



PROJET VÉLO-CARGO "LE TRIPORTEUR FLORIAN'BIKE"

LE TRIPORTEUR FLORIAN'BIKE / DOSSIER VÉHICULE

Ce dossier présente une liste détaillée des composants du triporteur de Florian's Bikes, leurs matériaux, fonctions, poids et statut de développement, ainsi qu'une analyse des aspects liés à l'écoconception du véhicule. Le projet s'inscrit dans une démarche durable en choisissant des matériaux recyclables et en optimisant la modularité et le reconditionnement des véhicules.

2.1 Liste des véhicules/objets roulants et leurs fonctions

Le Triporteur

- **Type** : Triporteur à assistance électrique
- **Fonctions principales** :
 - Transport de marchandises jusqu'à 200 kg
 - Transport de personnes (enfants, adultes)
 - Adapté aux routes et chemins de campagne
 - Utilisation pour les livraisons, le transport familial, les activités agricoles et artisanales

2.2 Liste des pièces (Bill of Materials)

Pièce	Matériau	Fonction	Poids	Volume	Statut	Commentaires
Cadre principal	Acier	Structure du véhicule	12 kg	0.1 m ³	Prototype	Conçu pour la robustesse et la durabilité
Roues avant	Aluminium et caoutchouc	Mobilité et direction	5 kg chacune	0.03 m ³ chacune	Disponible	Équipées de moteurs intégrés
Roue arrière	Aluminium et caoutchouc	Mobilité	3 kg	0.02 m ³	Disponible	Assure la stabilité et la traction
Moteurs électriques	Métal et composants électriques	Assistance à la propulsion	2 kg chaque	0.01 m ³ chaque	Disponible	Moteurs dans les roues avant
Batterie lithium-ion	Lithium-ion	Alimentation des moteurs	10 kg	0.05 m ³	Disponible	Fournit l'énergie nécessaire pour l'assistance électrique
Caisson modulable (benne)	Matériaux composites	Transport de marchandises diverses	8 kg	0.08 m ³	Prototype	Modulable pour différents usages

Caisson modulable (enfants)	Matériaux composites	Transport sécurisé des enfants	10 kg	0.1 m ³	Prototype	Sécurisé et confortable
Caisson modulable (frigorifique)	Matériaux composites et isolants	Transport de produits sensibles	12 kg	0.1 m ³	Concept	Maintien des températures +/-
Système de suspension	Acier et caoutchouc	Amortissement des chocs	3 kg	0.02 m ³	Disponible	Améliore le confort et la stabilité
Système de freinage	Métal et composites	Sécurité et contrôle	2 kg	0.01 m ³	Disponible	Comprend les freins à disque
Système de transmission	Métal	Transmission de la puissance	4 kg	0.02 m ³	Disponible	Assure des démarrages en côte sans effort
Phares avant et arrière	Plastique et LED	Éclairage et sécurité	1 kg total	0.005 m ³	Disponible	Éclairage LED à haute visibilité
Klaxon	Plastique et métal	Avertissement sonore	0.2 kg	0.001 m ³	Disponible	Conforme aux réglementations de sécurité

Écoconception du véhicule

Choix des matériaux

- **Cadre en acier** : Choix pour sa robustesse et sa durabilité. L'acier est facilement recyclable.
- **Roues en aluminium et caoutchouc** : L'aluminium est léger et recyclable, le caoutchouc peut être réutilisé dans d'autres applications après usage.
- **Batteries lithium-ion** : Utilisation pour une haute densité énergétique et une longue durée de vie. Des programmes de recyclage spécifiques pour les batteries seront mis en place.
- **Matériaux composites pour les caissons** : Choix pour leur légèreté et leur résistance. Des options de matériaux composites recyclables ou biodégradables sont à l'étude.

Recyclage et fin de vie

- **Recyclage des matériaux** : Mise en place de partenariats avec des entreprises spécialisées dans le recyclage des matériaux utilisés (acier, aluminium, batteries).
- **Modularité et reconditionnement** : Les composants modulables et interchangeables permettent de prolonger la durée de vie du véhicule en remplaçant uniquement les parties usées ou obsolètes.

- **Réduction des déchets** : Design conçu pour minimiser les déchets de production et optimiser l'utilisation des matériaux.

Avantages environnementaux

- **Réduction des émissions de CO2** : En utilisant un triporteur électrique au lieu de véhicules à combustion interne, nous contribuons à réduire les émissions de gaz à effet de serre.
- **Mobilité durable** : Encouragement des modes de transport écologiques, diminuant la dépendance aux carburants fossiles.
- **Utilisation locale** : Conception adaptée aux zones rurales et urbaines, réduisant ainsi l'empreinte carbone liée à la logistique et aux déplacements quotidiens.