

ZERO
COMPROMISE.
MOVE. TOGETHER.



La nouvelle génération de

CITEA



BUS & COACH



[LA NOUVELLE GÉNÉRATION DE CITEA. ZERO COMPROMIS. >](#)

[NOTRE APPROCHE DURABLE. >](#)

[REDÉFINIR LES NORMES. >](#)

[4 DOMAINES CLÉS. LE MEILLEUR DE SA CATÉGORIE. >](#)

[NOS PRINCIPALES ÉTAPES ET NOTRE EXPÉRIENCE. >](#)

[PORTEFEUILLE DE PRODUITS ET SPÉCIFICATIONS TECH. >](#)



LA NOUVELLE
GÉNÉRATION
DE CITEA.

ZERO
COMPROMISE.

Notre réponse aux défis du transport public de demain.

Le monde change. Les villes changent. La mobilité change. Les défis pour les villes de demain commencent dès aujourd'hui. Dans une ville où il fait bon vivre, le zéro émission sera la norme, apportant des avantages considérables aux villes, aux personnes et à l'environnement. Ceci nécessite de nouvelles technologies et une autre façon de penser. C'est pourquoi VDL Bus & Coach présente la nouvelle génération de Citea : un concept d'autobus innovant de qualité supérieure, entièrement développé à partir de zéro et sans compromis.



A close-up, low-angle shot of a dark, sleek vehicle interior. The focus is on a glowing red light source, possibly a sensor or indicator, which casts a soft red glow and a horizontal beam of light across the dark surface. The background shows the curved lines of the vehicle's interior, including what appears to be a window or a large opening.

Une nouvelle façon de penser.

Le développement de la nouvelle génération de Citea a commencé par une page blanche. Il était clair que la prochaine étape d'un bus de transport public zéro émission nécessiterait de nouvelles technologies et une nouvelle façon de penser. Nous nous sommes mis au travail.

La nouvelle génération de Citea est entièrement basée sur une chaîne cinématique électrique - ce qui est tout à fait nouveau, et ce n'est qu'un exemple qui illustre en quoi la nouvelle génération de Citea intègre de nouvelles façons de penser. Avec zéro compromis.





Prêt pour l'avenir.

Pour la nouvelle génération de Citea, nous avons également apporté des améliorations significatives dans le domaine du développement durable, de l'efficacité et de la sécurité. Cela permet à nos clients d'opérer de la manière la plus rentable possible, de manière fiable et efficace, tout en optimisant le véhicule et ses capacités à tous points de vue. Avec la nouvelle génération de Citea, les clients bénéficient d'une plateforme optimale où l'autonomie, la capacité de passagers et le coût total de possession sont tous améliorés - sans faire de concessions.



Regardons devant nous.

Nous sommes toujours à la recherche de nouvelles réflexions et technologies pour améliorer nos véhicules, ce qui nous apporte une connaissance et une expertise considérables, ce qui nous conforte comme partenaire de transition fiable. Nous travaillons en partenariat avec nos clients sur des projets de A à Z - de la mise en œuvre de l'infrastructure de charge à l'organisation de cours de formation.

Et cela ne s'arrête pas là : depuis 2015, nous avons mené des études de marché pour mieux comprendre l'avenir de la mobilité. Ces connaissances ont été utilisées pour développer notre nouveau concept de bus innovant.

Le résultat : un bus urbain zéro émission, réponse parfaite aux défis du transport public de demain. Avec zéro compromis.



LA NOUVELLE
GÉNÉRATION
DE CITEA.

NOTRE APPROCHE DURABLE.

Toute la gamme de produits de la nouvelle génération de Citea a été développée en mettant l'accent sur le développement durable. Cela va même au-delà du bus avec des thèmes comme la recyclabilité optimale, la sélection de matériaux à impact environnemental réduit, une nouvelle usine neutre en carbone et une chaîne d'approvisionnement responsable. Parce qu'en matière de durabilité, nous ne faisons aucun compromis.



