

## 2. Le dossier véhicule

### 2.1 Liste des véhicules

MIDIPILE est construit sur une base technique unique modulable capable d'adresser le transport de biens et de personnes.

Le transport de biens est assuré par un véhicule CARGO dont la plateforme est équipée de modules adaptés au différents cas d'usage du transport de marchandises, caisse fermée, frigorifique, palette, pickup.



*Figure 2 Midipile version cargo avec équipement caisse pour la logistique urbaine du dernier km*

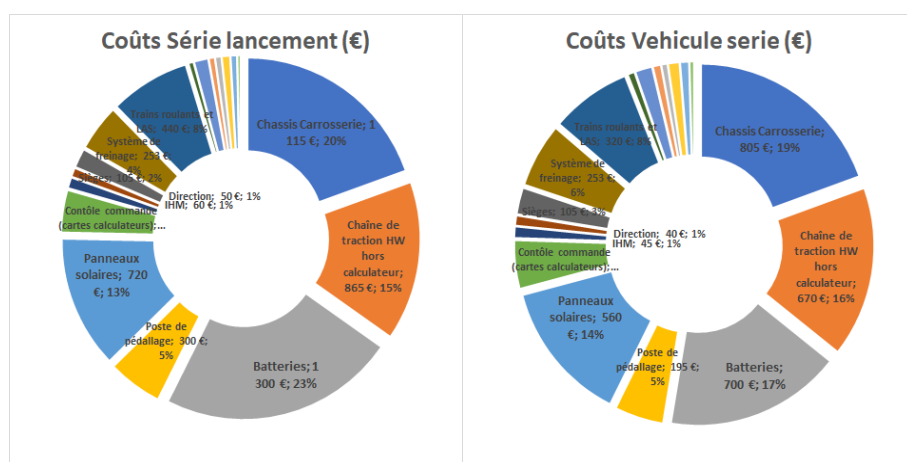
Le transport de personnes est réalisé avec un véhicule équipé de deux places l'une derrière l'autre.



*Figure 3 Midipile Duo pour le transport de personnes*

## 2.2 Liste des pièces (Bill of Materials)

Sous ensemble	Poids	Coûts Serie Lancement	Coûts serie
Chassis Carrosserie	35,8	1 115 €	805 €
Chaîne de traction HW hors calculateur	10,1	865 €	670 €
Batteries	23	1 300 €	700 €
Poste de pédalage	5,5	300 €	195 €
Panneaux solaires	5,0	720 €	560 €
Contôle commande (cartes calculateurs)	0,5	230 €	190 €
IHM	0,7	60 €	45 €
Direction	0,8	50 €	40 €
Sièges	1,9	105 €	105 €
Système de freinage	2,1	253 €	253 €
Trains roulants et LAS	11,3	440 €	320 €
Système de recharge extérieur	0,6	28 €	28 €
Système d'éclairage et de changement de direction	0,4	78 €	68 €
Système antivol et de sécurité	0,7	32 €	32 €
Système de ventilation et de désambuage	0,5	34 €	24 €
Système de visibilité	0,5	45 €	45 €
Système de géolocalisation	0,1	35 €	35 €
Accessoires expérience pilote	0,5	18 €	18 €
<b>TOTAL</b>	<b>100,0</b>	<b>5708</b>	<b>4133</b>



### Recyclabilité et économie circulaire :

Notre véhicule se veut recyclable à 99%. Nous nous impliquons dans la création de filière de recyclage afin de pouvoir réinjecter les matériaux issus de nos propres véhicules collectés.

Carrosseries et plasturgie : nous développons un composite à base de fibres de chanvre, de liège, ainsi qu'un thermoplastique 100% recyclable.

Batterie et surcyclage : Nous travaillons avec des concepteurs de batteries pour que leurs éléments unitaires soient facilement remplaçables. Elles peuvent également accueillir des cellules de seconde génération.

