



EXIGENCES DE LA MOBILITÉ ÉLECTRIQUE SELON MAN

Dirk Ansorge (MAN Truck & Bus SE)



PLAN

- 1 Stratégie de bus électriques de MAN
 - 1.1 Le Lion's City E
 - 1.2 Solutions au-delà du produit:
Transport Solutions
- 2 Feuille de route et développements

PLAN

1 Stratégie de bus électriques de MAN

1.1 Le Lion's City E

1.2 Solutions au-delà du produit: Transport Solutions

2 Feuille de route et développements

Nous faisons avancer la mobilité urbaine avec des solutions intelligentes



**Solutions et
produits
concurrentiels au
profit de la clientèle
dans la mobilité
urbaine**

- **Bus électriques modulaires pour les marchés européen et d'outre-mer**
- **Solutions durables au-delà du véhicule**
- **Implémentation d'améliorations continues des performances**

LA RÉFÉRENCE DES BUS ÉLECTRIQUES: LION'S CITY 12 E ET 18 E



315 km d'autonomie*



Recharge plug in (150 kWh)



Durée de vie des batteries:
jusqu'à 10 ans

6 / 8 blocs-batteries (12 / 18 E)



AC avec pompe à chaleur

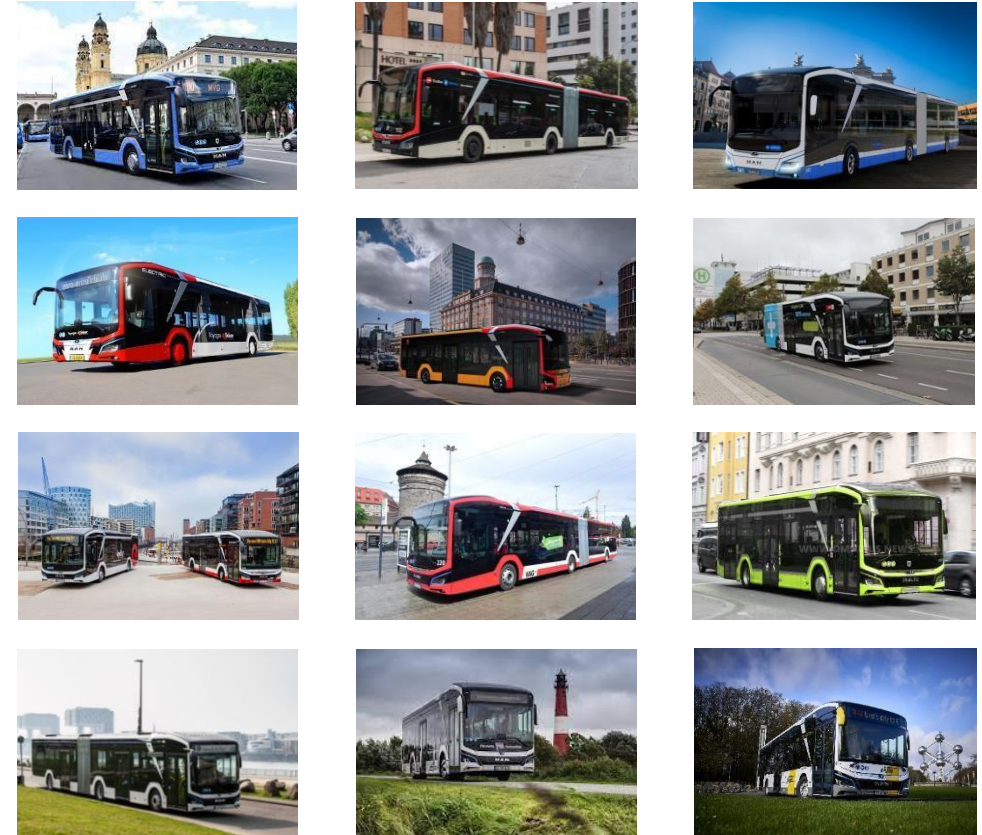


Entraînement central



*) Begin of life, SORT 2, avec climatisation (température moyenne annuelle), sans chauffage auxiliaire

