



SCANIA FRANCE

# ALTERNATIVES

[ LE MAGAZINE DES SOLUTIONS DE TRANSPORT DURABLE ]

**SPÉCIAL  
MOBILITÉ  
ÉLECTRIQUE**

**SCANIA  
VEOLIA**

+



Électrification,  
nos compétences  
aujourd'hui  
et demain  
Page 18

+

**Usine  
de batteries  
électriques  
Scania**

Page 6

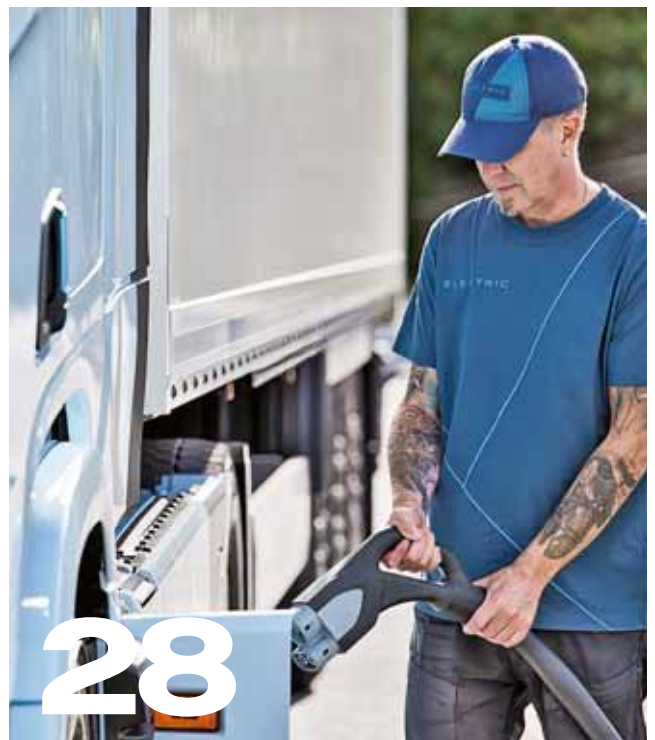
[ GROUPE VEOLIA ]

## Silence, on pose !

Page 10

#49 – DÉCEMBRE 2023

**SCANIA**



## + À DÉCOUVRIR DANS CE NUMÉRO

- 4 Scania redouble d'énergie en matière de mobilité électrique. Retour sur cette dynamique avec Magnus Mackaldener et Fredrik Allard.
- 6 Zoom sur la « giga-usine » de batteries électriques Scania à Södertälje (Suède)
- 10 Le groupe Veolia teste un Scania 25 P 6x2\*4 100 % électrique pour s'adapter aux enjeux environnementaux.
- 16 Actualités de Scania en France
- 18 Scania adapte ses métiers pour maîtriser l'écosystème électrique.
- 24 Le réseau investit pour réduire l'empreinte environnementale de ses infrastructures.
- 25 E-mobilité services, un programme innovant dans lequel s'engage le réseau Scania.
- 26 La nouvelle génération de camions électriques élargit le champ des applications.
- 28 La formation à la conduite des véhicules électriques en optimise l'exploitation.



## ALTERNATIVES #49

Scania France : CS 30106 - 49001 Angers cedex 01

Téléphone : 02 41 41 33 33

E-mail : france.scania@scania.com

www.scania.fr

Directeur de la publication : Gilles Baustert

Responsable de la rédaction : Vanessa Cerceau

Réalisation : SEQUOIA - Tél. : 01 53 23 35 35

Coordination : Valérie Etchegoyen, Élisabeth Donetti

Service lecteurs / Abonnement : www.scania-alternatives.fr

Photogravure : Graphium - Impression : Aubin - Dépôt légal : 4<sup>e</sup> trimestre 2023 - ISSN : 2609-9586. Scania se réserve le droit d'améliorer ses modèles et donc de modifier leurs caractéristiques, équipements et prix. D'autre part, les photos illustrant « Alternatives », représentant des modèles destinés à différents marchés, accessoires, finitions et options, ne correspondent pas toujours à ceux des modèles commercialisés en France.

Vous disposez d'un droit d'opposition, sans frais, à l'utilisation de vos données personnelles à des fins de prospection commerciale. Vous pouvez exercer ce droit en envoyant un message à l'adresse mesdonnees.personnelles@scania.com

Pour en savoir plus sur la gestion de vos données personnelles, consultez notre déclaration de confidentialité disponible sur le site www.scania.fr

Photo de couverture : Romain Weinberg, responsable d'exploitation Veolia - Monthyon.



# « Accompagner votre transition vers l'électrique »

**D**emain, le transport sera 100% électrique. Scania en

est convaincu et investit dans ce sens. En Suède, un site de production est exclusivement dédié à l'assemblage de véhicules 100% électriques.

Il est adossé à une usine de fabrication de packs de batteries flambant neuve qui a été inaugurée en septembre dernier. Au cœur de ces batteries : une cellule de nouvelle génération, développée en collaboration avec le géant Northvolt. En plus d'être la plus écoresponsable du marché, cette nouvelle cellule est conçue pour une durée de vie de 1,5 million de kilomètres, soit la durée de vie moyenne de nos véhicules, et est garantie jusqu'à dix ans, selon son utilisation.

Les véhicules 100% électriques disponibles aujourd'hui bénéficient d'une autonomie adaptée aux applications urbaines et régionales. D'ici peu, Scania sera en mesure de proposer une gamme pour le transport longue distance.

Si nous affirmons que nous sommes le leader des solutions de transport durable et que nous accompagnons nos clients dans leur transition, une telle révolution ne s'improvise pas. C'est la raison pour laquelle Scania France a créé une équipe spécialisée dans l'électrification. Son objectif ? Définir avec nos clients les meilleures spécifications de véhicules mais aussi définir les infrastructures de recharge les mieux adaptées, sans oublier une aide à l'optimisation des plans de transport. L'équipe propose également d'étudier les meilleures solutions de financement pour le véhicule mais également pour la solution de recharge choisie. Elle prend aussi en charge les démarches liées à l'appel aux projets pour les subventions. Et évidemment, c'est tout notre réseau qui se mobilise pour cette transformation en faisant monter en compétences les différents acteurs et en investissant en équipements de dernière technologie, le tout afin d'assurer l'entretien et la réparation des véhicules.

Pour une entreprise de transport ou pour une collectivité, la transition vers un transport propre exploitant des véhicules 100% électriques représente une transformation majeure. Comme jusqu'à aujourd'hui dans le domaine des moteurs thermiques, Scania reste plus que jamais un partenaire de premier ordre, capable d'accompagner ses clients pour réussir leur transition vers un transport décarboné. ●



CARL PATTYN,  
PRÉSIDENT SCANIA FRANCE



Magnus Mackaldener,  
directeur R&D -  
développement chaîne  
cinématique du groupe  
TRATON



Fredrik Allard,  
vice-président directeur  
e-mobilité du groupe  
Scania

# MOBILITÉ ÉLECTRIQUE, SCANIA REDOUBLE D'ÉNERGIE

L'inauguration de la nouvelle unité de fabrication de batteries à Södertälje en Suède, le 5 septembre dernier, soutient l'engagement ambitieux de Scania vers la mobilité 100 % électrique et sa stratégie pour aborder l'avenir avec des solutions de transports durables et rentables. Retour sur cette dynamique en faveur du transport électrique avec Fredrik Allard, vice-président directeur e-mobilité du groupe Scania et Magnus Mackaldener, directeur R&D - développement chaîne cinématique du groupe TRATON.

Texte : Edward Lichtner / Photos : Scania

**Quels sont les grands axes de la stratégie d'électrification de Scania ? Et quels sont vos objectifs ?**

**Magnus Mackaldener :** Scania a toujours abordé le marché avec une approche modulaire. Nous disposons d'une sélection de cabines, de moteurs, d'essieux et de boîtes de vitesses, notamment, parmi lesquels nos clients peuvent choisir. Nous

pouvons ainsi configurer le véhicule répondant précisément à leur besoin. C'est une approche tout à fait unique sur le marché.

Nous avons la même approche dans notre évolution vers le véhicule électrique.

Nous avons développé une offre de batteries hautes performances capables de s'adapter à nos différents châssis, basée sur une cellule électrique

de nouvelle génération, aujourd'hui la plus écologique du marché. Nous avons mis au point un moteur électrique haute performance. Ces éléments font désormais partie de notre boîte à outils et peuvent s'adapter aux différents véhicules de notre gamme. Là où certains constructeurs ont développé quelques modèles électriques pour compléter leur offre, le plus souvent pour des

applications urbaines, nous nous donnons les moyens d'électrifier toute notre gamme. Notre nouvelle usine de batteries est opérationnelle depuis octobre et nous avons une ligne de fabrication de véhicules électriques qui produit depuis novembre. Notre objectif en Europe est de vendre 50 % de nos véhicules équipés d'une motorisation 100 % électrique d'ici à 2030 et 100 % d'ici à 2040.