## 2.3 Infographies représentant les différents cas d'usages du véhicule Midipile.

1. Transport : Logistique Urbaine et péri-urbaine



Figure 4 Midipile version caisse

2. Industrie : transport de matériel intra et intersites industriels



Figure 5 Midipile version Palette

3. Transport de personnes : Transport à la demande en complément d'un réseau de transport public dans un pôle multimodal :



Figure 6 Midipile version TAD

4. Espaces vert : véhicule d'entretien des espaces vert et collecte des petits déchets pour collectivités locales et entreprises privées

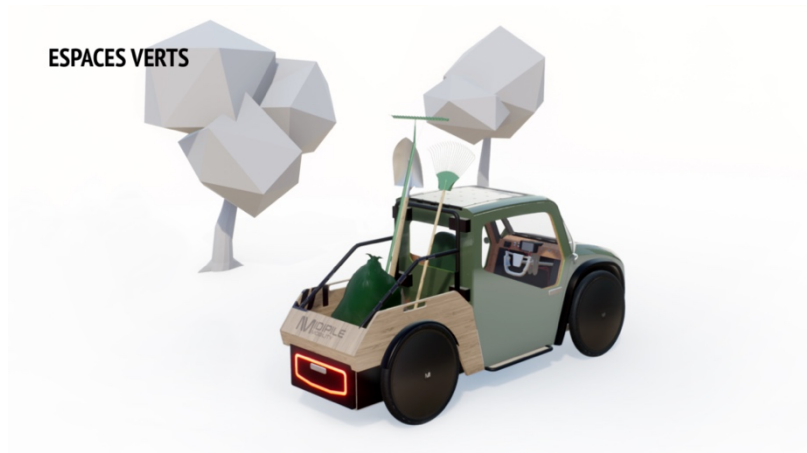


Figure 7 Midpile version espace vert

5. Artisans : commerce ambulant



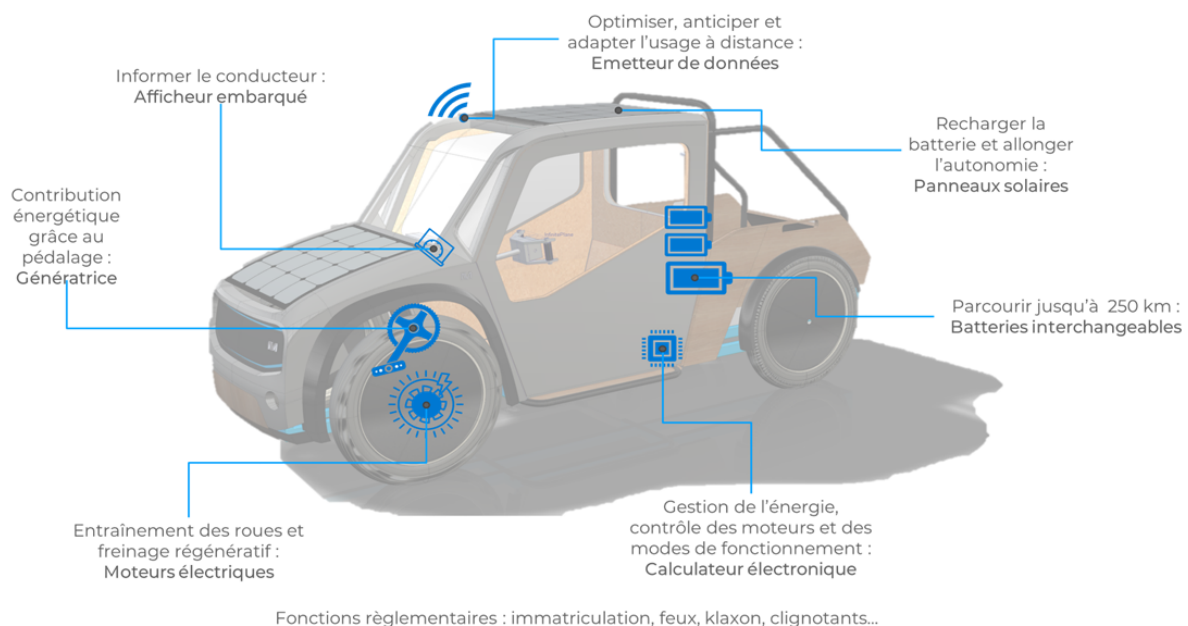
Figure 8 Midpile Foodtruck

6. Tourisme



Figure 9 Midpile on the beach

## 2.4 Synoptique du véhicule Midipile



## 2.5 Liste de fournisseurs envisagés

Notre sourcing est en cours de construction. Nous cherchons des acteurs structurés pour les volumétries automobiles pour nos composants clés : motorisation, batteries et carrosserie (dont container mis en commun).