Nouvelle usine "verte" à Roulers.

Début 2023, nous ouvrirons une nouvelle usine "verte" à Roulers, en Belgique. Cette nouvelle usine sera - avec Valkenswaard - le centre de VDL pour la mobilité électrique et l'usine d'autobus la plus moderne d'Europe, nous permettant de répondre encore mieux aux besoins et aux exigences du marché européen.

Mise à niveau.

La surface allouée à la production de la nouvelle usine couvrira 20 000 mètres carrés. Le processus de production sera compact et permettra d'améliorer la qualité et les capacités de production futures. Au cours de la phase de préparation, nous travaillerons avec des pré-assemblages intelligents, ce qui permettra de réduire le temps de mise en production et rendra le processus plus efficace. En organisant le processus de production de manière plus intelligente et en

éduquant et en formant largement notre personnel, nous serons en mesure de doubler notre production dans la nouvelle usine.

La technologie verte.

Dans la nouvelle usine, tout est mis en place pour construire des bus électriques de la manière la plus efficace possible, dans un environnement neutre en énergie, en utilisant une technologie « verte ». Ceci implique davantage de lumière naturelle et moins de lumière artificielle, la réutilisation d'eaux de pluie, le choix de constructions en béton cellulaire et des toits verts pour les bureaux, pour un air ambiant plus propre et un effet rafraîchissant à l'intérieur.



Durable sur tous les plans.

L'humain joue un rôle clé dans l'identification de domaines potentiels d'amélioration de la durabilité. En effet, des solutions de transport durables sont essentielles pour créer une ville où il fait bon vivre, qui doit devenir plus calme et plus propre.

La batterie joue un rôle clé dans la durabilité de nos Citea. Les fournisseurs locaux jouent un rôle important dans la minimisation de la logistique et donc de l'empreinte écologique du transport. En plus de cela, nous sélectionnons des matériaux ayant un impact réduit sur l'environnement et nous travaillons constamment à une recyclabilité optimale et à une faible consommation d'énergie.

Chaîne d'approvisionnement responsable.

Afin d'améliorer et de faire évoluer notre plan RSE, VDL agit en étroite collaboration avec l'UNICEF pour lister et identifier tous les points clés au niveau de la chaîne de batterie de traction mais aussi sur la nouvelle génération de Citea qui pourront être traités de manière durable. Cette démarche a pour but de satisfaire les 17 objectifs de développement durable des Nations Unies.



LA NOUVELLE
GÉNÉRATION
DE CITEA.

REDÉFINIR LES
NORMES.



VDL



Partir de zéro.

Pour le développement de la nouvelle génération de Citea, nous sommes partis de zéro - d'une véritable feuille blanche. Car la prochaine étape d'un bus de transport public zéro émission nécessiterait de nouvelles technologies et une nouvelle façon de penser. Nous avons donc commencé par abandonner l'agencement traditionnel des bus diesel. À partir de là, nous avons commencé à créer la plateforme de bus électrique optimale. Notre objectif : créer une plateforme qui offre le meilleur pour l'opérateur ; la conduite électrique avec zéro compromis.



Redéfinir les normes.

L'un des points clés du Citea nouvelle génération est qu'il est entièrement basé sur une chaîne cinématique électrique, adaptée à tout type de déploiement et de zone climatique. Cela nous a donné l'occasion de nous développer de l'intérieur et de redéfinir les standards habituels. Positionner les sièges différemment, placer les batteries dans le plancher et utiliser la charge optimale par essieu, ne sont que quelques exemples de nos lignes directrices.

Tout a été développé en gardant à l'esprit 4 domaines clés, et pour les rendre « best in class » : faible consommation d'énergie et déploiement optimal, capacité maximale pour les passagers, confort et ergonomie optimaux pour le conducteur et confort optimal pour les passagers.

Le résultat : une plateforme entièrement nouvelle qui établit, et continue d'établir, les nouveaux standards pour les bus à zéro émission. Et en développant des composants flexibles et modulaires, le Citea nouvelle génération est prêt pour les développements et les sources d'énergie futurs.