## “ Scania produira 100% de véhicules électriques d'ici à 2040.”

Magnus Mackaldener, directeur R&D - développement chaîne cinématique du groupe TRATON

### Quels sont les éléments à réunir pour que le véhicule électrique soit la solution adaptée pour vos clients ?

**M. M. :** Nos clients veulent être sûrs de pouvoir assurer leur trajet au quotidien avec une seule charge, voire deux s'ils peuvent charger pendant la pause déjeuner. Nos batteries permettent aujourd'hui une autonomie jusqu'à 350 km. Nous aurons d'ici quelques années des packs de batteries avec 450 km d'autonomie. La seconde question de nos clients porte sur le retour sur investissement. Ici, le facteur clé est l'écart de prix entre le diesel et l'électrique. Si la réponse dépend en grande partie des politiques gouvernementales spécifiques à chaque pays, il est clair que l'évolution à la hausse des carburants fossiles et à la baisse des énergies propres poussera progressivement une part croissante du marché vers l'électrique.

Mentionnons enfin que la disponibilité d'infrastructures de charge en route sera un élément important dans un second temps, pour du transport longue distance. Nous avons investi 500 millions d'euros en collaboration avec le groupe Volvo et Daimler dans une start-up appelée Milence, dont l'objectif est d'installer 1 700 points de charge à haute capacité en Europe d'ici à fin 2027. Nous rencontrons également les fournisseurs d'énergie et les collectivités pour accélérer leurs investissements dans ce sens.

### Quel est aujourd'hui l'écart de prix entre un camion diesel, hybride et électrique ? Et demain ?

**Fredrik Allard :** À l'heure actuelle, un camion 100 % électrique représente un investissement 3,5 fois supérieur à celui d'un camion à moteur

diesel. Il existe le même écart de prix entre un véhicule hybride et un véhicule diesel. Ainsi, les véhicules électriques et les véhicules hybrides sont à peu de chose près au même prix aujourd'hui.

Nous nous attendons à voir l'écart de prix entre diesel et électrique tomber à un facteur 2 d'ici environ trois ans, puis à un facteur 1,7 à l'horizon 2030. Il arrivera un moment où l'écart de prix se comblera entièrement.

La raison tient à une économie d'échelle dont bénéficiera l'électrique avec la montée en puissance des ventes. À l'inverse, l'augmentation du prix du gazoil au-delà de 2030 se conjuguera au recul des volumes de production de véhicules thermiques, pour pousser à la hausse le coût de revient des camions diesels. Les investissements continus nécessaires à l'adaptation des moteurs aux normes antipollution successives devront également être amortis sur un nombre moins important de véhicules thermiques.

### Quels sont les principaux investissements consentis par Scania dans le cadre de sa stratégie électrique ?

**F. A. :** Nous avons investi 150 millions d'euros dans notre nouvelle usine de batteries de Södertälje. À cela se sont ajoutés 75 millions d'euros pour réaliser notre ligne de fabrication de véhicules électriques, dont la production a démarré au mois de novembre. Nous avons consacré 150 millions d'euros à notre investissement dans Milence. Et nous avons investi 15 millions d'euros dans un nouveau laboratoire de test de batteries. Parallèlement à ces investissements, nous consacrons depuis plusieurs années environ 200 millions d'euros par an à nos dépenses de R&D pour développer notre chaîne de propulsion électrique. Et ces dépenses vont se poursuivre sur les prochaines années.

### L'hydrogène a souvent été présenté comme une alternative possible à la batterie électrique. Quelle est la position de Scania ?

**F. A. :** L'hydrogène n'a de sens que s'il est produit à partir d'électricité provenant de sources renouvelables (photovoltaïque, éolien ou hydro). Or entre la production de l'hydrogène par électrolyse, le transport, le stockage, puis la reconversion en électricité par la pile à combustible du véhicule, seule 25 % de l'énergie initiale parvient effectivement à la chaîne de propulsion. Par comparaison, dans le cas d'un véhicule électrique avec batteries, 75 % de l'énergie initiale est réellement utilisée pour la propulsion. Un véhicule à hydrogène

représente par ailleurs un budget deux fois supérieur à celui d'un véhicule électrique avec batteries.

C'est pourquoi nous avons choisi d'axer notre stratégie de développement sur l'électrique et d'y consacrer l'essentiel de nos investissements. Pour autant, l'hydrogène a du sens pour certaines applications, notamment pour le transport sur des longues distances, sans possibilité de charge électrique en route. Selon les prévisions de TRATON, l'hydrogène pourrait représenter en 2030 jusqu'à 10 % des ventes de camions pour du transport longue distance et 20 % des ventes de bus pour des liaisons interurbaines.

### Quelles opportunités ce virage vers l'électrique offre-t-il aux salariés du groupe Scania ?

**M. M. :** Il y a dix ans, seuls quelques-uns de nos ingénieurs travaillaient sur l'électrification. Aujourd'hui, la moitié de nos 5 000 ingénieurs travaillent sur le sujet. Nous avons certes recruté quelques experts, mais la plupart de nos ingénieurs investis aujourd'hui sur la chaîne de propulsion électrique ont évolué en interne, passant des anciennes technologies aux nouvelles. La même chose est en train de se produire dans les ateliers de notre réseau. Nous apportons le soutien nécessaire à nos techniciens pour graviter vers les technologies d'avenir et se former au quotidien. Nos équipes sont notre richesse et nous sommes déterminés à les emmener dans notre transformation. ●

## “ En plus de notre nouvelle usine de batteries et de notre nouvelle ligne de production de châssis à propulsion électrique, nous investissons 200 millions d'euros par an dans nos efforts de R&D pour développer nos véhicules électriques de demain.”

Fredrik Allard, vice-président directeur e-mobilité du groupe Scania

# UNE « GIGA-USINE » DE BATTERIES ÉLECTRIQUES





L'avenir du transport est à l'électrique. C'est avec cette conviction que Scania a inauguré en septembre dernier une nouvelle usine de production de batteries pour camions électriques. Au cœur des batteries de nouvelle génération produites par l'usine : une cellule électrique mise au point avec Northvolt, la plus écoresponsable du marché, d'une durée de vie égale à celle d'un poids lourd.

Texte : Edward Lichtner / Photos : Scania

**L**a nouvelle usine de fabrication de batteries, construite par Scania à Södertälje (Suède), est le fruit d'une collaboration de six années avec le spécialiste des cellules pour batteries de véhicules électriques Northvolt. Le site se trouve à proximité de l'usine d'assemblage de châssis de Scania où une nouvelle ligne de fabrication de véhicules électriques a également vu le jour.

*« Le virage vers l'électrique représente la transformation la plus importante de l'histoire du transport et 2023 est l'année où cette transformation s'engage réellement »,* affirmait Christian Levin, p.-d.g. de Scania et du groupe TRATON, lors de l'inauguration. *« Scania a l'ambition d'être un acteur clé de cette transition énergétique annoncée et nous sommes convaincus que nous pouvons être neutres carbone, tout comme le reste du monde du transport, à l'horizon 2050, conformément à l'objectif que s'est fixé l'Union européenne. »*

#### **DES CELLULES ÉLECTRIQUES PLUS PERFORMANTES ET MOINS POLLUANTES**

Le pack de batteries est l'élément le plus déterminant d'une chaîne de propulsion électrique. C'est pourquoi le groupe Scania s'est donné les moyens de la réussite en s'engageant en 2017 dans un partenariat technologique avec le fabricant suédois de cellules électriques Northvolt. Ce partenariat a débouché sur la présentation en avril 2023 d'une cellule de nouvelle génération, avec un rendement environnemental tout →

→ à fait inédit. « La production de cellules électriques est un processus très énergivore, rappelle Christian Levin. Grâce à une fabrication bas carbone et à la disponibilité d'une énergie verte produite principalement par les centrales hydroélectriques dans le nord de la Suède, là où se trouve l'usine Northvolt Ett, à Skellefteå, nos cellules ont une empreinte carbone 70 % inférieure à celle du reste du marché. » Les cellules se distinguent également par leur longévité, permettant aux batteries d'afficher une durée de vie de 1,5 million de kilomètres, soit l'équivalent de celle d'un poids lourd. À l'heure actuelle, Scania estime avoir environ trois ans d'avance technologique sur la concurrence grâce à cette cellule, tant en termes de capacité que de densité énergétique en kWh/kg. Les cellules produites par Northvolt sont assemblées dans la nouvelle usine de Södertälje en modules de 15 à 18 cellules. Ces modules sont eux-mêmes réunis en packs de batteries qui sont ensuite transférés vers la ligne d'assemblage à proximité pour être montés sur les châssis. Quatre modèles de batteries sont proposés, pesant de 600 kg (pour une puissance de 100 kWh) à 1,2 tonne (pour une puissance de 200 kWh). Les premiers véhicules sortant de la nouvelle chaîne d'assemblage peuvent ainsi recevoir une puissance allant jusqu'à 600 kWh. « L'autonomie des véhicules que nous produisons n'est limitée que par la capacité de leurs batteries », souligne Christian Levin. « À l'heure actuelle, un pack de batteries de 475 kWh monté sur nos châssis apporte jusqu'à 350 km d'autonomie, avec une charge en 70 minutes. C'est une



## EN CHIFFRES

- **150 M€** : c'est le montant investi par Scania dans la nouvelle usine de fabrication de batteries de Södertälje.
- **72** : c'est le nombre de robots opérationnels dans cette usine semi-automatisée.
- **300** : c'est le nombre d'employés de la nouvelle usine, issus de 5 continents (550 à terme), dont 40% de femmes.
- **30 000** : c'est la production annuelle de modules de la nouvelle usine (50 000 dans un second temps).

configuration bien adaptée à du transport urbain ou régional.