150 MAN Lion's City E roulent tous les jours en Europe...



... et ont déjà réalisé plus d'un million de clients-kilomètres

PLAN

1 Stratégie de bus électriques de MAN

1.1 Le Lion's City E

1.2 Solutions au-delà du produit: Transport Solutions

2 Feuille de route et développements

Technologie et infrastructure: défis à venir pour les villes



Mise à disposition de l'infrastructure nécessaire

- Infrastructure de chargement
- Transformation des dépôts



Augmentation de l'attrait des transports publics

- Systèmes de billetterie
- Horaires



Développement de concepts de mobilité flexibles et multimodaux

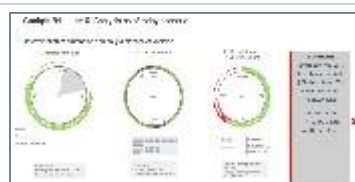
MAN Transport Solutions: notre offre pour l'électrification de votre flotte

Éléments de solution pour couvrir l'entier de l'écosystème de la mobilité électrique

Conseil à 360°

et

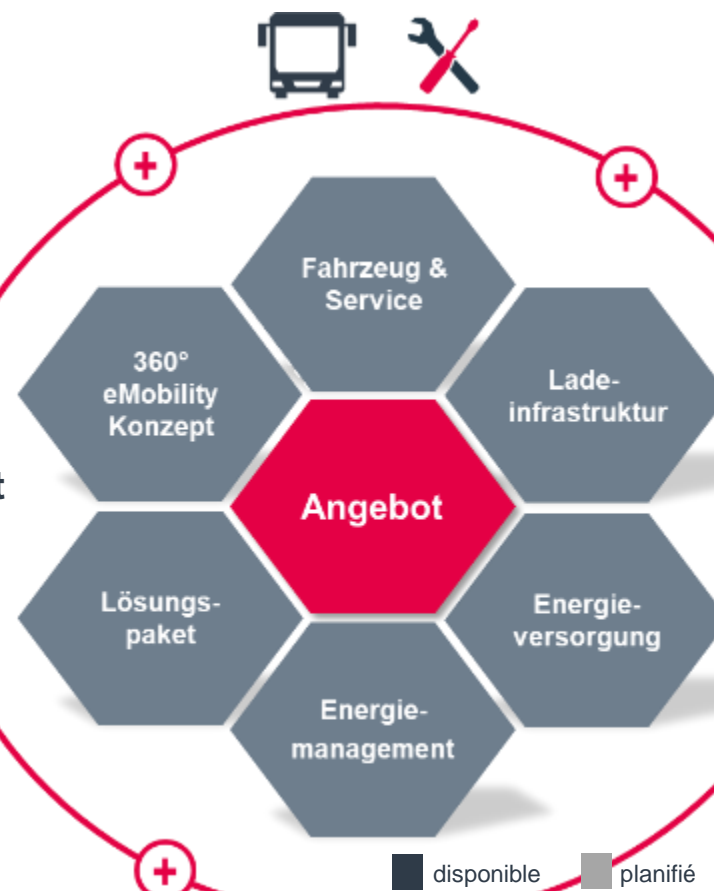
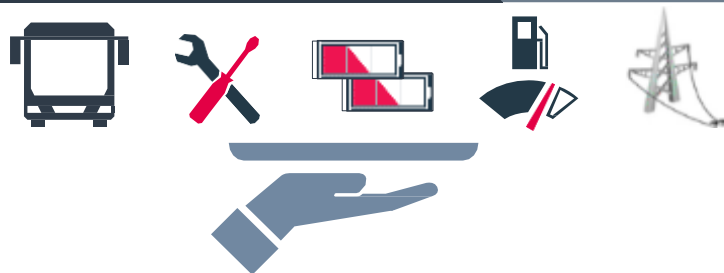
Optimisation des engagements



- Plan d'étapes d'aménagement
- Plan d'occupation du dépôt
- Variantes de stratégie de recharge
- Scénarios d'utilisation des batteries

Conception du système spécifique au client

Offre globale



- Infrastructure
- Installation, service et maintenance
- Gestion de la recharge

ABB

heliox

SCHALTBAU GROUP

- Planification d'itinéraire spécifique aux flottes électriques

init

Concept et optimisation énergétique

- Courant vert
- Raccordement au réseau
- Gestion énergétique
- Gestion d'accès et décompte