4 variantes de longueur.

Le Citea nouvelle génération est - grâce à son système modulaire - extrêmement bien adapté aux



transports urbains et régionaux. Les coûts de réparation et d'entretien sont réduits et la consommation d'énergie est plus avantageuse.

Amélioration du service.

Le Citea nouvelle génération est plus facile à entretenir, à diagnostiquer et à réparer. Divers éléments de service, tels que les filtres et les points de remplissage, sont placés de manière optimale et facilement accessibles. L'intégration dans la connectivité rend le diagnostic encore plus efficace. La tension peut être prise facilement et en toute sécurité, non seulement par les techniciens mais aussi par les services de sécurité. De plus, le technicien peut facilement descendre les modules de batterie du plancher et les remplacer individuellement.



4 DOMAINES
CLÉS.

LE MEILLEUR DE
SA CATÉGORIE.

**UNE FAIBLE CONSOMMATION D'ÉNERGIE
ET UN DÉPLOIEMENT OPTIMAL.**

- Durabilité et efficacité.
- Stratégie climatique innovante.
- Portée maximale.

**UN CONFORT ET UNE ERGONOMIE OPTIMISÉS
POUR LE CONDUCTEUR.**

- Amélioration de l'ergonomie.
- Systèmes complets de sécurité passive et active.

UN CONFORT OPTIMAL POUR LES PASSAGERS.

- Amélioration de l'ergonomie.
- Expérience unique.

**UNE CAPACITÉ MAXIMALE DE
PASSAGERS.**

- Répartition optimale de la charge sur l'essieu.
- Centre de gravité bas.
- Utilisation idéale de l'espace.



Capacité maximale.

ENTIÈREMENT BASÉ SUR UNE CHAÎNE CINÉMATIQUE ÉLECTRIQUE.

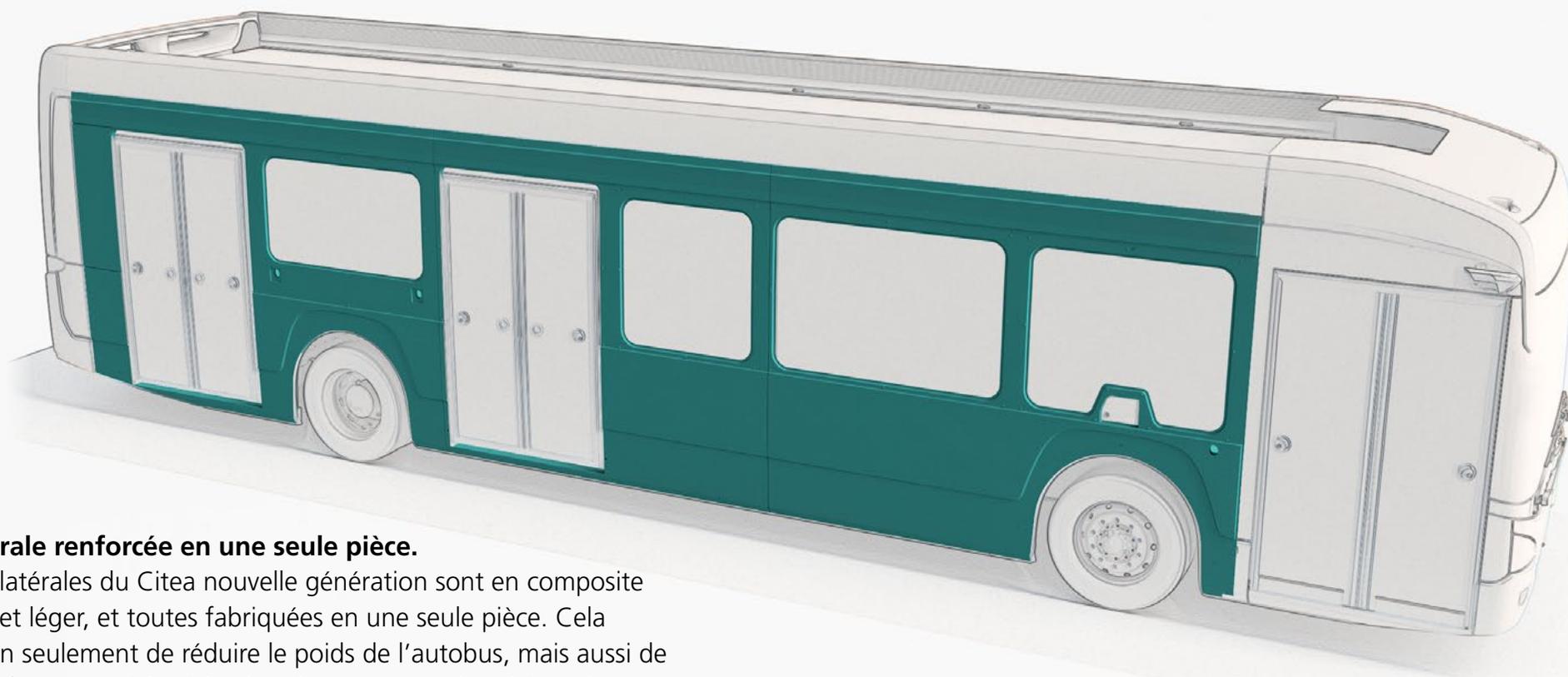
Chaîne cinématique électrique.

