



**E. Quel avenir pour le marché des véhicules utilitaires lourds alimentés par batterie ?**

# Les camions électriques alimentés par batterie (BET) sont prêts à être déployés à grande échelle sur le marché européen par les équipementiers

L'offre de poids lourds électriques des principaux équipementiers européens

| OEMs                             |    |                  |  | DAIMLER TRUCK   |  | Start-ups<br>  |
|----------------------------------|---|---|--|---|---|--|
| Types de camions                 |    |                  |  |  |  |   |
| Modèles et poids                 | Volvo FH electric: 44T<br>Volvo FM electric: 44T<br>Volvo FMX electric: 44T<br>Volvo FE electric: 27T<br>Volvo FI electric: 16,7T | E-Tech D Électrique: 16T<br>E-Tech D wide Électrique: 19 ou 26T<br>E-Tech T et C Électriques: 44T | Scania BEV urbain: 29T<br>Scania BEV regional: 64T                                 | eCanter: 7.5T<br>E-FUSO: 33T<br>eActros : 44T                                       | eTGM 20t<br>eTGM 28t<br>eTGM 42t  | Ecosystem of start-ups focused on HDT for urban or regional purposes   |
| Autonomie et puissance du moteur | FH : 300km & 490kW<br>FM : 390km & 490kW<br>FMX : 320km & 490kW<br>FE : 200km & 330kW<br>FI : 300km & 165kW                       | E-Tech D: 560km & 200-400kW<br>E-Tech D wide: 315km & 265kW<br>E-Tech T et C : 300km & 200-400kW  | Scania BEV urbain: 300kW<br>Scania BEV regional: 250-350km & 450kW                 | eCanter: 100km<br>E-FUSO: 350km & 300kW<br>eActros: 500km                           | eTGM 20t: 230kW<br>eTGM 28t: 230kW<br>eTGM 42t: 350kW                               | < 200km  |

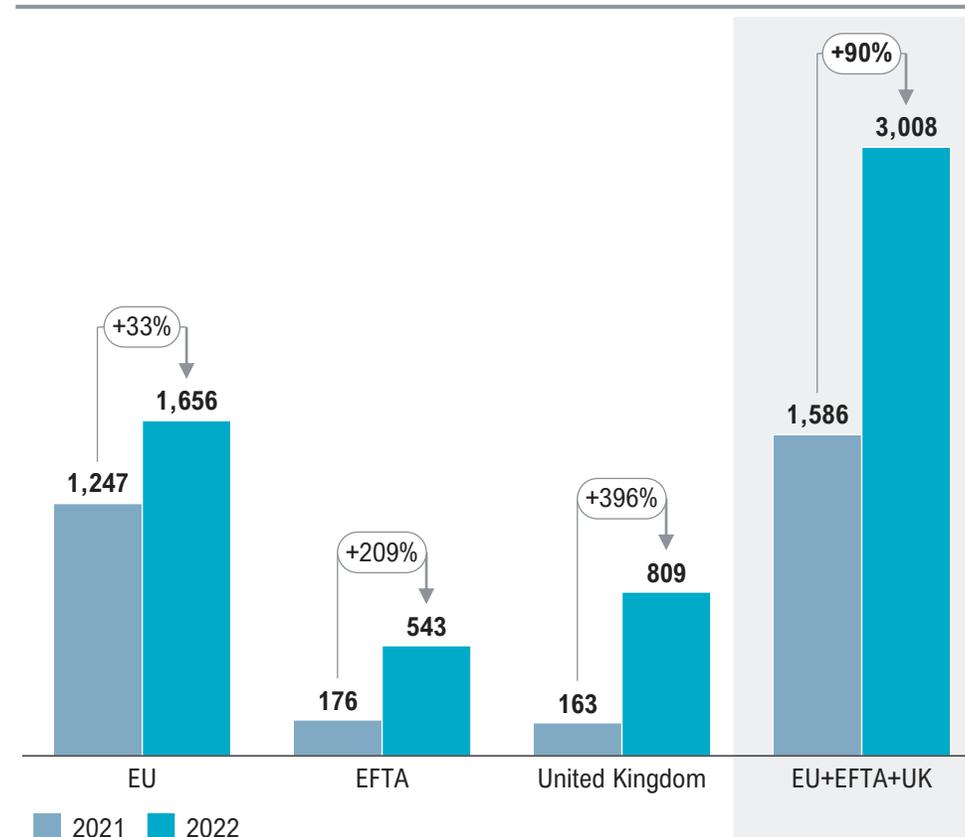
- Les BET en Europe sont développés par quelques acteurs, **presque exclusivement des grands équipementiers qui peuvent couvrir plusieurs segments.**
- De nouveaux acteurs européens (Tevea, Einride, Volta truck) veulent concurrencer les grands équipementiers sur le marché des poids lourds légers / moyens.
- Certains de ces modèles n'ont pas encore **atteint une production à grande échelle (eActros ; E-tech T)**
- Les acteurs majeurs et régionaux misent sur les fusions, les acquisitions, les joint-ventures et les accords de collaboration pour renforcer leur position sur le marché :
  - Mai 2022, Volvo Trucks et Bucher Municipal s'associent pour électrifier les camions de nettoyage des égouts.
  - Mars 2022, Renault Trucks lance l'eTruck Oxygen de 16 tonnes
  - Septembre 2022, Iveco et Nikola Corporation annoncent le lancement du nouveau Nikola Tre BEV par l'intermédiaire de leur joint-venture Nikola Iveco Europe.

