plus sécurisant.**

*«La sécurité est au cœur de la marque Volta pour une raison simple. À Londres, par exemple, 23 % des décès de piétons et 58 % des décès de cyclistes impliquent un poids lourd, alors que les poids lourds ne représentent que 4 % des kilomètres parcourus. Ceci est clairement inacceptable et doit changer. Le Volta Zero réinvente complètement le véhicule utilitaire, en s'assurant qu'il peut fonctionner en toute sécurité avec tous les usagers de la route et devenir un ami de la ville « zéro émission. »*

Carl-Magnus Norden, fondateur de Volta Trucks.

La suppression du moteur à combustion interne traditionnel a permis aux designers et ingénieurs du Volta Zero de repenser complètement la façon dont un camion a toujours été conçu. Le conducteur d'un Volta Zero a une large vision directe de 220 degrés autour du véhicule. Cette vue panoramique des environs à travers une cabine en forme de verrière est conçue pour obtenir les cinq étoiles DVS (Direct Vision Standard) par l'organisation Transport for London pour une visibilité optimale et la réduction des angles morts. La protection des usagers vulnérables de la route est également renforcée par l'utilisation de caméras de recul qui remplacent les rétroviseurs traditionnels, d'une caméra à 360 degrés montrant au conducteur son environnement complet ainsi que de systèmes d'avertissement qui détectent les objets dans les angles morts sur les parties latérales du véhicule.

Le conducteur d'un Volta Zero est assis bien plus bas que dans un poids lourd conventionnel, avec sa ligne de vision à environ 1,8 mètre de hauteur. Cela reflète la hauteur des piétons et des autres usagers de la route à proximité pour une communication visuelle facile entre le conducteur et les autres usagers.

La sécurité et le confort du conducteur ont été optimisés en minimisant la surcharge cognitive. La conception de la cabine est contemporaine, spacieuse et légère, avec des interfaces utilisateur intuitives. L'écran central transmet des informations essentielles tandis

# VOLTA

que les écrans tactiles de chaque côté sont utilisés pour l'éclairage, la climatisation, la navigation et la planification des trajets, la communication et les médias en cabine. Une palette naturelle de couleurs, de matériaux et de finitions donne un intérieur confortable mais élégant qui plaira à une large population de conducteurs potentiels. Avec le Volta Zero, Volta Trucks change l'expérience et l'espace de travail des conducteurs, leur offrant un environnement plus proche d'une voiture haut de gamme que la perception actuelle d'un véhicule utilitaire traditionnel.

Pour faciliter l'entrée et la sortie, la suppression de la combustion interne signifie que le conducteur est assis dans une position de conduite centrale avec un siège pivotant. L'accès est facilité grâce à des portes coulissantes à ouverture rapide de chaque côté de la cabine pour entrer ou sortir de chaque côté du véhicule dans les rues animées ou étroites.

*« En supprimant le moteur à combustion interne traditionnel qui a toujours été positionné en hauteur à l'avant d'un camion, nous pouvions partir d'une feuille blanche pour concevoir le véhicule utilitaire adapté au 21<sup>e</sup> siècle, repenser la disposition et concevoir le véhicule et sa cabine. Nous avons trois priorités majeures pour la conception de la cabine. Nous voulions qu'elle soit la meilleure de sa catégorie en matière de sécurité, de facilité et d'efficacité d'entrée et de sortie, et qu'elle offre le meilleur environnement de conduite de tous les camions du marché. Avec le Volta Zero, je peux affirmer confortablement que nous avons atteint cet objectif. »*

Carsten Astheimer, directeur général d'Astheimer Design et concepteur principal du Volta Zero.

## **Systèmes d'aide à la conduite avancés**

Le Volta Zero offrira les derniers systèmes avancés d'aide à la conduite (ADAS). Les systèmes électroniques ADAS contribuent à la conduite, à la sécurité, aux manœuvres et au stationnement, et contribuent de manière significative à la sécurité de fonctionnement des poids lourds.

Le conducteur d'une Volta Zero bénéficiera de technologies telles que la direction active, la reconnaissance des panneaux, et l'assistant de marche arrière avec caméra de recul, garantissant ainsi qu'il dispose des derniers systèmes de sécurité pour opérer en centre-ville. Lors des déplacements, les systèmes d'aide au changement et de sortie de voie contribuent également à rendre le véhicule le plus sûr possible. L'opérateur du véhicule bénéficie également d'un système de surveillance de l'état technique, basé sur l'intelligence artificielle, pour éviter les pannes et maximiser la disponibilité du véhicule.