Comme le Citea nouvelle génération est entièrement conçu autour d'une traction électrique, il offre une répartition optimale du poids des batteries et un positionnement flexible des composants. Les différents types de véhicules offrent également différents types de moteurs : des moteurs roue sont intégrés dans les variants à plancher bas ; un moteur central est utilisé pour les véhicules à emmarchement bas ("Low Entry"). Pour tous les véhicules, plusieurs tailles et configurations de batteries sont disponibles en option. Cela permet de garantir une utilisation idéale de l'espace dans tous les types, afin d'obtenir une capacité maximale de passagers.



Capacité maximale.

PAROI LATÉRALE EN COMPOSITE,
LÉGÈRE ET INNOVANTE.



Paroi latérale renforcée en une seule pièce.

Les parois latérales du Citea nouvelle génération sont en composite recyclable et léger, et toutes fabriquées en une seule pièce. Cela permet non seulement de réduire le poids de l'autobus, mais aussi de contribuer fortement à la réduction de consommation d'énergie et augmente le confort pour les passagers, grâce à l'amélioration de l'isolation. En plus de cela, la paroi latérale provoque moins de vibrations et offre des fonctionnalités intégrées.



Capacité maximale.

AUGMENTER LE NOMBRE DE PASSAGERS DE RÉFÉRENCE.