À l'horizon 2025, nous devrions être en mesure de proposer des packs de batteries de 900 kWh. Il sera ainsi possible de construire des poids lourds avec une autonomie de 450 km, ouvrant la voie à du transport longue distance. Par ailleurs, nous disposerons alors du standard de charge Megawatt Charging System (MCS), qui doublera la performance et permettra une charge en 45 minutes. »



» Les cellules de batteries passent d'abord sur une ligne d'assemblage. Les modules sont ensuite assemblés en packs de batteries.

## UNE USINE À LA POINTE DE L'ÉCORESPONSABILITÉ

Scania ne se distingue pas seulement par sa technologie en matière de batterie. L'entreprise s'est également donné les moyens d'une infrastructure de production écoresponsable. La nouvelle usine de batteries de 18 000 m<sup>2</sup> à Södertälje a été construite avec des exigences environnementales élevées. Grâce à une isolation performante et un ensemble de 2 600 panneaux solaires disposés sur le toit du bâtiment, associé au fait que l'électricité distribuée en Suède est produite à plus de 90 % à partir de sources renouvelables, l'usine est neutre carbone. Par ailleurs, la proximité avec le site d'assemblage de châssis élimine en grande partie l'impact carbone du transport des packs de batteries. Deux lignes de production travaillent en parallèle dans la nouvelle usine. L'une assure





» L'usine d'assemblage de batteries est hautement automatisée, de la réception des marchandises à la livraison, en passant par la production.

l'assemblage des cellules en modules. Cette ligne est entièrement robotisée. L'autre ligne assure le montage des modules en packs de batteries. L'usine est en mesure de traiter une cellule par seconde et de produire un pack de batteries toutes les quatre minutes. La capacité de production est donc suffisante pour répondre pleinement aux besoins de la ligne d'assemblage de châssis et accompagner la montée en puissance attendue au cours des prochaines années. Ainsi, l'ensemble des camions électriques que Scania commercialisera en Europe sera produit à Södertälje.

#### UN ENGAGEMENT NET ZÉRO D'ICI À 2040

Scania s'est donné plusieurs objectifs en matière de réduction de son impact carbone. En termes de ventes de véhicules, l'entreprise se fixe comme ambition de commercialiser 50 % de camions

**“ Nous nous sommes donné pour objectif de favoriser la transition vers un système de transport durable. Avec notre propre site d'assemblage de batteries, nous disposons de l'un des éléments clés pour accélérer la transition vers l'électrification.”**

Christian Levin, p.-d.g. de Scania et du groupe TRATON

100 % électriques d'ici à 2030. À l'horizon 2040, l'électrique devrait représenter l'intégralité des véhicules vendus.

À plus court terme, Scania vise une réduction de 20 % des émissions des véhicules vendus en 2025, par rapport à une référence prise en 2015. L'entreprise elle-même n'est pas oubliée, avec un objectif de réduire de 50 % les émissions de ses propres opérations d'ici à 2025 (toujours par rapport à 2015). La nouvelle usine de production de batteries sera un atout pour y parvenir. Scania continue d'investir de façon volontaire dans ses efforts d'électrification, qui représentent à l'heure actuelle plus de la moitié de ses dépenses de R&D (environ 350 millions d'euros). Le groupe TRATON, pour sa part, accélère fortement ses investissements dans la mobilité électrique, lesquels devraient atteindre 2,6 milliards d'euros d'ici à 2026. ●



# SILENCE,



Testeur de la solution électrique Scania sur l'activité bras hydraulique de levage, Veolia et son agence de Monthyon (77) dressent un premier bilan... positif en tout point tant le confort de conduite, l'absence de nuisance sonore et l'autonomie du Scania 25 P 6x2\*4 100 % électrique sont au rendez-vous. En route vers un métier qui s'adapte aux enjeux environnementaux, pour le plaisir des conducteurs.

Texte : Viso / Photos : Fred Boyadjian



» Le Scania 25 P 6x2\*4 100 % électrique s'est fondu très naturellement dans le quotidien de l'activité de l'agence de Monthyon de Veolia.

Une ambiance automnale recouvre ces confins de banlieue à l'est de Paris. Quelques champs et espaces boisés succèdent à des zones urbaines construites ou en chantier, où les serpentins de routes supportent néanmoins un trafic dense dans lequel un Scania 25 P 6x2\*4 100 % électrique équipé d'un bras hydraulique de levage s'est inséré. Alvine Carrouge, conducteur Veolia de l'agence de recyclage et de valorisation des déchets de Monthyon (77), arrive à proximité d'une déchetterie. « Il s'agit du second tour de la journée, je viens poser une benne vide et reprendre une benne pleine », explique-t-il. Les opérateurs de la déchetterie, curieux et surpris à la fois, observent le Scania entrer sur site en silence, puis commentent la manœuvrabilité du Scania. En effet, l'espace est exigü, et le Scania 100 % électrique répond aux exigences de son conducteur avec maestria : « il est très maniable avec ses deux essieux directeurs. C'est un vrai plaisir, surtout dans un site étroit comme ici. Mais ce qui me plaît le plus, c'est de travailler sans bruit ! », insiste-t-il. Même le bras hydraulique permet un travail silencieux avec son système de ralentisseur

à l'arrivée de la benne à 20 cm du sol évitant ainsi le choc bruyant de la dépose. « Ce Scania m'impressionne en tout point, et c'est le métier qui change complètement avec un matériel comme celui-là », sourit le conducteur. La journée est d'autant plus inédite pour lui qu'à ses côtés, Ludovic Lamy, démonstrateur, formateur écoconduite Scania Île-de-France, est venu l'accompagner sur la prise en main de ce véhicule 100 % électrique. « Cela fait

partie du service que Scania met en place lorsqu'une entreprise expérimente un véhicule électrique », signale le formateur.

#### AGENCE PILOTE SUR L'ÉLECTRIQUE

Installée dans l'Est parisien, à une cinquantaine de kilomètres de Paris, l'agence Veolia de Monthyon intervient sur le recyclage et la valorisation des déchets. « Nous menons deux activités sur site, d'une part la collecte des déchets avec un parc de bennes à ordures ménagères et la valorisation des déchets issus des activités économiques ; c'est sur cette seconde activité que nous testons le véhicule électrique Scania », explique Romain Weinberg, responsable d'exploitation de l'agence. « Transporter les déchets dans le cadre d'un service porte à porte, des sites des clients vers les filières de retraitement et de valorisation des déchets, c'est une activité logistique de transport. Nous disposons d'une flotte de 27 véhicules bennes et bras hydrauliques de levage qui sillonnent quotidiennement la région. Nos véhicules ne sont pas de grands rouleurs. Ils font en moyenne 350 km par jour, mais ils peuvent être chargés lourdement », détaille-t-il. Lorsqu'il a été question de mettre un véhicule 100 % électrique en test, le service location et achat du groupe Veolia a



#### VEOLIA MONTHYON EN CHIFFRES

- Salariés : **62** dont 30 conducteurs dédiés aux déchets industriels, 12 conducteurs collecte, 5 conducteurs nettoyage
- Parc : **27** cartes grises dont 2 Scania
- Clients : intercommunalités, entreprises



» Le silence qui règne dans l'habitacle a agréablement surpris Alvine Carrouge.