## **Durabilité - plus que de simples émissions d'échappement**

*«La durabilité est au cœur même de notre activité. Sauver la planète ne peut pas attendre, cela doit arriver maintenant, et Volta Trucks veut être le fer de lance du changement rapide des gros véhicules utilitaires, passant du diesel obsolète à des solutions technologiques propres et sécurisantes ».*

Carl-Magnus Norden, fondateur de Volta Trucks.

Le Volta Zero sera le premier véhicule routier à utiliser un matériau en lin naturel de source durable et une résine biodégradable dans la construction des panneaux de carrosserie extérieurs, avec les panneaux de carrosserie foncés de la cabine et de nombreuses pièces intérieures construites à partir du matériau naturel. Le tissage de lin de haute technologie Flax a été développé par le fournisseur leader mondial de Volta, Bcomp en Suisse, en collaboration avec l'Agence Spatiale Européenne, et est actuellement utilisé dans 16 des séries de courses automobiles les plus compétitives au monde.

# VOLTA

Le tissage de lin est renforcé par la technologie de grille brevetée powerRibs™ de Bcomp. Le résultat est extrêmement léger et de haute performance, presque neutre en CO2 tout au long de son cycle de vie. Il correspond également à la rigidité et au poids de la fibre de carbone, mais utilise 75 % de CO2 en moins pour sa production. Le tapis de lin est combiné à une résine biodégradable par le fabricant de composites d'envergure internationale, Bamd au Royaume-Uni, pour produire les panneaux de carrosserie du Volta Zero. La résine entièrement biosourcée, dérivée de l'huile de colza apporte la couleur naturellement brune. Un colorant pigmentaire noir est ajouté pour compléter son aspect technique plus foncé.

À la fin de leur vie, les pièces composites en lin peuvent être brûlées dans le système de gestion des déchets standard et utilisées pour la récupération d'énergie thermique, contrairement aux matériaux composites alternatifs qui sont généralement envoyés en décharge.

Ce premier composite naturel au monde n'est pas seulement durable, mais il est également plus sûr pour les véhicules circulant dans des environnements urbains. En cas d'accident, le composite Flax se plie, se remodèle et finalement se casse, offrant un comportement de fracture flexible sans arêtes vives. Cela réduit le risque de débris tranchants qui peuvent blesser ou provoquer d'autres accidents par crevaison.

En cas d'incident, grâce à la structure interne de la cabine, des simulations ont montré que cette utilisation hybride pionnière de panneaux de carrosserie en composite a les mêmes performances en matière de collision et de sécurité que les matériaux en acier conventionnels.

*« D'ici 2025, nous visons à économiser environ 180 000 tonnes de CO2 - l'équivalent de la consommation annuelle de CO2 de 24 000 maisons - et à améliorer la qualité de l'air des centres-villes en n'émettant aucun polluant. Mais pour Volta Trucks, la durabilité va bien au-delà des émissions d'échappement. Nous adoptons une approche axée sur l'environnement pour tous les approvisionnements en matériaux et nous continuerons de mettre tout en œuvre pour nous assurer de remplir notre mission de devenir le constructeur de véhicules utilitaires le plus durable au monde. »*

Rob Fowler, Président directeur général de Volta Trucks.

## **Construit sur mesure - construit pour l'électrique.**

*« Dès le début du développement du Volta Zero, nous avons compris les bénéfices positifs que l'électrification des véhicules apporterait à la société, et plus particulièrement aux habitants des centres-villes où la qualité de l'air est souvent la pire. Pour Volta Trucks, l'électrification est le moyen d'arriver à cette fin. La fin du moteur à combustion interne. La fin des émissions de CO2 dans notre atmosphère et la fin des polluants nocifs affectant la santé des générations d'aujourd'hui et de demain. »*

Carl-Magnus Norden, fondateur de Volta Trucks.

Grâce à sa connaissance approfondie du secteur de la logistique, Volta Trucks comprend que l'autonomie réelle d'un véhicule utilitaire électrique est une décision décisive dans son efficacité sur la flotte d'un opérateur. Lorsque les véhicules de la flotte pilote circuleront dans les rues des plus grandes villes métropolitaines du monde en 2021, le Volta Zero offrira une autonomie purement électrique de 150 à 200 km (95 à 125 miles). Ceci est plus que suffisant pour l'utilisation quotidienne d'un véhicule de livraison du « dernier kilomètre », ce qui a été confirmé lors de simulations avec une charge maximale du véhicule.