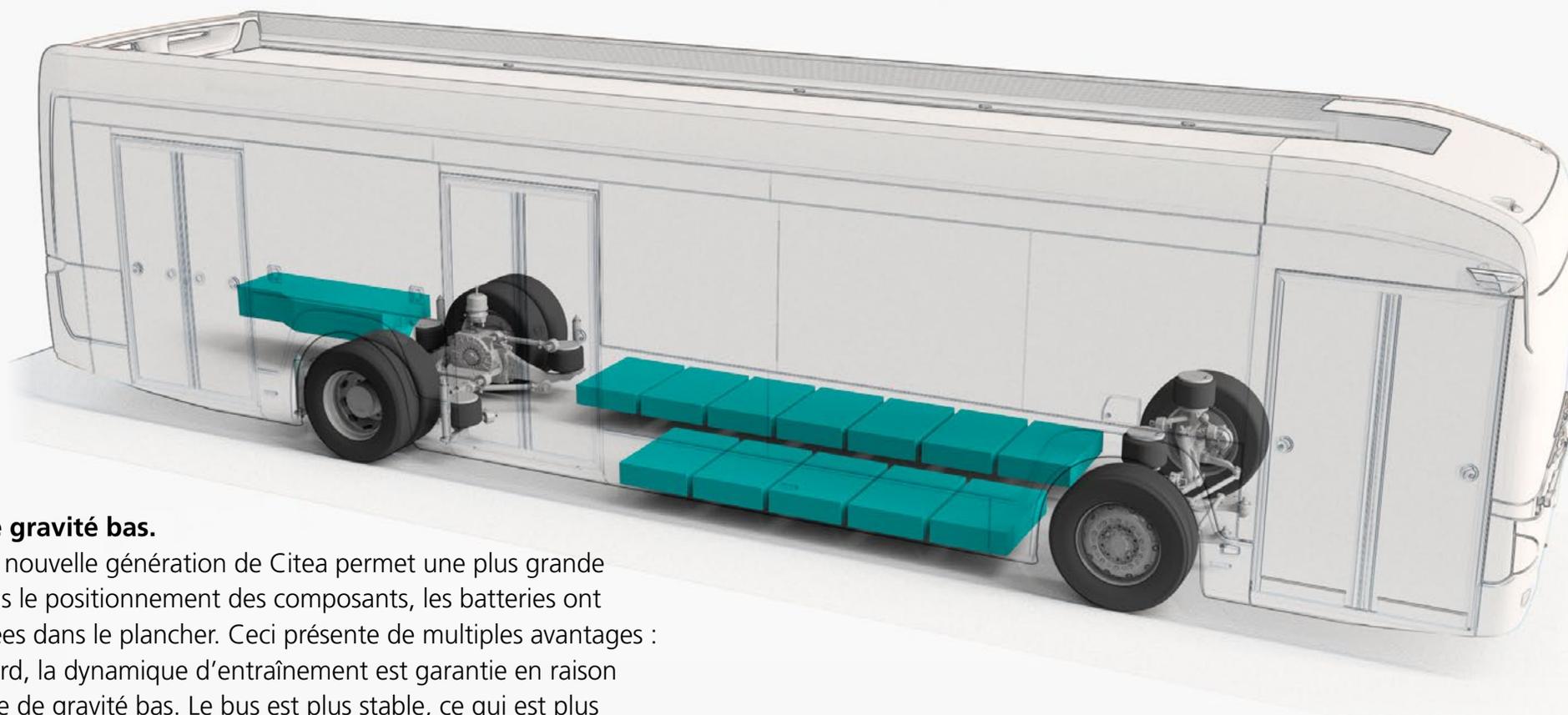
Augmentation de la capacité de transport de passagers.

La répartition optimale de la charge sur les essieux, la répartition du poids et le faible centre de gravité du Citea nouvelle génération se traduisent par l'augmentation de la capacité maximale de passagers et un agencement efficace du véhicule, améliorant au passage l'accessibilité du bus. Grâce à ces changements exceptionnels, la nouvelle génération de Citea offre le meilleur nombre de sièges de sa catégorie dans tous les véhicules.



Capacité maximale.

PLACEMENT INTELLIGENT DES BATTERIES.



Centre de gravité bas.

Comme la nouvelle génération de Citea permet une plus grande liberté dans le positionnement des composants, les batteries ont été intégrées dans le plancher. Ceci présente de multiples avantages : tout d'abord, la dynamique d'entraînement est garantie en raison d'un centre de gravité bas. Le bus est plus stable, ce qui est plus confortable pour le conducteur. Deuxièmement, étant donné que le poids placé sur le toit de l'autobus est plus faible, le toit est également construit de manière à être moins lourd. Cela a un effet positif sur la capacité maximale de passagers et le flux de passagers.



Consommation d'énergie et autonomie.

DÉPLOIEMENT COMPLET DANS LES VILLES ET LES RÉGIONS.

Amélioration de l'autonomie.