» L'atout majeur des batteries Scania réside dans le temps de charge et recharge, partielle ou à 100 %, sans impact sur leur durée de vie.

sollicité cette agence de région parisienne pour suivre et analyser l'expérimentation. « On aime bien faire des essais ! », sourit le responsable. Dans un premier temps, l'exploitant a adapté les tournées du véhicule concerné. « Nous avons déjà testé un 100 % électrique d'une marque concurrente qui ne nous avait pas donné satisfaction, l'autonomie était insuffisante », se souvient-il. Aussi, non sans curiosité, mais avec certains a priori, l'agence s'est de nouveau prêtée au jeu, à la demande du siège... « Nous avons prévu des petites tournées au début qui se sont éteintes au fil des jours voyant que le véhicule répondait parfaitement à nos attentes », insiste-t-il. Le conducteur confirme les impressions de son responsable et ajoute : « Ludovic m'a même accompagné sur la conduite du porteur, car ça n'a rien à voir avec un diesel. »

#### VOYAGE À BORD...

Tandis qu'Alvine Carrouge termine sa dernière dépose de la journée, il file avec le formateur Scania vers le centre de recyclage des déchets de chantier pour vider la benne. « Là-bas, ils collectent, trient et recyclent », lance le conducteur, toujours attentif à son environnement. Il partage ses sensations de conduite, « on roule et il n'y a aucun bruit, on dirait qu'on est poussé par le vent. C'est une

sensation particulière, tellement agréable ! » Sans retenue, le Scania glisse sur la route. À l'arrivée d'une côte, le formateur prodigue quelques conseils : « dès que tu as atteint la vitesse, tu lâches la pédale et tu te laisses emmener. C'est d'ailleurs la particularité de la conduite en électrique, on travaille énormément avec l'inertie du véhicule », souligne Ludovic Lamy. Pour le conducteur, les atouts de ce véhicule se résument en une phrase : « c'est beaucoup, beaucoup moins de stress à la conduite ! » Il avoue avoir ressenti une certaine appréhension au démarrage de la phase de test, mais après une semaine de travail, son regard sur l'électrique s'est transformé, regrettant déjà de devoir reprendre son ancien véhicule thermique. Tout de blanc vêtu, soigné dans ses détails, ce Scania 25 P propose une puissance de 230 kW, équivalent à un 310 ch en diesel. Il est équipé de 9 batteries de 33 kWh, d'un freinage classique, d'une direction électro-hydraulique. Sur cette génération de BEV\*, la boîte de vitesses Scania offre deux rapports apportant cette sensation agréable au roulage d'une infinie souplesse. « Si la capacité brute du véhicule est de 300 kWh, il offre 220 kWh utilisable, soit 73 % », explique Abdé Menii, chef de région solutions alternatives Scania France. Le véhicule accepte 130 kW de puissance de recharge. →



» La manœuvrabilité du Scania 25 P 6x2\*4 100 % électrique est très appréciée dans les activités urbaines.

→ « Le calcul est simple, avec un super chargeur, en 90 minutes, les batteries sont pleines », ajoute-t-il. Pour accueillir l'expérimentation, l'agence Veolia a fait le choix d'un aménagement de ligne spéciale pour le chargeur Kempower : « nous avons augmenté la puissance de charge en cours d'expérimentation pour avoir des batteries chargées au démarrage le matin... On a tâtonné sur l'exploitation du véhicule. À mi-parcours, nous sommes agréablement surpris par la puissance, l'inertie moteur, le confort de conduite, l'absence de nuisance sonore. Il n'y a aucun parasite au niveau du bruit ! », reprend Romain Weinberg.

#### INTÉGRER L'ÉLECTRIQUE ?

À la question d'électrifier son parc sur une activité de ce type, le responsable d'exploitation répond par l'affirmative : « on peut complètement imaginer un 100 % électrique ici. Les essais sont concluants. En augmentant l'autonomie à 350 km, il entre dans la réalité de notre activité. Cela demanderait juste quelques aménagements sur l'exploitation et sur les temps de travail. » Par exemple, équiper le site d'un super chargeur, en prévoyant un temps de pause conducteur à mi-journée en vue de recharger les batteries du véhicule. Non seulement ce véhicule Crit'Air vert, pour zéro émission de CO<sub>2</sub>, donne accès aux futures ZFEm (Zones à faibles émissions mobilité), mais il permet aussi de poser une



» Le Scania 25 P 6x2\*4 améliore le confort d'usage mais aussi la sécurité.



» Être au volant d'un camion 100 % électrique, c'est découvrir de nouvelles sensations de conduite souvent bien plus agréables que lors de l'utilisation d'un camion avec un moteur thermique.

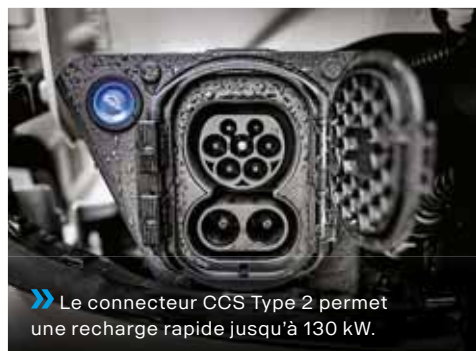
benne vide et de reprendre une benne pleine sans nuisance sonore. « Aujourd'hui, nous n'intervenons pas trop tôt le matin sur certains sites, car ils sont en zones urbanisée ou pavillonnaire, mais cela serait possible avec un véhicule 100 % électrique du fait de la disparition des nuisances sonores », analyse le responsable, le regard tourné vers le Scania 25 P. Et de conclure : « pour moi qui suis un passionné de camion, de Scania et du V8, j'ai déjà adopté le e-Scania ! » ●

\* Battery Electric Vehicle



“ On peut complètement imaginer un 100 % électrique ici. Les essais sont concluants. ”

Romain Weinberg,  
responsable d'exploitation Veolia



» Le connecteur CCS Type 2 permet une recharge rapide jusqu'à 130 kW.



» Le choix du Scania 25 P 6x2\*4 est apparu comme une solution pertinente au regard de l'activité de ce site Veolia.



DEUX  
QUESTIONS À



» Ludovic Lamy, démonstrateur, formateur écoconduite Scania Île-de-France et Abdé Menii, chef de région solutions alternatives Scania France

### Pourquoi proposer des véhicules électriques en démonstration ?

**Abdé Menii :** Nous arrivons avec une solution à l'essai qui permet de démontrer aux entreprises que l'électrique est compatible avec leur activité. Dans notre catalogue de démo, il y a ce type de véhicule avec bras hydraulique de levage, mais aussi le porteur frigo, le plateau-grue, le fourgon sec de 19 t, la benne à ordures ménagères. Ces essais vont se dérouler sur une année, environ, avec déjà des retours clients unanimes sur les avantages utilisateurs tant au niveau du bruit que des vibrations et sensations de conduite en général.

### Pourquoi est-il important d'accompagner les conducteurs ?

**Ludovic Lamy :** Sur un véhicule électrique, la conduite est très différente : on utilise son inertie qui permet une recharge partielle des batteries. Il y a donc une façon de conduire un électrique qui va permettre de gagner de l'autonomie. Je viens une première fois lors de la prise en main du véhicule, puis en cours d'essai, je valide avec le conducteur l'utilisation optimale du Scania. Ce dispositif assure ainsi aux clients de bien prendre la mesure du véhicule en exploitation, de bien adapter la conduite pour bénéficier de l'autonomie la plus large possible.

## PREMIER CAMION 100 % ÉLECTRIQUE POUR LE GROUPE STEF



Scania France a livré un porteur 100 % électrique 25 P B4x2NA au Groupe STEF, leader européen des services de transport et de logistique dédiés aux produits alimentaires sous température contrôlée. Cette livraison s'inscrit dans la démarche climat *Moving Green* menée par STEF depuis 2021 pour une mobilité durable et un froid responsable. « Pour STEF, Scania est une marque majeure, innovante dans le domaine des solutions de transport durable. Ce porteur 100 %

électrique est une première pour notre Groupe. Nous allons mettre l'autonomie de ce véhicule à l'épreuve de nos contraintes d'exploitation, sur le site de Metz, dans deux de nos cas d'usage, la ramasse et la distribution. En fonction des résultats, le Groupe définira ensuite les développements qu'il pourra donner à cette technologie », explique Jean-Marc Platero, directeur des ressources techniques du Groupe STEF. « Avec la mobilité électrique, c'est une nouvelle

page qui s'écrit. Cela résout en partie la problématique des émissions de gaz à effet de serre mais c'est une découverte pour tout le monde. STEF souhaite tester cette solution et s'en imprégner. Tous les acteurs du transport ont un grand besoin d'apprendre en termes de technologie, d'infrastructures et d'exploitation », complète Cédric Leroux, responsable grands comptes au sein de Scania France.

## DÉCARBONATION : L'ÉVÉNEMENTIEL S'ENGAGE AUSSI

L'édition 2023 de Solutrans a été l'occasion pour Scania France d'annoncer la prochaine livraison de son premier tracteur 100 % électrique à la société LCR-Events. Il s'agira d'un Scania 45 S équipé de trois moteurs électriques couplés à une boîte de vitesses à six rapports développant une puissance cumulée de 450 kW (610 ch). Il utilise des batteries Northvolt de dernière génération utilisables sur 1,5 million de kilomètres. Elles possèdent une empreinte carbone trois fois moindre que celles des dispositifs concurrents. Ce tracteur sera associé à l'unité mobile de dépistage du cancer du sein Mammo Solidaire. C'est en effet vers LCR-Events que le fabricant d'équipements de santé GE HealthCare s'est tourné pour lancer une campagne mobile de dépistage du cancer du sein. « Le projet Mammo Solidaire est né d'une discussion

avec des clients radiologues sur la faible participation à la campagne de dépistage du cancer du sein et la problématique d'accès aux soins notamment pour les plus démunis. Nous en sommes vite arrivés à l'idée d'une unité de dépistage mobile. En tant qu'industriel, il est important pour nous de contribuer à résoudre les problèmes d'accès aux soins tout en restant cohérents avec nos engagements de lutte contre le réchauffement climatique », explique Karima Santi, responsable marketing produits santé de la femme Europe chez GE HealthCare. Le choix d'un ensemble tracteur/semi-remorque

électrique est venu conjointement de GE HealthCare et de LCR-Events. « Nous avons des engagements forts en commun pour diminuer nos émissions de CO<sub>2</sub> et le choix d'un tracteur électrique contribue concrètement à les réduire », précise Pierre Combemale, président de LCR-Events.