# VOLTA

## **Innovation dans les moteurs électriques.**

Au lancement, Volta Trucks sera le premier constructeur de gros véhicules utilitaires entièrement électriques en Europe à utiliser un essieu électrique innovant pour entraîner les roues arrière, plutôt qu'un moteur électrique et un arbre de transmission conventionnels utilisés par les quelques constructeurs de camions électriques. Le moteur électrique unique, la transmission et l'essieu du Volta Zero sont contenus dans une unité d'essieu électrique légère et compacte qui est plus légère et plus efficace, offrant ainsi une autonomie accrue. Il offre également des avantages en libérant de l'espace entre les rails du châssis. C'est là que Volta Trucks place la batterie du véhicule - l'emplacement le plus sûr possible.

## **Technologie de batterie sûre et durable.**

Le Volta Zero utilisera une puissance de batterie de 160 - 200 kWh, et Volta Trucks a choisi d'équiper le véhicule de batteries au Lithium Fer Phosphate au lieu de batteries au Nickel-Cobalt Manganèse utilisées dans la plupart des voitures particulières. La batterie Lithium Fer Phosphate sera hautement modulaire, ce qui permettra à Volta Trucks d'adapter le véhicule aux exigences spécifiques d'un opérateur.

La technologie de batterie au Lithium Fer Phosphate est bien adaptée à une utilisation dans les grands véhicules utilitaires. Elle offre une longue durée de vie, une conception de cellule robuste et une bonne stabilité thermique, améliorant la sécurité. Située entre les rails du châssis, la batterie est le plus loin possible des zones sujettes aux chocs. Si le véhicule est impliqué dans un accident important qui perce une cellule de batterie, la batterie lithium fer phosphate est très stable et ne s'enflamme pas. En revanche, si une cellule de batterie au Nickel-Cobalt Manganèse est percée, elle peut brûler à des températures extrêmement élevées. Avec des véhicules utilitaires fonctionnant dans des environnements publics et des zones logistiques à proximité des entrepôts, l'utilisation du phosphate de fer et de lithium résout ces défis importants en matière de sécurité et d'assurance.

Les ambitions de développement durable de Volta Trucks se retrouvent également dans la technologie des batteries et la sélection de la chaîne d'approvisionnement. Surtout, contrairement à la batterie Nickel Cobalt Manganèse, la batterie Lithium Fer Phosphate ne contient pas de métaux précieux, éliminant les problèmes d'approvisionnement associés à ces matériaux. Et en fin de vie, une batterie Lithium Fer Phosphate peut être recyclée et réutilisée comme dispositif de stockage d'énergie.

*« Nos ingénieurs ont travaillé avec les principaux partenaires et équipementiers mondiaux pour fournir le meilleur produit possible aux gestionnaires de flottes qui envisagent l'électrification de leurs opérations. L'autonomie de 200 km par charge du Volta Zero sera suffisante pour toutes les exigences logistiques du centre-ville. Avec l'ambition de Volta Trucks de se positionner en leader mondial en matière de sécurité et de durabilité, nous avons développé un tout nouveau concept de véhicule. A chaque étape de la conception et pour chaque choix de composants, nous avons saisi toutes les opportunités en faveur de la sécurité et de la durabilité, pour optimiser la fabrication de ce premier véhicule utilitaire entièrement électrique. »*

Kjell Walöen, co-fondateur et directeur technique de Volta Trucks.

## **Volta Zero – le véhicule**

Le Volta Zero a été conçu pour optimiser sa capacité de charge, minimisant ainsi le nombre de véhicules d'un opérateur en circulation et la congestion qui en résulte dans les villes.

# VOLTA

Grâce à la façon dont le Volta Zero a été pensé, il peut fonctionner dans les rues étroites de la ville et assumer le rôle que rempliraient habituellement trois ou quatre véhicules de 3,5 tonnes.

Le Volta Zero offre une charge utile de 8 600 kg, avec un volume total de 37,7 m<sup>3</sup> et est conçu pour accueillir 16 palettes Euro. Une caisse réfrigérée sera également disponible, sans réduire le volume global en raison de la conception du véhicule. Dans le Volta Zero, c'est la batterie du véhicule qui alimente l'unité de refroidissement et de réfrigération au lieu de l'habituelle alimentation diesel, réduisant ainsi davantage les émissions de CO<sub>2</sub> ou de particules émanant des véhicules utilitaires.

La Volta Zero mesure 9 460 mm de long, 3 470 mm de haut et 2 550 mm de large, avec un empattement de 4 800 mm. Le poids brut du véhicule est de 16 000 kg et le véhicule est limité à une vitesse maximale de 90 km / h (56 mph).