# Le déploiement des camions électriques est actuellement en plein essor, avec une croissance d'environ 90 % entre 2021 et 2022 dans la zone UE+EFTA+UK.

Nouvelles immatriculations de camions à recharge électrique<sup>1)</sup> par zone géographique

| Pays           | 2022 | 2021 | % change |
|----------------|------|------|----------|
| Austria        | -    | -    | -        |
| Belgium        | 24   | 3    | +700.0   |
| Croatia        | 0    | 0    | -        |
| Cyprus         | 0    | 0    | -        |
| Czech Republic | 4    | 2    | +100.0   |
| Denmark        | 89   | 27   | +229.6   |
| Estonia        | 1    | 0    | -        |
| Finland        | 15   | 2    | +650.0   |
| France         | 166  | 49   | +238.8   |
| Germany        | 829  | 987  | -16.0    |
| Greece         | 1    | 0    | -        |
| Hungary        | 4    | 8    | -50.0    |
| Ireland        | 7    | 4    | +75.0    |
| Italy          | 17   | 11   | +54.5    |
| Latvia         | 0    | 0    | -        |
| Lithuania      | 0    | 0    | -        |
| Luxembourg     | 2    | 4    | -50.0    |
| Netherlands    | 145  | 75   | +93.3    |
| Poland         | 6    | 5    | +20.0    |
| Portugal       | 2    | 1    | +100.0   |
| Romania        | 5    | 0    | -        |
| Slovakia       | 2    | 0    | -        |
| Slovenia       | 1    | 0    | -        |
| Spain          | 160  | 19   | +742.1   |
| Sweden         | 176  | 50   | +252.0   |
| Iceland        | 1    | 0    | -        |
| Norway         | 364  | 64   | +468.8   |
| Switzerland    | 178  | 112  | +58.9    |
| United Kingdom | 809  | 163  | +396.3   |

