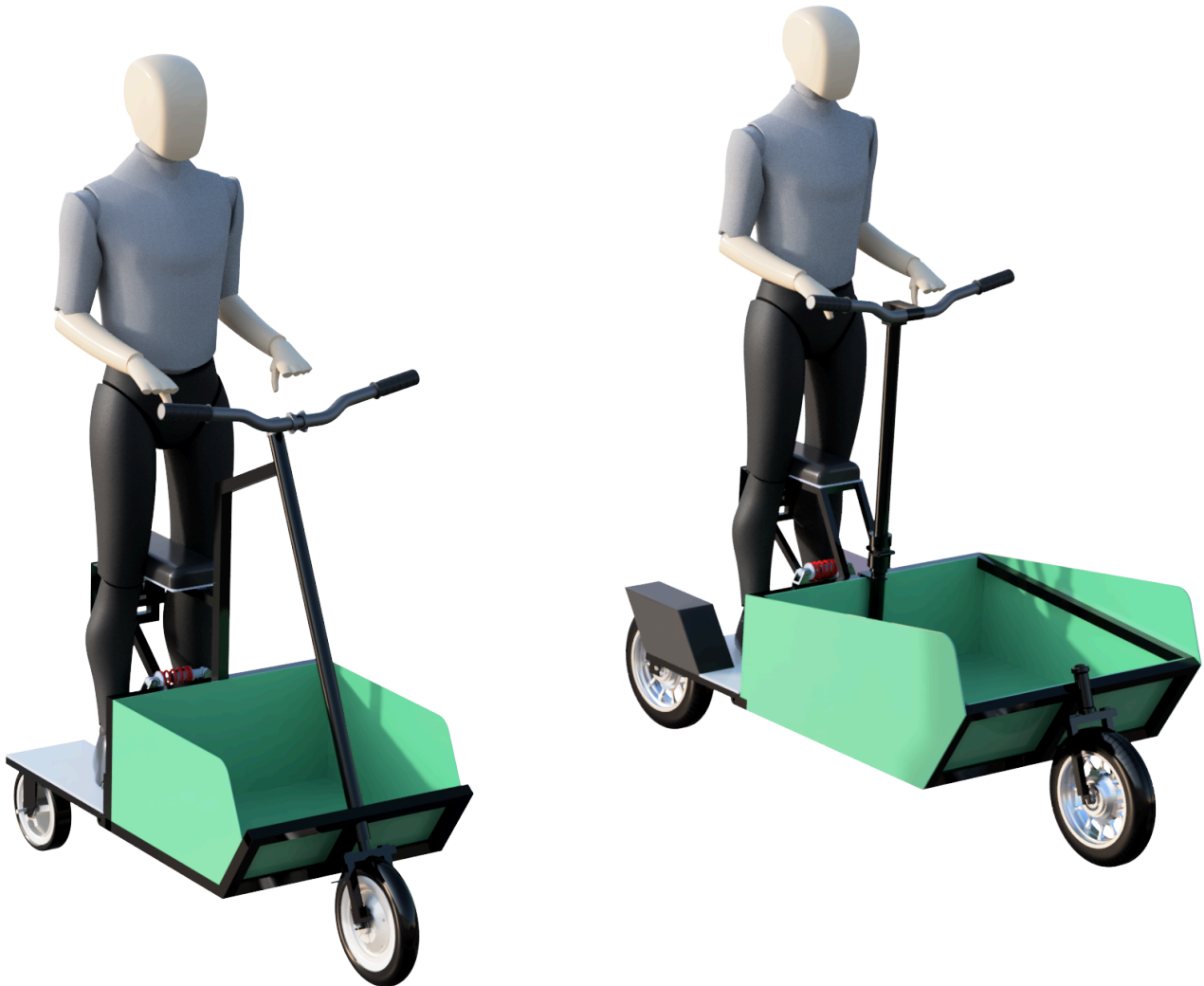


Rapport final – Prototypes de l'eXtrême Défi

S-MOUV – 11/08/2025 – Contrat_2466D0443



Dossier Narratif

2

Dossier Narratif

Genèse et concept du projet

1. Origine de l'idée

- L'initiative est née d'une expérience professionnelle au sein d'un opérateur français de micromobilité.
- Découverte et intérêt pour les vélos-cargos, positionnés à mi-chemin entre le vélo et la voiture.
- Réflexion autour d'une vision du véhicule de demain : adapté à son usage réel, sobre et fonctionnel.
- Constat technique : l'influence directe de la masse et de la vitesse sur la consommation d'énergie doit être replacée au cœur des projets de mobilité.

2. Constat du marché actuel

- Tendance à la surcharge des véhicules : plus lourds, plus rapides, avec davantage de fonctionnalités et de systèmes de sécurité.
- Véhicules actuels jugés surdimensionnés au regard de leurs usages réels.

3. Création de Mobico et lancement du S-mouv

- Fondation de la société Mobico, dédiée au développement de solutions innovantes en micromobilité.
- **Concept du S-mouv** : véhicule intermédiaire, entre la trottinette et le vélo cargo.
 - Objectif : compléter l'offre existante avec une solution abordable, simple et ludique.
 - Capacité d'emport étendue pour couvrir des cas d'usage plus variés.
 - Cible : attirer notamment les jeunes adultes comme alternative à une première voiture.
 - Positionnement : porte d'entrée dans l'écosystème des Vélis, afin d'élargir le public utilisateur.

4. Objectif global du S-mouv

- Minimiser l'énergie consommée sur l'ensemble du cycle de vie du véhicule.
- Conception orientée vers la sobriété énergétique, la simplicité d'usage et la durabilité.

5. Principes de conception

- **Minimalisme** : réduction des coûts d'utilisation et d'entretien, structure et composants simplifiés pour limiter la complexité.
- **Maintenance intégrée dès la conception** : réparabilité grâce à l'usage de composants standards issus du vélo et de la trottinette ; temps d'intervention réduit grâce à une conception modulaire et à des opérations réalisables avec peu d'outils.

- **Carrosserie** : minimaliste, avec des éléments simples et facilement remplaçables.
- **Électronique minimaliste** : uniquement le strict nécessaire, complexité réduite, durée de vie accrue et maîtrise des coûts, avec une recherche de mutualisation possible avec d'autres constructeurs.

6. Durabilité et cycle de vie

- **Châssis** : acier mécanosoudé, facilement réparable.
- **Composants** : standards, accessibles et interchangeables.
- **Batterie** : LiFePo4, interchangeable et autonomie modulable par ajout en parallèle selon les besoins. Choix évolutif, possibilité de louer des batteries lors de déplacements ponctuels nécessitant une autonomie plus élevée.

7. Légèreté et compacité

- **Poids à vide (version S-mouv Compact)** : inférieur à 50 kg.
- **Dimensions réduites** : facilitent la manipulation, le franchissement de portes, l'accès aux ascenseurs et le stockage en intérieur, limitant ainsi le risque de vol.

8. Consommation énergétique

- **Estimation** : 15 Wh/km sur terrain plat (à confirmer par essais).

9. Performances et positionnement

- **S-mouv Compact** :
 - Vitesse maximale : 25 km/h.
 - Adapté aux centres urbains limités à 30 km/h et aux aménagements cyclables.
- **S-mouv XL** :
 - Vitesse maximale : 45 km/h.
 - Conçu pour un usage périurbain et rural, permettant des temps de trajet compétitifs en périurbain/rural afin d'encourager le report modal depuis la voiture.
 - Complète la version Compacte de la même manière que le Speedelec complète le VAE.