PLAN

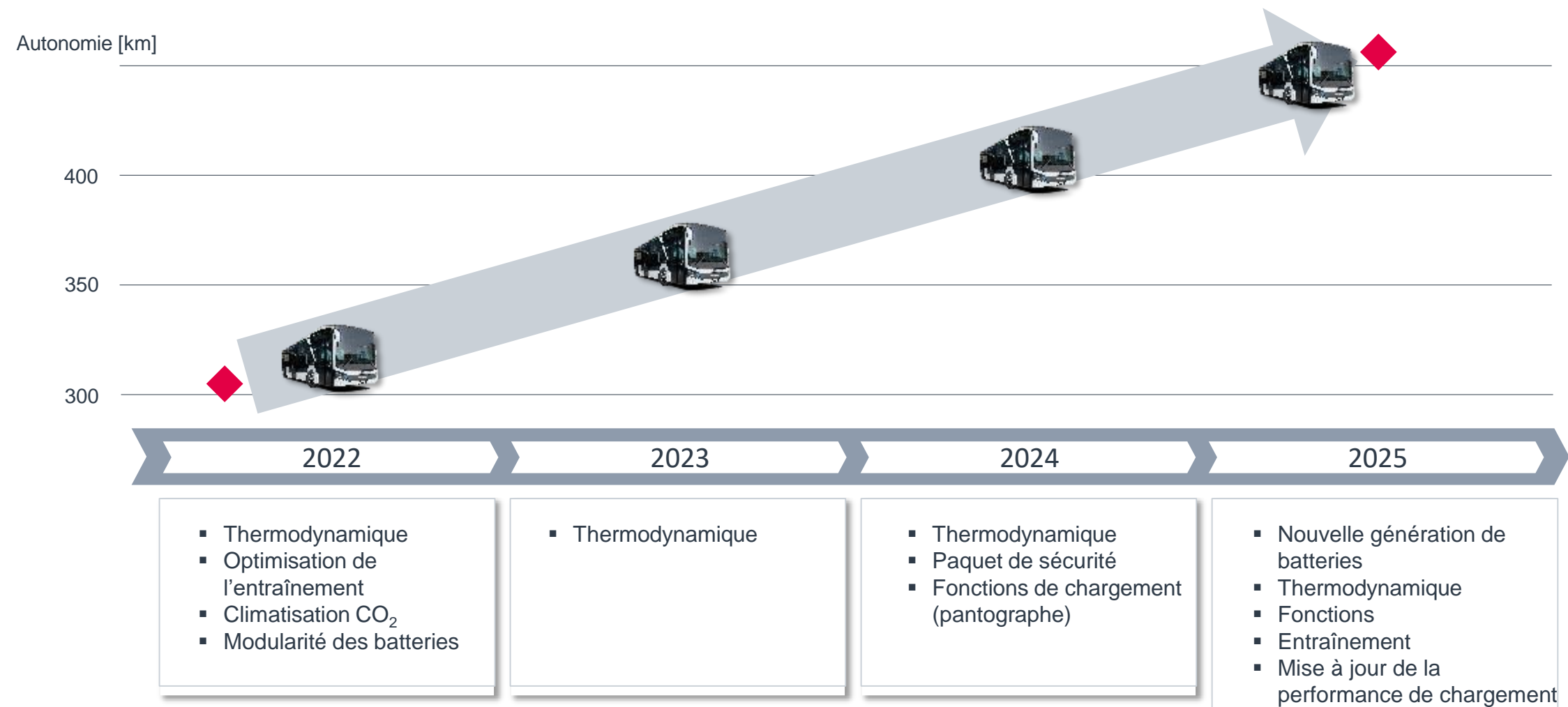
1 Stratégie de bus électriques de MAN

1.1 Le Lion's City E

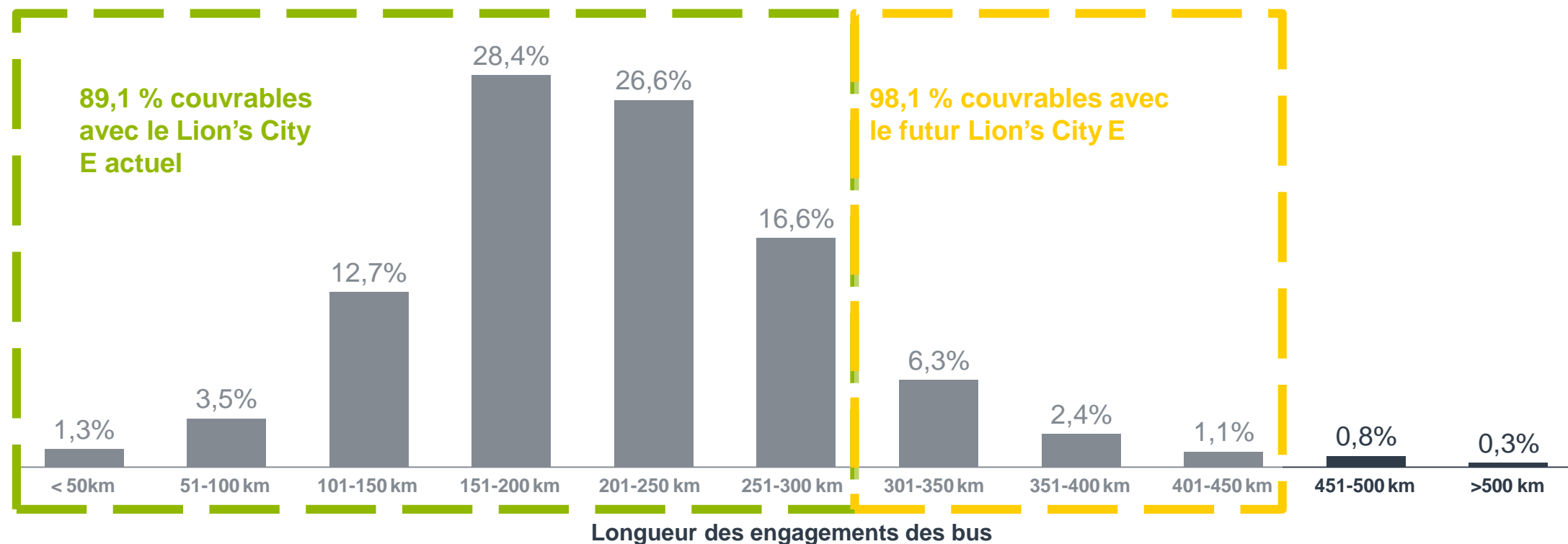
1.2 Solutions au-delà du produit: Transport Solutions

2 Feuille de route et développements

Augmentation de 50 % de l'autonomie grâce au développement continu