## Évolution des nouveaux enregistrements par zone géographique



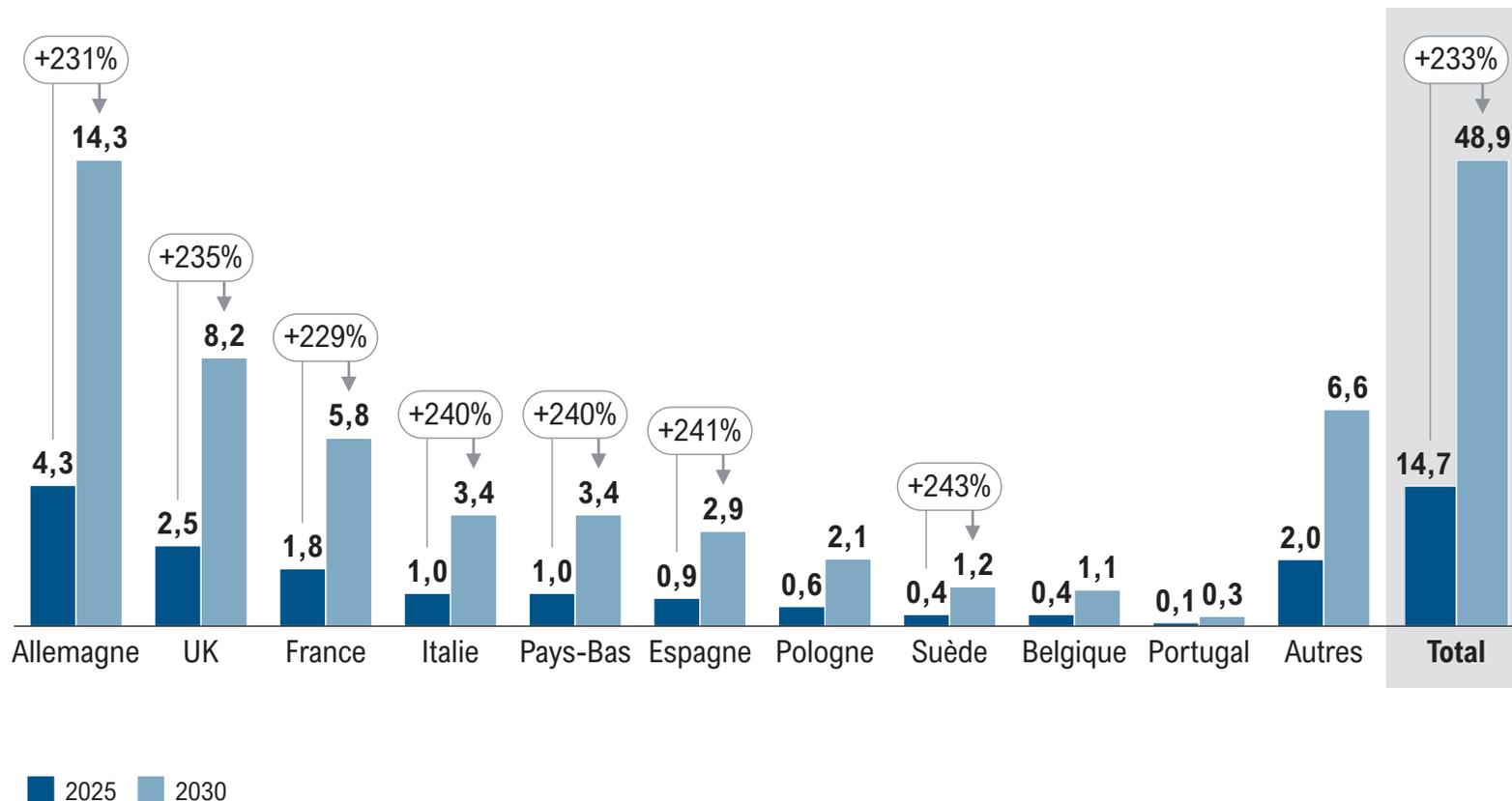
- Sur la période 2021-2022, les **véhicules électriques sont en tête des nouvelles immatriculations de camions**, avec une croissance de 90 % dans la zone UE+EFTA+UK.
- En comparaison, sur la même période et dans la même zone géographique, les **immatriculations de véhicules hybrides ont chuté de 29,4 %**, tout comme les camions à carburant alternatif et les véhicules à essence avec **une baisse de 15,6 % et 14,8 %** respectivement.
- Seules les **immatriculations de véhicules diesel ont augmenté de 3,4 %**.

1) Nouveaux véhicules utilitaires moyens et lourds de plus de 3,5 tonnes

# Cinq pays sont à l'avant-garde du déploiement des bornes de recharge pour camions : Allemagne, Royaume-Uni, France, Italie et Pays-Bas



Nombre de points de charge pour camions (objectifs ACEA<sup>1)</sup>) [k unité ; UE27].