## Routes électriques en test

Le Salon Solutrans 2023 a été l'occasion d'exposer le tracteur hybride rechargeable ERS (Electric Road System), équipé d'un pantographe fixé sur le toit qui capte l'électricité nécessaire à ses déplacements et à la recharge de sa batterie, depuis la caténaire au-dessus de la voie de droite d'une autoroute. Le camion peut ainsi rouler à une vitesse allant jusqu'à 90 km/h, se connecter et se déconnecter librement de la caténaire, en repassant au moteur à combustion interne du camion ou aux batteries pour les PHEV\* ou uniquement sur les batteries pour les BEV\*\*, lorsqu'il quitte le tronçon électrifié. L'utilisation de routes électrifiées permet de décarboner jusqu'à 60% des opérations de transport en équipant seulement 3% du réseau le plus emprunté par les camions. Scania participe à des expérimentations en Allemagne et d'autres pays envisagent le déploiement de l'ERS pour atteindre l'objectif de réduction de l'empreinte carbone dans les transports routiers.



\* Plug-in Hybrid Electric Vehicle  
\*\* Battery Electric Vehicle



## SCANIA CHARGING ACCESS, UN SERVICE FACILITATEUR

Scania Charging Access offre un accès à un réseau de recharge européen adapté aux flottes mixtes de camions et de bus, afin de simplifier la transition vers l'électrification et de répondre aux besoins des clients de disposer d'un plus grand nombre de solutions de recharge. Scania Charging Access propose des coûts fixes et prévisibles, par le biais d'un système de facturation pratique. « Scania Charging Access contribue à éliminer les obstacles et le stress liés à la recharge en itinérance en offrant un réseau étendu et en simplifiant les démarches administratives. Grâce à notre service de recharge, les clients peuvent obtenir des informations fiables et pertinentes sur les lieux où se trouvent les stations de recharge adaptées aux camions, et être assurés de payer des prix locaux équitables », précise Fredrik Allard, vice-président directeur e-mobilité du groupe Scania.

## BUSWORLD 2023, LE BUS ÉLECTRIQUE EN MAJESTÉ

La nouvelle plateforme de bus électriques à batteries Scania a été dévoilée lors du Salon Busworld en Belgique. Les bus *low-entry* 4x2 sont équipés de batteries performantes pour une autonomie de plus de 500 km dans des conditions optimales, et une capacité de stockage d'énergie allant jusqu'à 520 kWh. Les fonctionnalités de sécurité avancées et les innovations numériques font de cette plateforme une solution compétitive pour les applications urbaines. Scania marque ainsi une avancée dans la transition vers des transports plus durables et silencieux. Sur le stand Scania, un véhicule conçu en partenariat avec le carrossier Castrosua était exposé pour illustrer cette nouvelle offre de bus urbains LE.



# ADAPTER NOS MÉTIERS POUR MAÎTRISER L'ÉCOSYSTÈME ÉLECTRIQUE

10% en 2025, 50% d'ici à 2030 : les véhicules électriques sont destinés à prendre une part croissante dans les ventes Scania. Contraintes d'exploitation, autonomie, recharge, maintenance, financement, location... Les enjeux associés sont nombreux et leur prise en compte déterminante pour accompagner la montée en puissance annoncée. Pour y faire face, Scania déploie une stratégie d'électrification qui implique la mobilisation et la mutation de la plupart de ses métiers pour accompagner au mieux les clients dans cette transition.

Texte : Matthieu Perotin / Photos : Isabelle Beauvais, Éric Soudan, Pierre le Targat, Scania

# S ISER ME





» Le camion 100 % électrique à batteries permet de maîtriser 100 % de son impact CO<sub>2</sub>.

Une des actions engagées par Scania pour contribuer à l'émergence d'un système de transport durable consiste à favoriser la transition rapide vers l'électrification. « Nous proposons des véhicules hybrides rechargeables ainsi que des véhicules 100 % électriques pour les applications urbaines. Mais une nouvelle génération vient d'être lancée et, grâce à une autonomie renforcée, elle permet de décarboner le transport régional », explique Pascal Crestin, chef de produit électrification Scania France.

**L'ANALYSE DES BESOINS : LA CLÉ DU SUCCÈS**

Faut-il donc s'attendre à une bascule rapide des flottes de véhicules ? Pas si simple... Outre le montant d'investissement élevé, les clients s'interrogent sur la compatibilité de la technologie



**EN CHIFFRES**

- **300** véhicules lourds sont aujourd'hui équipés d'une motorisation électrique. Ils étaient 120 en 2022.
- **30 %** de véhicules électriques composeront le parc roulant en 2035 et 25 % de leurs trajets se feront en longue distance.
- Les véhicules électriques fonctionnant avec le mix électrique européen réduiront de moitié les émissions de CO<sub>2</sub> par km.

électrique avec leurs usages ou sur la capacité des constructeurs à prendre en charge la maintenance et la réparation... À chacun de ces questionnements, Scania apporte des réponses. Elles se nourrissent de propositions de services adaptés et reposent sur l'engagement des métiers qui, de plus en plus, se positionnent en support. C'est vrai, notamment, pour la force de vente. « Les commerciaux, qui connaissent très bien leurs clients, savent déceler leur intérêt pour l'électrique, note Pascal Crestin. Afin d'accompagner ce premier pas vers l'électrique, l'outil EVA leur permet d'établir un premier diagnostic qui peut être complété par la mise en œuvre du logiciel CAVA, dont l'apport principal est de pouvoir tracer précisément le parcours d'un véhicule et, ainsi, d'établir si la motorisation électrique est adaptée. » Pour remplir leur mission d'accompagnement des clients, les équipes montent en compétence sur



» Le Megawatt Charging System (MCS) est un nouveau cap important dans le développement d'une solution de recharge efficace et de haute puissance pour les véhicules lourds.

des notions nouvelles par le biais de formations organisées par l'Université Scania, avec le soutien du GNFA (organisme de formation de la branche des services de l'automobile et de la mobilité).  
« Les commerciaux sont de plus en plus compétents sur les différents aspects de l'écosystème électrique, souligne Pascal Crestin. Y compris sur les questions liées au besoin de recharge, déterminantes pour la définition d'une solution électrique. Elles s'appuient également sur l'expertise de Vincent Passot, dédié à ces questions de charge. »

#### ÉLECTRIFICATION DANS LES ATELIERS, MONTÉE EN PUISSANCE

Accompagner la montée en cadence de la vente de véhicules électriques suppose aussi d'accompagner le réseau dédié à la maintenance et réparation à négocier un certain nombre d'évolutions. En plus de doter ses collaborateurs des équipements de protection adéquats (gants d'isolation, casques avec visière, etc.), chaque atelier doit acquérir un chargeur ainsi qu'un outillage courant et spécialisé (cf. article page 25).



« Un groupe 'électrification' avec toutes les forces vives de Scania est à l'œuvre pour contribuer au décollage du véhicule électrique. »

Pascal Crestin



» Les formations continues spécifiques à nos produits et services permettent aux métiers de l'atelier d'acquérir au fil du temps une expérience unique dans le domaine de l'électrification.



“ C’est maintenant que nos ateliers doivent prendre le bon virage. Il faut que les compétences et les outils soient mobilisables afin de pouvoir accompagner chaque vente. ”

Pascal Laumain

→ Voire, parfois, de procéder à une modification de l’infrastructure électrique du bâtiment ! Sur le volet compétences, les mécaniciens doivent compléter leur bagage pour devenir électricien ou électromécanicien, ce qui requiert des qualifications et la maîtrise de process particuliers.



“ La formation est indispensable pour aider les techniciens à démystifier les questions de sécurité liées à l’électricité. ”

Tony Roy



» L’industrie des poids lourds vit la plus grande transformation de son histoire et la mutation des véhicules thermiques vers les véhicules électriques nécessite de nouvelles compétences dans les services aux véhicules.