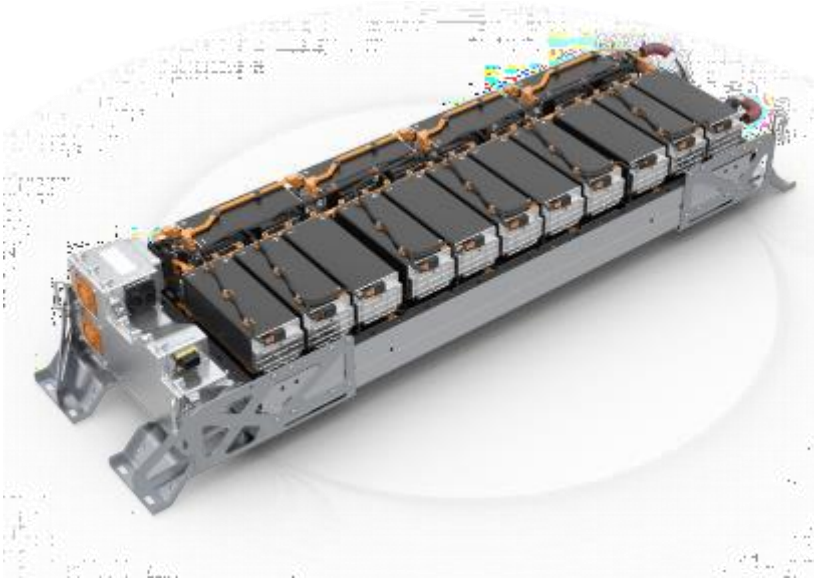


Plus de 98 % des lignes pourront être couvertes à l'avenir



Quelque 89,1 % des engagements de bus peuvent aujourd'hui déjà être couverts avec le Lion's City E actuel. La future génération de Lion's City E permettra d'augmenter cette valeur à environ 98,1 %.