## **Offre unique de « Truck as a Service » pour les gestionnaires de flottes**

Avec le Volta Zero, Volta Trucks présentera son offre innovante de « Truck as a Service » qui va révolutionner le financement et l'entretien des flottes de véhicules utilitaires. Truck as a Service offre aux gestionnaires de flottes un moyen fluide et sans tracas d'électrifier leur flotte de véhicules. Ce service fournit également un support aux petits opérateurs avec moins de véhicules qui savent qu'ils doivent migrer vers des véhicules utilitaires électriques, mais pourraient être découragés par ce défi. Truck as a Service les aidera à chaque étape en leur offrant des mensualités uniques et abordables donnant accès à un véhicule Volta Zero entièrement électrique et à toutes ses exigences en matière d'entretien, d'assurance et de formation. Un Volta Zero de remplacement est également fourni en cas de besoin, maximisant la disponibilité et l'efficacité opérationnelle du véhicule.

Grâce à son groupe motopropulseur électrique innovant, le Volta Zero a 90 % moins de pièces mécaniques qu'un véhicule à moteur à combustion interne équivalent. En conséquence, Volta Trucks vise le même coût total de possession (TCO) que les véhicules diesel équivalents, ce qui constitue une incitation supplémentaire à la migration vers les véhicules électriques.

## **Fabrication du Volta Zero.**

Pour concevoir et développer le lancement du Volta Zero, Volta Trucks a travaillé avec un certain nombre de cabinets de conseil en conception et ingénierie de renommée mondiale, Prodrive et Astheimer au Royaume-Uni ayant travaillé ensemble pour produire le véhicule de lancement.

Au premier semestre 2021, Volta Trucks entamera la prochaine étape de développement, à savoir la production de 12 véhicules pilotes. Ces véhicules seront construits au Royaume-Uni et utilisés à des fins d'essais et d'évaluation avec un certain nombre d'entreprises logistiques de premier plan en Europe, afin de récolter leurs commentaires en vue des spécifications finales de la production.

La production du Volta Zero devrait commencer en 2022 et les recherches d'un partenaire pour sa fabrication sont en cours. La production devrait avoir lieu au Royaume-Uni. D'ici fin 2022, Volta Trucks prévoit de construire environ 500 véhicules selon les spécifications des clients, passant à 5 000 véhicules par an d'ici 2025, suivi d'une hausse régulière de la production.

# VOLTA

## **Volta Trucks - informations sur l'entreprise.**

Volta Trucks a été créée en Suède par les cofondateurs Carl-Magnus Norden et Kjell Walöen. Elle conserve son siège social à Stockholm, en Suède, mais la plupart de ses activités commerciales sont menées au Royaume-Uni, où sont basés son PDG, Rob Fowler, et son équipe de direction. En tant que start-up soutenue par un certain nombre de partenaires et de consultants externalisés, Volta Trucks dispose actuellement d'une équipe de gestion et d'exploitation de 16 personnes en Suède et au Royaume-Uni. En 2021, Volta Trucks développera un siège social britannique et un site après-vente dans l'Ouest de Londres pour la maintenance des véhicules pilotes qui circuleront à Londres. D'ici fin 2021, il est prévu que Volta Trucks crée environ 130 emplois qualifiés dans l'automobile et l'ingénierie, portant l'effectif à environ 150 personnes.

## **A propos de Volta Zero**

Le Volta Zero est le premier véhicule entièrement électrique au monde de 16 tonnes spécialement conçu pour les livraisons de marchandises en centre-ville, réduisant ainsi leur impact. Conçu d'une page blanche le Volta Zero affiche une autonomie électrique de 150 à 200 kms (95 – 125 miles) et devrait éliminer environ 180 000 tonnes de CO<sub>2</sub> d'ici 2025. La sécurité est également au cœur de la mission de Volta Trucks, avec son ambition d'être le constructeur de véhicules utilitaires le plus sûr. Dès le départ, le Volta Zero a été conçu pour être électrique, ce qui marque un changement radical dans la sécurité des véhicules et des piétons. Grâce à la suppression du moteur à combustion interne, le conducteur d'un Volta Zero est assis dans une position de conduite centrale, avec un niveau de vision idéalement bas. Cette combinaison, plus une conception de cabine en verre, donne au conducteur une large visibilité directe de 220 degrés, minimisant les angles morts dangereux, assistée par des capteurs et caméras pour une sécurité optimisée.

Les premiers véhicules de la flotte pilote seront livrés pour l'évaluation clients au premier semestre 2021.

## **A propos de Volta Trucks**

Volta Trucks est une start-up de fabrication de véhicules de livraison entièrement électriques. Volta Trucks possède des bureaux au Royaume-Uni et en Suède et s'est associée à un certain nombre de sociétés de conception et d'ingénierie de pointe pour développer le « Volta Zero », notamment Prodrive, Astheimer et Magtec.