La nouvelle génération de Citea est prête pour un déploiement complet dans toutes les régions climatiques d'Europe. Elle a été testée de manière approfondie dans des conditions de froid en Scandinavie, mais aussi dans les régions chaudes du sud de l'Europe. Cela garantit aux clients une consommation d'énergie moindre et une gamme améliorée, tout au long de l'année.

De plus, grâce aux différentes tailles de batteries et options de chargement, le Citea nouvelle génération peut être configuré de manière à toujours répondre aux différents standards requis dans les transports urbains et régionaux et à convenir à tous les types d'exploitation.



Consommation d'énergie et autonomie.

CONVIENT À TOUTES LES RÉGIONS CLIMATIQUES.

Programme de test complet.

Le Citea nouvelle génération a été testé de manière approfondie sur de nombreux sujets et dans différents domaines. Il a non seulement passé un test hivernal et estival (pour voir comment la température influence les performances et la gamme), mais aussi sur la durabilité, la sécurité et la conduite. De plus, nous avons également effectué des tests de validation des équipements et des tests de validation totale du système.



Consommation d'énergie et autonomie.

DÉPLOIEMENT
FLEXIBLE GRÂCE AUX
DIFFÉRENTES OPTIONS
DE CHARGEMENT.

Options et stratégies de chargement.

Le Citea nouvelle génération est entièrement construit dans le cadre d'un système modulaire et peut être adapté aux besoins spécifiques des clients. Il s'adapte à des stratégies de chargement flexibles, grâce aux différentes tailles de batterie et aux différentes options de chargement. Les clients peuvent choisir entre une prise combo 2 (CCS2), un pantographe monté sur le toit ou un pantographe inversé monté sur infrastructure afin qu'il s'adapte parfaitement à leur opération.



Consommation d'énergie et autonomie.

AMÉLIORATION DE L'AÉRODYNAMISME.

Pour une consommation d'énergie réduite.

Pour une diminution de la consommation et une amélioration de l'autonomie du véhicule, l'aérodynamisme est très important. Le design du Citea de nouvelle génération est donc crucial ; grâce à ses lignes high-tech, les turbulences dues au vent sont minimisées. Les courbes à l'avant, les différents ailerons, et les angles vifs à l'arrière : tous jouent leur rôle dans une réduction significative de la résistance à l'air. Le bus a fait l'objet de tests intensifs en soufflerie, avec des simulations et sur la route.



Ergonomie.

SE BASANT SUR DES RECHERCHES APPROFONDIES.

Des perspectives pertinentes pour créer le meilleur résultat.

L'amélioration de l'ergonomie pour les conducteurs était un élément clé de la nouvelle génération de Citea. VDL Bus & Coach accorde une attention maximale au développement de l'habitacle du conducteur, afin de créer un environnement qui répond aux besoins de chaque conducteur. Sur la base d'entretiens avec des conducteurs et de recherches menées avec des associations de l'industrie des transports publics et des universités, nous avons créé l'environnement optimal. Ce concept a été validé par des organisations de l'industrie du transport par bus dans toute l'Europe et a finalement été développé en collaboration avec des fournisseurs stratégiques.



Ergonomie.

CONSTRUCTION DU LIEU DE TRAVAIL DE PRÉDILECTION DU CONDUCTEUR.

Confort optimal pour le conducteur.

Le Citea nouvelle génération a pour objectif d'être le « lieu de travail de prédilection » pour les conducteurs. Tous les conducteurs ayant un large éventail de postures devraient être en mesure de créer une position assise adéquate et confortable. À ces fins, tout l'environnement du conducteur a été repensé. Il offre désormais une plus grande plage de réglage et des forces de direction plus faibles pour la colonne de direction, ainsi que des possibilités de réglage flexibles et étendues du poste de travail du conducteur.

De plus, l'interaction avec le conducteur et les systèmes de sécurité ont été améliorés. Le poste de conduite a été développé dans l'optique d'accueillir de nouveaux systèmes de paiement et de conduite autonome.



Ergonomie.

CONFORT OPTIMAL POUR LES PASSAGERS.