"Les camions électriques à batterie joueront un rôle majeur dans la décarbonation du transport routier de marchandises. Si suffisamment de stations de recharge sont installées rapidement dans l'UE, leur adoption par le marché augmentera de façon exponentielle au cours des prochaines années"

Martin Lundstedt, président de l'ACEA et PDG du groupe Volvo

- Pour permettre les opérations long-courriers, des stations de recharge de grande puissance, **d'au moins 350 kW**, sont nécessaires. Avec les stations de recharge proposées, la puissance totale devrait atteindre 3,5 MW tous les 60 km d'ici à 2030 dans les deux sens.
- L'objectif de répartition en 2030 pour les 40 000 à 50 000 points de charge est le suivant
- c. 5 000 CC <350 kW
- c. 15 000 CC 350 kW
- c. 30 000 CC >500 kW
- Les objectifs **ne comprennent pas la recharge de nuit à faible puissance** (environ 40 000 points de recharge de ce type sont nécessaires d'ici 2030, des chargeurs publics de nuit sur les aires de stationnement des camions le long des autoroutes).

1) Association européenne des constructeurs automobiles

# Le développement de l'infrastructure de recharge électrique devrait avoir lieu dans un avenir proche afin de respecter les normes actuelles en matière de CO<sub>2</sub>, à savoir une réduction de 30 % d'ici 2030.

Véhicules zéro-émission et infrastructures nécessaires pour se conformer au scénario de réduction des émissions de CO<sub>2</sub>

| Objectifs de réduction des émissions de CO <sub>2</sub>                            |  |                                   | Scénario actuel |         |         |
|--|--|-----------------------------------|-----------------|---------|---------|
|  |  |                                   | - 30%           | - 40%   | - 50%   |
| <b>Besoin en véhicules lourds zéro-émission ['000]</b>                             |  |                                   | 280             | 390     | 465     |
|    | <b>Véhicules électriques à batterie (BEVs)</b>                                       |                                   | 230             | 320     | 380     |
|  | <b>Véhicules électriques à pile à combustible (FCEVs)</b>                            |                                   | 50              | 70      | 85      |
| <b>Besoin en infrastructure ['000]</b>   |  |                                   |                 |         |         |
|  | <b>Points de recharge électrique</b>   | <b>Total</b>                      | 34 - 42         | 48 - 59 | 53 - 65 |
|  |  | dont MCS                          | 20 - 25         | 28 - 35 | 31 - 39 |
|  | <b>Stations de ravitaillement en H<sub>2</sub></b><br>(2 scénarios : grand ou petit) | <b>Grand</b> (6 tonnes / jour)    | 0,5             | 0,65    | 0,7     |
|  |  | ou <b>Petit</b> (2 tonnes / jour) | 1,5             | 2       | 2,2     |

Taux d'utilisation initial de **cinq à six** véhicules par CP et par jour

Augmentation rapide du taux d'utilisation (en phase avec l'adoption croissante des BEVs)