« Lorsque nos premiers poids lourds électriques ont été livrés, tous les points du réseau n’étaient pas encore formés. Avec mon équipe, nous avons pu acquérir de l’expérience sur de vrais cas de panne. Nous nous sommes déplacés dans les ateliers pour faire profiter les collègues de cette expérience », explique Pascal Laumain, responsable technique Scania France. Dans les mois à venir, l’entreprise va accélérer son effort de formation en associant les apprentissages requis par les habilitations réglementaires et ceux ciblés sur les produits Scania. « Avant qu’un technicien puisse intervenir sur un véhicule électrique, il faut compter deux semaines de formation si on inclut la formation réglementaire et la formation technique, précise Tony Roy, responsable développement des compétences et des organisations Scania France. Pour pouvoir délivrer le volume de formation attendu, nous avons défini une stratégie échelonnée, avec trois niveaux de priorité en fonction de la nature des missions accomplies par les collaborateurs. »

#### FINANCER UN ACHAT OU LOUER

Quelle solution de financement choisir pour investir dans un véhicule électrique ? Comment intégrer l’infrastructure de recharge dans un plan de financement ? Autant de questions qui s’imposent à la réflexion des transporteurs. À travers Scania Finance France, Scania est en



“ Scania Finance est en mesure de proposer des solutions flexibles et adaptables pour accompagner au mieux les clients dans leur transformation énergétique. ”

Laurence Eluère

mesure d’intervenir en partenaire financier et de délivrer des conseils, par exemple pour répartir les encours entre différents établissements bancaires ou tirer parti



» L'offre Scania en matière de camions électriques ne cesse de s'élargir afin d'accompagner l'ensemble des transporteurs dans leur transition vers la neutralité carbone.

du dispositif de suramortissement\*. « Vu les montants d'investissement, l'augmentation de la durée de financement est une tendance forte. Nous travaillons par ailleurs avec les assureurs pour voir comment nous pouvons adapter les contrats utilisés pour les véhicules thermiques », explique Laurence Élùère, directrice commerciale et développement chez Scania Finance France.

Quand le coût d'un véhicule se révèle dissuasif, quand les contraintes liées à la maîtrise technique du parc ou le manque de visibilité sur l'évolution des technologies préoccupent le transporteur, la location offre une garantie de sérénité. « Nous déployons depuis quelques mois un service spécifique, confie Pascal Le Bourdais, directeur Scania Rent. L'utilisateur bénéficie d'un package complet qui inclut notamment la formation d'un ou plusieurs conducteurs et la prise en compte du suramortissement dans le calcul du loyer mensuel. » •

\* Déduction exceptionnelle sur le résultat imposable dont peuvent bénéficier les entreprises qui acquièrent un véhicule lourd alimenté à l'électricité ou à l'hydrogène propre.



« Notre offre de véhicules électriques en location est très large. C'est vraiment un service qui prend tout son sens dans une première approche de l'électrification. »

Pascal Le Bourdais



» Les futures « zones à zéro émission » et la demande croissante de transports verts font du Scania tout électrique le partenaire pour l'avenir.



TROIS QUESTIONS À



» Vincent Passot, manager des systèmes de recharge Scania France

### En quoi la question de la recharge est-elle la clé pour le passage à l'électrique ?

Offrir un accès simple et adapté à la recharge est essentiel, sans quoi les clients ne franchissent pas le cap. Mon métier consiste à accompagner les clients, la force de vente et les ateliers pour tout ce qui concerne les solutions de charge. Notre atout chez Scania par rapport aux installateurs « purs » : nous connaissons bien les activités de nos clients. Cela nous aide dans la recherche de la configuration optimale en termes d'infrastructure mais aussi de type d'abonnement.

### Quelle est votre valeur ajoutée une fois l'installation réalisée ?

Grâce aux fonctions de surveillance, d'équilibrage, de charge programmée et d'analyse, il est possible de vérifier que la solution de charge et l'énergie sont utilisées à bon escient. Chez Scania France, nous proposons les systèmes de gestion de recharge (CSM), qui permettent de parvenir à un niveau élevé de productivité et de durée d'exploitation. Notre rôle est aussi de fournir des solutions évolutives et de définir les services adaptés pour assurer la disponibilité de la solution de charge.

### Comment voyez-vous l'évolution des enjeux liés à la recharge ?

Parmi les prochaines générations de poids lourds électriques, certaines sont destinées à circuler sur les grands axes routiers dans le cadre d'applications longue distance. D'où l'intérêt du tout nouveau service Scania Charging Access. Il s'agit d'une carte RFID (Radio Frequency Identification) couplée avec le portail My Scania pour localiser les points de recharge ouverts aux véhicules lourds sur leur itinéraire. Avec, pour les utilisateurs, l'avantage d'un support dédié et d'une gestion simplifiée de la facturation.

# Décarbonation : le réseau Scania en action

Engagé pour un avenir durable, Scania innove et investit pour limiter ses émissions de CO<sub>2</sub>. Au cœur des actions du réseau Scania France, la décarbonation s'illustre aussi par l'amélioration des performances énergétiques et environnementales de ses bâtiments.

Texte : Sarah Portnoï / Photos : Éric Soudan, Scania



» **Nadine Fribourg-Blanc**  
Directrice réseau et stratégie Scania France

**P**our Scania, l'enjeu de la décarbonation est de taille. Parmi ses objectifs, le groupe Scania s'est fixé de diviser par deux ses émissions de CO<sub>2</sub> entre 2015 et 2025 ! Scania France s'inscrit pleinement dans cette démarche et a déjà quasiment atteint l'objectif. « Pour y parvenir, nous agissons sur trois axes, explique Nadine Fribourg-Blanc, directrice réseau et stratégie Scania France. Nous limitons nos émissions directes, en convertissant une partie de notre parc de véhicules de fonction à l'électrique et à l'hybride. Nous accompagnons aussi nos clients à diminuer les émissions liées à l'usage de nos véhicules, en leur proposant une large gamme adaptée aux carburants alternatifs (électriques, hybrides, biogaz, biodiesel ou diesel synthétique). Enfin, nous travaillons à réduire nos émissions indirectes, qui sont principalement liées aux consommations d'énergie de nos bâtiments. Le réseau Scania France est constitué d'une centaine de points dont 38 succursales que nous gérons directement, tout comme notre siège et notre Centre d'adaptation et de préparation Scania (CAPS) basés à Angers. Décisionnaires sur ces sites, nous y multiplions les initiatives : en 2023, 4 nouveaux sites sont déjà passés en éclairage Led, 8 ont été équipés de détecteurs de mouvement qui éteignent automatiquement la lumière quand il n'y a personne, 2 vont recevoir des panneaux solaires et 2 autres des toitures végétalisées pour améliorer l'isolation. En outre, 2 sites ont bénéficié du remplacement



» Une stratégie de décarbonation basée sur un système de transport durable et meilleur pour les entreprises, la société et l'environnement.

des skydômes, 5 sites ont modifié leur chauffage atelier et l'ensemble des sites est passé en biogaz et électricité verte. Un plan d'action de réduction des fuites d'air a également été déployé sur notre parc de compresseurs, permettant d'économiser 16 % d'électricité. » Enfin, 25 sites seront bientôt dotés de la GTB (Gestion technique des bâtiments) : un dispositif domotique qui pilote à distance l'ensemble des consommations d'eau, de chauffage ou encore de climatisation, pour réduire toujours plus l'empreinte environnementale. •



## EN CHIFFRES

- **1 598 t** : ce sont les émissions de CO<sub>2</sub>, divisées par deux, évitées par Scania.
- **1,2 million d'euros** : c'est l'investissement global du réseau Scania France pour la décarbonation sur 2023 et 2024.

## Mondeville, le nouveau site écoresponsable de Scania

Proche du futur pôle logistique Carrefour et de l'usine Stellantis, à l'intérieur de la couronne du périphérique de Caen, le site de Mondeville sort rapidement de terre et entrera en activité à la fin du premier semestre 2024. Outre la maintenance et la réparation des véhicules diesel, il pourra intervenir sur les véhicules au gaz (liquéfié et comprimé), au biodiesel, et bien sûr électriques. D'une surface totale de 2 340 m<sup>2</sup>, dont 1 950 m<sup>2</sup> d'atelier, Mondeville a été conçu pour répondre à tous les enjeux environnementaux : collecte de l'eau pluviale, isolation performante pour réduire les besoins en chauffage, éclairage Led et climatisation réversible pour limiter la consommation d'électricité. Sans oublier un point important : sa charpente pourra recevoir des panneaux photovoltaïques.



# Électrification : le réseau s'investit



» Stéphane Boidin  
Directeur services Scania France

Le caractère innovant des véhicules lourds électriques implique que Scania garantisse à chaque client qu'il peut intervenir en tout lieu et à tout moment. D'où l'importance de doter le réseau des compétences et des équipements adaptés à cette révolution. C'est l'objet du programme E-mobilité services. Coup de projecteur.