Déplacer plus de passagers tout en confort.

Le Citea nouvelle génération a été conçu avec une vraie vision concernant l'hygiène, la sécurité et l'espace. Avec un accent mis sur les murs, le plafond et les arches de roue, le nouveau design crée un intérieur harmonieux.

L'éclairage peut être facilement ajusté pour créer une ambiance lumineuse correspondante à une situation ou une atmosphère particulière. Grâce à l'aménagement intérieur un espace d'accueil agréable et confortable pour les passagers a été créé. Tous les sièges sont accessibles selon le principe de la marche unique - permettant aux passagers d'accéder à tous les sièges en une seule étape depuis l'arrière du véhicule.



LE
RESULTAT.

FAIBLE COÛT TOTAL
DE POSSESSION
PAR PASSAGER.

Tous les arguments clés de vente et le fait que le Citea nouvelle génération atteigne des résultats « best in class » sur les 4 domaines clés, aboutissent à un concept de bus qui fait la différence sur de nombreux aspects. Il redéfinit et continue de redéfinir les normes tout en offrant aux opérateurs un bus de transport public à zéro émission, le meilleur de sa catégorie, avec un faible coût total de possession par passager. Avec zéro compromis.



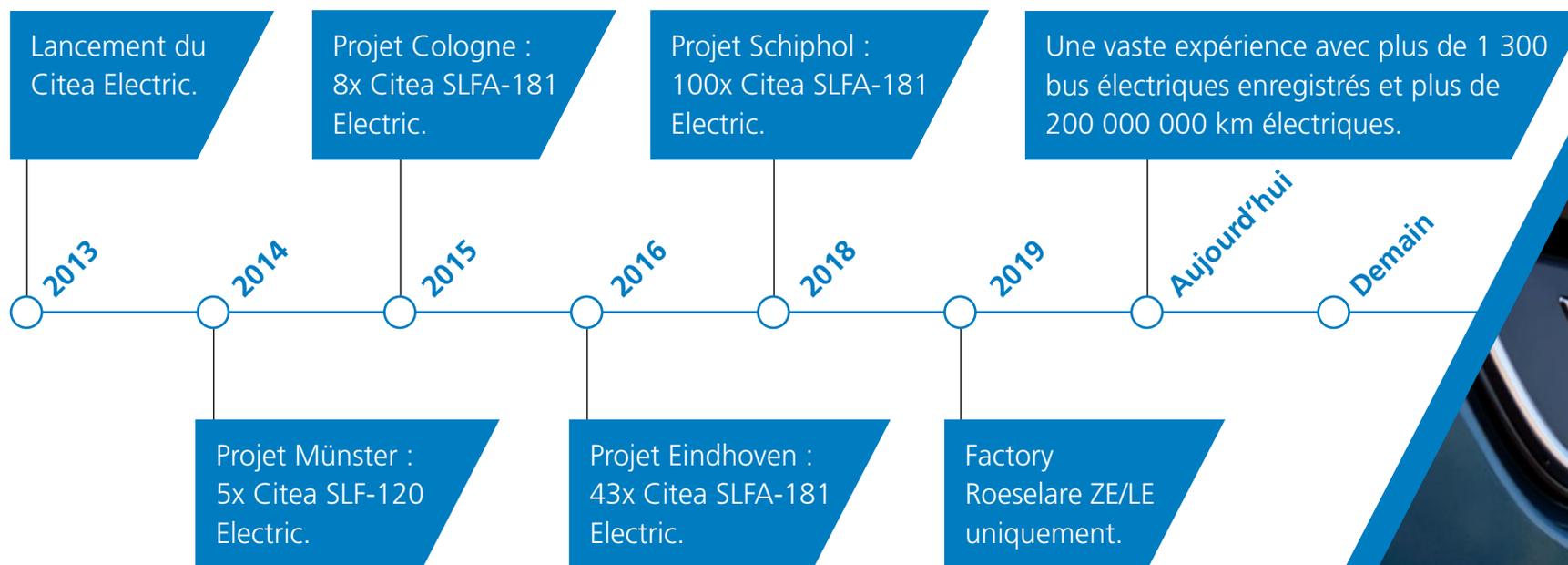
VDL
BUS & COACH

NOS ÉTAPES
CLÉS ET NOTRE
EXPÉRIENCE.