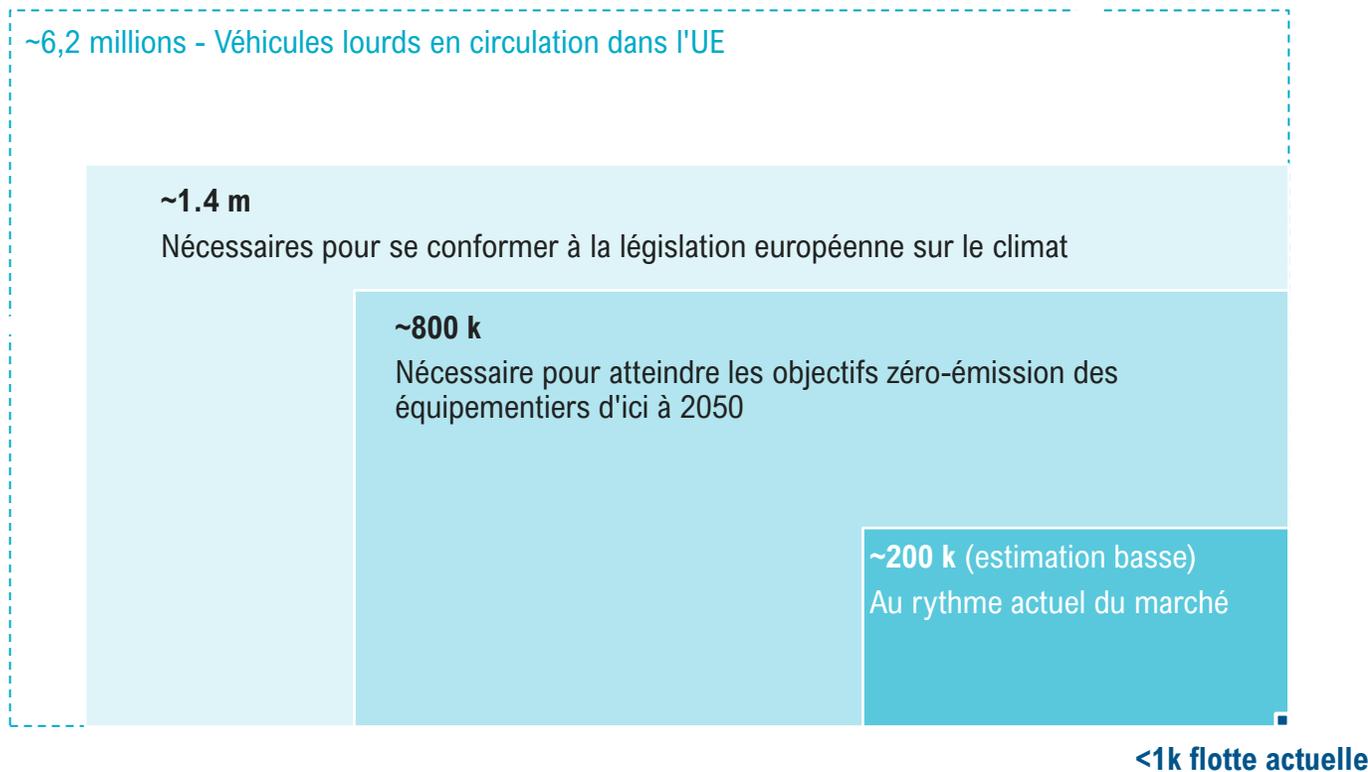
D'importants investissements de démarrage ont été annoncés récemment

Cependant, le déficit d'infrastructure devrait persister dans un avenir proche

MCS: megawatt charging stations (>800 kW)

# Même dans les scénarios les plus pessimistes, le parc de véhicules lourds alimentés par batterie devrait grimper en flèche pour atteindre au moins 200 000 véhicules d'ici à 2030 et jusqu'à 1,4 million pour atteindre les objectifs de l'UE.

Marché des camions électriques en Europe [UE 27 ; 2030]



## • La réglementation est le principal moteur

- Les équipementiers de camions doivent réduire les émissions de GES des nouveaux camions de 15 % d'ici à 2025 et de **30 % d'ici à 2030**.
- Le "Green Deal" européen vise à réduire les émissions de GES des transports de 90 % d'ici à 2050 (et de 55 % d'ici à 2030).

## • Tous les segments de camions seront électrifiés. Les longs courriers devraient représenter ~30-40% de la flotte électrique.

## • 2 principaux obstacles au développement des camions électriques

- **L'infrastructure de recharge** est presque totalement absente aujourd'hui : moins de 10 stations de recharge en mai 2021 (toutes en courant continu et d'une puissance inférieure à 350 kW).
- **L'offre des équipementiers** est limitée et n'en est qu'à ses débuts.
  - Les principaux équipementiers (Mercedes-Daimler, Volvo Trucks, Scania AB et Renault Trucks) ont commencé à proposer des camions d'une autonomie >300 km en 2020/2022.
  - Le PDG du fabricant américain **Nikola** est accusé de fraude sur la base de produits qui ne sont pas entièrement fonctionnels.

"Le nombre de commandes est un signe que le marché est plus que prêt à accueillir l'électrification" Fredrik Allard, responsable de l'électrification chez Scania.

Roland  
Berger