Texte : Matthieu Perotin / Photos : Éric Soudan, Scania

**E**-mobilité services : c'est le nom du programme initié par Scania France pour accompagner la mise en exploitation des véhicules électriques. « L'objectif est à la fois de doter le réseau des outils et des compétences pour pouvoir répondre aux besoins de maintenance, réparation et assistance, et de rassurer les clients sur notre capacité à assurer la même qualité de service sur les véhicules électriques que sur les véhicules à moteur thermique », explique Stéphane Boidin, directeur services Scania France. Compte tenu des enjeux liés à la maîtrise du risque électrique, la priorité consiste à former le personnel pour lui permettre d'intervenir en toute sécurité. Dans un premier temps, l'entreprise a voulu mettre à niveau les ateliers les plus proches des sites des clients ayant déjà fait le choix de la mobilité électrique. « Mais nous avons constaté que les véhicules électriques étaient aussi exploités sur d'autres zones que celles initialement prévues », remarque Stéphane Boidin. Il a donc fallu adapter le programme afin d'assurer un maillage géographique couvrant l'ensemble du territoire. »

## MAÎTRISER L'ÉCOSYSTÈME ÉLECTRIQUE DANS LES ATELIERS

Pour rythmer la montée en puissance du réseau sur la prise en charge des véhicules électriques, deux niveaux de certification ont été formalisés. Le premier concerne plus de 70 ateliers dans toute la France. Ces derniers doivent être en mesure d'établir un diagnostic sur tout véhicule, de le consigner et d'intervenir sur la partie électrique haute tension (600 volts). Cela suppose, pour les techniciens mobilisés, d'avoir suivi une formation spécifique électrique puis obtenu l'habilitation correspondante. Le personnel dédié au contact des clients n'est pas en reste. « Les conseillers service, par exemple, bénéficient d'un stage d'une journée sur



*l'analyse du risque électrique. L'arrivée des nouveaux véhicules se traduit par des changements de process et de protocoles qui doivent être maîtrisés par tous les maillons de la chaîne de service », souligne Stéphane Boidin. L'atteinte du niveau 1 nécessite aussi des évolutions sur le plan matériel. Il s'agit, pour chaque atelier, de disposer d'une capacité électrique suffisante pour pouvoir faire fonctionner un chargeur mobile, mais aussi des équipements de protection individuels (EPI), des équipements de sécurité et des outils de diagnostic spécifiques. Le niveau 2 sera, dans un premier temps, déployé en 2024 sur 20 ateliers, et plus largement ensuite. Il suppose un outillage et une expertise plus pointus dans la mesure où les techniciens seront amenés à intervenir au niveau des éléments dans les packs de batteries.*

## DES RESSOURCES TECHNIQUES ET FINANCIÈRES DÉDIÉES

Pour les acteurs du réseau, l'accueil et l'intervention sur les véhicules électriques nécessitent un engagement important. Différents dispositifs ont été mis en place pour les aider à franchir la marche. « Nous avons dédié des ressources au siège de Scania France pour aider les techniciens dans la phase de diagnostic. En amont des investissements dans

*le réseau, ce sont les chefs de région techniques qui viennent en accompagnement. Ils ont la maîtrise de tout ce qui est attendu pour prétendre au niveau 1 ou 2 et ils assurent un suivi régulier avec les dirigeants d'ateliers », précise Stéphane Boidin. En ce qui concerne les questions relatives à la recharge des véhicules, un manager des systèmes de recharge forme les commerciaux et les techniciens sur les solutions proposées par le Groupe et sur la manière de les intégrer dans les infrastructures. Il faudra en outre continuer à investir dans de nouveaux bâtiments quand cela s'avérera nécessaire.*

## UN DÉPLOIEMENT RAPIDE

Le déploiement du programme E-mobilité services a débuté il y a un peu moins d'un an. Les équipes de ventes sont les premières à avoir été formées pour leur permettre de guider les clients dans le choix d'un véhicule. Les points de service ont ensuite pris le relais. Une vingtaine d'entre eux sont aujourd'hui au niveau 1, pour la plupart dans les grandes villes puisque les véhicules électriques opérationnels actuellement ont surtout une vocation urbaine. À l'horizon fin 2024, le réseau français sera alors fin prêt pour entretenir, assister et dépanner les véhicules électriques appelés à circuler sur toutes les routes de l'Hexagone. ●



## EN CHIFFRES

- 95 % des sites atteindront le niveau 1 d'ici à fin 2024
- + 600 techniciens auront été formés



# MOBILITÉ ÉLECTRIQUE SCANIA RÉPOND À TOUS VOS BESOINS

Scania lance une nouvelle génération de camions à batteries 100 % électriques (BEV\*). Avec une ambition forte : conforter son leadership dans la mobilité électrique en couvrant l'ensemble des applications via une large palette de solutions zéro émission efficaces et durables. Découverte.

Texte : Christophe Candeailler / Photos : Scania

**S**cania accélère en matière de mobilité décarbonée. Après avoir dévoilé ses premiers camions électriques à batteries en 2021, dédiés aux applications urbaines,

Scania a dévoilé en 2022 une offre pour les applications régionales. De quoi relever le défi de la mobilité décarbonée, et contribuer à assurer la transition énergétique dans les transports à l'horizon 2040.

#### UNE OFFRE E-MOBILITÉ EXHAUSTIVE

Scania frappe un grand coup en multipliant notamment les configurations pour répondre à tous les besoins. Les camions régionaux équipés de cabines R et S, en versions porteur et tracteur, affichent un PTRA pouvant atteindre 72 tonnes, une puissance de 400 ou 450 kW (soit 540 ou 610 ch), une capacité de charge de 375 kW à 500 A et une autonomie jusqu'à 350 km. Pour les applications urbaines, les véhicules ont été améliorés avec des batteries actualisées, à faible impact environnemental, et des châssis adaptés à l'électrification. Une offre e-mobilité renforcée par des services spécifiques comme Scania Charging Access\*\* pour recharger en itinérance en toute sérénité.

#### DES BATTERIES PLUS EFFICACES ET DURABLES

Dans cette offensive électrique, les nouvelles batteries à haute capacité installées sont le fer de lance de Scania. Le constructeur est ainsi le seul à proposer une batterie de 624 kWh sur le marché, en complément du modèle 416 kWh. Leur technologie Lithium Ion avec une chimie NMC (Nickel Manganèse Cobalt) procure une densité énergétique élevée, particulièrement adaptée aux véhicules lourds, et garantit une utilisation optimale jusqu'à 1,5 million de km, pour une durée de vie jusqu'à 10 ans.

Mieux, la capacité de charge élevée de 375 kW à 500 A permet de recharger une batterie de 624 kWh en 1 h et 15 min. Une rapidité permise par leurs caractéristiques techniques : bénéficiant d'une courbe de charge plate, ces batteries se chargent à la même vitesse qu'elles soient presque pleines ou presque vides. Il en découle des temps de charge prévisibles, très appréciables à l'usage. Par ailleurs, elles peuvent être chargées systématiquement jusqu'à 100 % de la fenêtre SOC (State Of Charge) sans aucun impact sur leur durée de vie, garantissant un faible coût de possession (TCO).

Enfin, sur le plan environnemental, ces batteries sont les plus durables du marché. Produites avec de l'énergie verte, pour minimiser leur



impact CO<sub>2</sub>, leur empreinte carbone représente environ un tiers de celle d'un produit de référence comparable du secteur.

#### AUTONOMIE : CE N'EST PAS UN PROBLÈME

Efficaces et durables, ces batteries offrent des autonomies suffisantes quelle que soit l'exploitation envisagée. « Avec les BEV, il faut changer ses habitudes et considérer différemment les recharges, constate Fredrik Allard, vice-président directeur de l'e-mobilité chez Scania. Inutile de charger systématiquement à 100 %. Il convient plutôt de recharger pour disposer de l'autonomie requise en prévoyant une marge supplémentaire. »

En clair, l'autonomie ne doit plus être un frein à la conversion au camion 100 % électrique. Si elle varie en fonction du poids, de l'exploitation, de la météo ou encore du style de conduite, un camion-benne de 27 tonnes équipé de quatre packs de batteries (624 kWh) pourra parcourir jusqu'à 350 km entre deux charges. Et récupérer 270 km en une heure sur une borne 350 kW. « En analysant les schémas d'exploitation, nous remarquons souvent que la grande majorité des véhicules disposent de toute l'autonomie nécessaire, avec une marge, révèle Fredrik Allard. Les bennes et autres types de véhicules sur base de porteur parcourent souvent moins de 200 km par jour en milieu urbain. S'ils sont rechargés dans leur dépôt d'origine et ont recours au service Scania Charging Access pour un complément de charge, l'autonomie ne sera pas un problème pour eux. »

#### DES MOTEURS ÉLECTRIQUES POLYVALENTS

De tels niveaux de performance ne sont pas atteints par hasard. Scania a développé une



nouvelle gamme de moteurs électriques baptisée EM CI-4. Elle offre cinq niveaux de puissance (270, 300, 330, 360 et 400 kW) et une boîte de vitesses à quatre rapports pour adapter les BEV au plus près de leur utilisation réelle. « Sur cette base, nous pouvons conseiller à chaque client la configuration exacte dont il a besoin en termes de nombre de batteries et de services. Désormais, exploiter des camions zéro émission n'est plus un privilège réservé à quelques élus, conclut Fredrik Allard. L'offre Scania couvre désormais un large éventail d'applications et de demandes des clients et les développements vont continuer en 2024. À cet aune, nous prévoyons de vendre la moitié de notre volume total de camions en Europe en version électrique en 2030. » ●

\* Battery Electric Vehicle  
\*\* Plus d'informations page 17

# VÉHICULES ÉLECTRIQUES BIEN SE FORMER POUR BIEN LES EXPLOITER



Conduire un véhicule hybride (PHEV\*) ou 100 % électrique (BEV\*\*) présente des spécificités par rapport à un camion diesel : récupération de l'énergie au freinage, gestion de l'autonomie des batteries, etc. Pour optimiser l'usage de ces technologies en exploitation, Scania forme les conducteurs dès la livraison du véhicule. Le point avec Christophe Massias, responsable des formations conduite Scania France.