Concept de batteries d'avenir avec les compétences du groupe Volkswagen



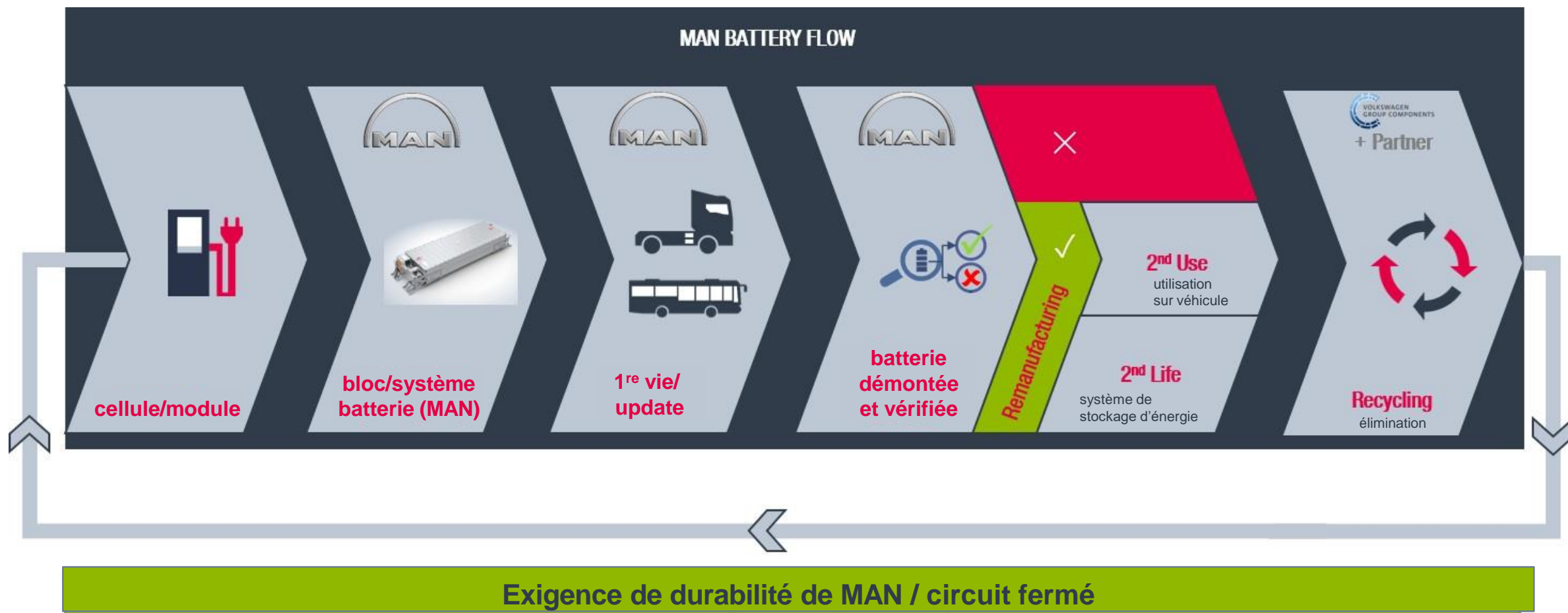
- Technologie de batterie sûre et pratique (NMC)
- Performances et fiabilité optimisées
- Capacité
 - Blocs de 6 pour 480 kWh (solo)
 - Blocs de 8 pour 640 kWh (bus articulé)



Développement continu des compétences internes relatives aux batteries:

- Approfondissement de la coopération pour le développement des cellules
- Création du centre technique de montage des batteries
- Mise en place de la construction des batteries à l'interne

Aperçu du cycle des batteries de MAN, y c. 2^e vie et recyclage



MAN eManager: gestion intelligente du processus de recharge et des fonctions du véhicule



MAN eManager S: fonctions au dépôt

- Chargement grâce à la fonction «minuterie»
- Préconditionnement de l'espace intérieur du bus



MAN eManager M: fonctions pendant la course

- Transmission des données d'état du véhicule et de la batterie
- Optimisation de la planification des engagements et de l'autonomie des véhicules
- Réduction des indisponibilités et diminution de la charge de travail des conducteurs



**Chargement optimisé et preconditionnement au dépôt
et transmission des données pendant la course par le MAN eManager**

LA RÉFÉRENCE DES BUS ÉLECTRIQUES: LION'S CITY 12 E ET 18 E

Actuellement



315 km d'autonomie*

Recharge plug in (150 kWh)

Durée de vie des batteries:
jusqu'à 10 ans

6 / 8 blocs-batteries (12 / 18 E)

AC avec pompe à chaleur

Entraînement central

À l'avenir

> 450 km d'autonomie*

Plugin, pantographe inversé

- 150 kW
- 375 kW

Durée de vie des batteries:
jusqu'à 12 ans

Modularité des batteries
4 à 6 blocs*

Climatisation CO₂
(2^e trimestre 2022)

Essieu électrique

*) Begin of life, SORT 2, avec climatisation (température moyenne annuelle), sans chauffage auxiliaire