Nos étapes clés et notre expérience.

VDL Bus & Coach est à l'avant-garde de la mobilité électrique depuis des années. Au cours de la dernière décennie, nous sommes devenus le leader européen de la mobilité électrique, avec l'expérience de millions de kilomètres parcourus. Et cela remonte au lancement de notre premier Citea électrique en 2013.





Un design unique.

Le « zéro compromis » s'applique également au design du Citea nouvelle génération. Il est conçu en étroite collaboration avec nos ingénieurs, résultant en un bus bien conçu, où la forme suit la fonctionnalité. Le design attrayant contribue à convaincre les gens de faire (encore plus) le choix du transport public.

Le design de notre tout nouveau bus a déjà remporté 2 prestigieux prix de design : le Red Dot Award et le iF Design Award. Ces deux prix sont une grande fierté, car Red Dot et iF sont largement considérés comme les prix de design les plus importants au monde. En parallèle, c'est une reconnaissance parfaite de la compatibilité du « zéro compromis » avec le design unique de la nouvelle génération de Citea.



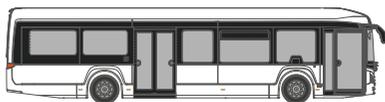
LA NOUVELLE
GÉNÉRATION
DE CITEA.

PORTEFEUILLE
DE PRODUITS ET
SPÉCIFICATIONS
TECHNIQUES.



PORTEFEUILLE DE PRODUITS.

Citea LF

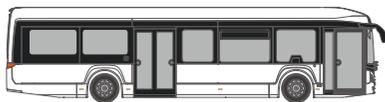


Citea LF-122



Citea LF-181

Citea LE



Citea LE-122



Citea LE-135



Citea LE-149



SPÉCIFICATIONS TECHNIQUES.

Modèle de bus		Citea LF-122	Citea LF-181	Citea LE-122	Citea LE-135	Citea LE-149
Type de véhicule		BEV (véhicule électrique à batterie)				
Longueur		12,2m	18,1m	12,2m	13,5m	14,9m
Largeur		2,55m	2,55m	2,55m	2,55m	2,55m
Hauteur		3,19m	3,19m	3,19m	3,19m	3,19m
Classe disponible		Class 1/2	Class 1	Class 1/2	Class 1/2	Class 1/2
Capacité maximale de passagers		110	153	105	89	138
PTAC		19,500	29,000	19,500	19,500	25,250
Système de climatisation		Pompe à chaleur 100% électrique, système additionnel électrique et/ ou thermique en option	Pompe à chaleur 100% électrique, système additionnel électrique et/ ou thermique en option	Pompe à chaleur 100% électrique, système additionnel électrique et/ ou thermique en option	Pompe à chaleur 100% électrique, système additionnel électrique et/ ou thermique en option	Pompe à chaleur 100% électrique, système additionnel électrique et/ ou thermique en option
Moteur électrique	Fournisseur	ZF	ZF	ZF	ZF	ZF
	Type	Moteur roue électrique	Moteur roue électrique	Moteur électrique central	Moteur électrique central	Moteur électrique central
Batterie	Fournisseur	VDL High Energy battery				
	Capacité maximale (kWh)	490	674	490	552	674
Système de recharge	Solution de chargement	Prise combo 2 (CCS2) pantographe pantographe inversé				



LA NOUVELLE
GÉNÉRATION
DE CITEA.

CONTACT.

VDL Bus & Coach France

45 Rue Maryse Bastié

59 810, Lesquin

France

Tél : +33 (0)3.62.26.49.10

e-mobility@vdlbuscoach.fr

vdlbuscoach.fr



CITEA