Texte : Christophe Candéiller / Photos : Scania, Éric Soudan



**V**u de l'extérieur, rien ne distingue un Scania thermique d'un Scania électrique. Pourtant, en s'approchant, certains détails trahissent néanmoins les transformations opérées. Les réservoirs à carburant sont remplacés par les packs de batteries, une prise électrique se dévoile, le pot d'échappement a disparu, des détails bleutés valorisent la calandre et certaines parties de la cabine... Dans la cabine, un œil aguerri découvre sur l'écran du tableau de bord numérique de nouvelles informations dédiées au système électrique. Bien sûr, c'est en démarrant que la différence s'impose : le silence règne à bord. *« Conduire un camion électrique est d'abord une expérience sensorielle intrigante, explique Christophe Massias, responsable des formations conduite Scania France. Les sensations sont différentes par rapport à un camion thermique, les réflexes à adopter aussi. En un mot, les subtilités de cette conduite doivent s'apprendre ! »*

#### **UNE FORMATION CHEZ L'EXPLOITANT**

Scania propose ainsi à ses clients de former les conducteurs dès la livraison du camion afin d'inculquer très rapidement les bonnes pratiques. *« Cette formation sur mesure dure une journée. L'environnement étant totalement nouveau, nous intervenons très vite pour optimiser l'utilisation du véhicule dès les premiers jours. Afin d'éviter que cette formation soit complexe à planifier pour le client, nos formateurs se rendent sur place et se calent sur l'exploitation. Le conducteur est coaché en situation réelle, on prend le temps d'expliquer, de prodiguer des conseils en fonction des conditions rencontrées. L'enjeu est très important : aider le client à diminuer son coût d'exploitation en apprenant au conducteur à augmenter l'autonomie du véhicule. »*

#### **UNE FORMATION ÉTAPE PAR ÉTAPE**

Cette journée passée sur les routes permet de contrer de nombreuses idées reçues. À chaque étape de l'exploitation, les nouvelles habitudes à acquérir sont détaillées et expliquées. →



» La nouvelle génération de véhicules 100 % électriques permet de répondre aux applications de transport régional avec une autonomie allant jusqu'à 350 km.

→ « Nous suivons un protocole précis afin de répondre à toutes les questions du conducteur. Cela commence en statique, par le tour du véhicule.

Les contrôles de sécurité, quotidiens, concernent d'abord les packs de batteries, les câbles orange et les composants de haute tension, qu'il ne faut pas manipuler. »

#### UN TABLEAU DE BORD SPÉCIFIQUE

Étape suivante, la cabine. Le tableau de bord affiche des indications liées à la récupération d'énergie au freinage, au niveau de charge des batteries, à l'autonomie restante, etc.

« Le tableau de bord est une sorte de super assistant qui aide le conducteur dans toutes les phases de la conduite d'un véhicule 100 % électrique. L'afficheur prodigue des conseils pour utiliser plus efficacement le véhicule. C'est le cas pour la recharge qui est un changement majeur par rapport à un camion thermique. »

#### UNE RECHARGE SIMPLE ET SÉCURISÉE

La recharge peut se faire chez le client, s'il dispose de sa propre borne électrique, ou au cours du trajet. « Le système est très bien conçu, sécurisé et simple d'utilisation : les instructions de charge sont indiquées sur l'écran de la borne. Le processus est également indiqué sur le tableau de bord. Une fois le camion branché, le conducteur peut vaquer à d'autres occupations. Pour mettre fin à la charge, il suffit d'appuyer sur le bouton bleu situé sur le côté de la prise camion, d'attendre le signal

## En électrique aussi, plaisir de conduite et efficacité vont de pair ! »

Christophe Massias

sonore et de tirer sur la poignée avant de la replacer sur la borne. Le tour est joué ! »

#### UNE PROCÉDURE DE DÉPART INSTINCTIVE

Batteries pleines, le véhicule électrique est prêt à prendre la route. Là aussi, une procédure idoine est à suivre : le conducteur met le contact principal en appuyant sur le commutateur rouge au tableau de bord. Il enfonce ensuite la pédale de frein, tourne la clé de contact jusqu'à la position de démarrage puis relâche la pédale (système Scania Trigg Start). C'est parti !

#### BIEN FREINER POUR ROULER PLUS LONGTEMPS

Si le comportement routier d'un véhicule électrique est identique à celui d'un véhicule thermique, quelques habitudes inédites doivent être prises. Plus que jamais, l'anticipation est le maître mot. La marche à l'inertie seule est à privilégier en identifiant les opportunités grâce à une lecture précise du terrain. Comme toujours, freiner et accélérer brutalement sont à proscrire. « Favoriser le frein auxiliaire, adopter un style de conduite plus souple et confortable sont des habitudes à favoriser. Si cela demande de se concentrer au départ, au bout de quelques heures, tout devient plus naturel, avec l'appui de l'assistance dont les messages apparaissent sur le tableau de bord. Nos camions sont "intelligents" », ils prodiguent des conseils en notant la prestation du conducteur via l'attribution d'étoiles : « La prochaine fois, freinez plus doucement (1,5 étoile) », par exemple. Cela lui permet de connaître ses marges de progression, de mieux exploiter le véhicule et, in fine, d'accroître l'autonomie ».



» Le nouveau tableau de bord numérique Smart Dash ouvre la voie vers une conduite de camion plus sûre et plus performante.



» L'intérêt des clients pour les véhicules électriques s'est fait très concrètement ressentir lors de l'édition 2023 de Solutrans, à Lyon en novembre dernier.

#### APPRENDRE À RÉCUPÉRER L'ÉNERGIE

Cela peut paraître contre-intuitif, mais freiner fortement n'est pas le meilleur moyen de récupérer l'énergie au freinage. « La récupération est plus efficace quand on commence à freiner. La zone

*de recharge optimale est indiquée sur le tableau de bord. Freiner fort n'aboutit qu'à gaspiller l'énergie. Petit à petit, plus la conduite devient souple, plus l'efficacité est là. Mieux, les conducteurs se prennent au jeu et apprécient le côté ludique et facile d'utilisation*

*du véhicule électrique. Les retours sont d'ailleurs très positifs. Clients et conducteurs sont stupéfaits par les qualités et les performances de ces véhicules. » ●*

\* PHEV : Plug-in Hybrid Electric Vehicle  
 \*\* BEV : Battery Electric Vehicle  
 \*\*\* ZFEm : zone à faibles émissions mobilité

### DEUX QUESTIONS À



» Christophe Massias, responsable des formations conduite Scania France

## « Les véhicules hybrides ont leurs propres spécificités à connaître »

### Quelles sont les spécificités de la formation des Scania hybrides rechargeables ?

Les formations aux technologies de pointe des véhicules 100 % électriques et hybrides rechargeables présentent de nombreuses similitudes (sécurité, charge, anticipation...). Les protocoles sont d'ailleurs très proches. Cependant, des différences existent. Par exemple, l'hybride rechargeable fonctionne en mode d'épuisement de la charge : le véhicule optimise l'efficacité de la batterie en alternant entre les moteurs thermique et électrique. Il comprend aussi trois modes de performance qu'il faut savoir utiliser. Quant au moteur thermique, il permet aussi de recharger les batteries en roulant. Le conducteur peut même forcer le rechargement et la récupération d'énergie au freinage. Selon les usages, il n'est pas toujours nécessaire de se brancher pour recharger les batteries. Autre différence, l'écoconduite. Pour un véhicule hybride rechargeable, elle concerne à la fois le mode thermique et le mode

électrique. Chacun a ses subtilités. Si le conducteur les intègre parfaitement, la consommation en usage urbain pour un système de bras hydraulique, par exemple, peut se stabiliser autour de 17 l/100 km, contre environ 40 l/100 km pour un porteur thermique. La performance est spectaculaire.

### Conduire un hybride rechargeable est donc différent de la conduite d'un véhicule 100 % électrique ?

En effet, car il faut apprendre à élaborer la meilleure stratégie de conduite possible en fonction de l'usage du véhicule. Les spécificités d'un hybride rechargeable demandent de planifier et anticiper les trajets pour tirer la quintessence de ce système. Le déploiement des ZFEm\*\*\* en France en est le parfait exemple. Si le conducteur sait qu'il y finira son parcours, il va devoir utiliser le mode économie de la batterie dans la journée. Le camion conservera la charge à son niveau initial pour circuler en 100 % électrique le moment venu. Un réflexe à intégrer.



SOLUTIONS ALTERNATIVES SCANIA

# ET SI VOTRE DÉCARBONATION PASSAIT PAR **L'ÉLECTRIQUE ?**



Scania vous accompagne dans votre transition énergétique.



[scania.fr/electrique](https://scania.fr/electrique)

#scaniaelectrique

**SCANIA**