

nodesign.net

Design with Vision. Vision by Design.

Extrême défi

Projet “L’Insolente”

2. Avant-projet

Portrait chinois

L'insolente : un véhicule centré sur l'usage

Issus des réflexions de l'Affranchie qui était en motorisation hybride atmosphérique ou tout électrique, l'Insolente est une version 2 place réduite, classé en catégorie quadricycle léger (L6e)

C'est un véhicule basé sur des composants moto et des motorisations électriques intégrés aux roues.

Il permet le transport de 2 adultes et d'une charge de 100kg.

Il permet de se déplacer avant tout dans les campagnes l'inter-village et le péri-urbain, entre 25 et 45 km/h

Il est utilisable sur route et sur chemins avec une bonne capacité de franchissement avec 2 ou 4 roues motrices (en option).

Les passagers sont protégés de la pluie, du vent mais pas du froid.

Il est modulaire et polyvalent, et facilement modifiable.

Une Autonomie de 100 à 150 km.

Durable tout est remplaçable et réparable et refabricable.

Portrait chinois de “L’Insolente”

Sert à	Ne sert pas à
Parcourir 5 à 20 km pour me déplacer quotidiennement	Partir en vacances
Me protéger de la pluie et du vent	Être chauffé en hiver
Rouler jusqu’à 45km/h	Rouler sur voie rapide
Rouler sur les chemins	Faire du tout terrain
Transporter deux personnes	Transporter cinq personnes
Se transformer en pick-up	Se transformer véhicule de transport de personnes
Logistique du dernier Km	Transporter des marchandises sur de longues distances

Positionnement de notre véhicule

Velo cargo



Bio-Hybrid



Piaggio Ape 50



La bagnole



V+ (VOLTEIS)



Dacia Manifesto



Jeep



Trotinette électrique



Eli zero



Vélo électrique



Scoter électrique



Citlar



Biscooter Gabriel Voisin



E-Merge SS



Citroën Ami



Mini Moke



Can-am



GEM e6



Objet à intention, ultra fonctionnel

Programme

L'Insolente

Une automobile à programme

L'insolante est un véhicule quadricycle léger, conçu à partir de technologies issu de la moto qui répond a des usages polyvalents en milieu ruraux.

Tout chemin, bien suspendu, siège confortable, simplicité extrême, robustesse, protection anti retournement, capacité de charge.

Elle est aussi le manifeste de l'importance de l'architecture technique et d'usage à l'heure où les techniques deviennent des commodités. Elle s'attache à l'utilisation de matériaux et pièces durables et renouvelables.

Plateforme d'expérimentation, elle est réversible dans son aménagement. Elle est également un laboratoire de conception et d'industrialisation

Enfin elle devient à partir de ces contraintes un design expressif, simple et reconnaissable qui s'inscrit dans le concept des automobiles à programme, comme une technologie de l'espoir.



Production et matériaux

Un modèle de production alternatif

Panneaux et capote en textile de voile de réusage

Pare-brise et custode plates en verre feuilleté collé au châssis

Chassis mécano soudé en Acier français Osborn Metals chromoly (25CrMo4)

Nez, Bloc avant et benne arrière en résine Arkema Hélium recyclable

Roues 14" et pneumatiques issus de la moto

Le châssis et motorisation seront produits en série et expédiés en kit, à assembler localement en moins d'une heure.

Les éléments de carrosserie rigide sont en composites lin /résine thermo-plastique recyclable (Arkema). Elles sont faciles à produire sans un outillage onéreux.

Les capotes pluie sont en chute de toile Mylar, Dyneema, tissu des zones non utilisés des voiles Marconi (en triangle). Cette peau, légère et peu coûteuse, est facile à assembler et à réparer par thermo-soudure. L'ensemble de la peau de carrosserie pèse entre 10 et 25 kg.

Le châssis de l'Insolente est une structure mécano-soudé en tube d'acier chromoly (25CrMo4) une nuance fréquemment utilisée dans le secteur des sports mécaniques. Ces aciers sont tous de provenance française et étiré à froid par notre partenaire Osborn Metals à Longeville en Seine-et-marne.

Chaine de propulsion

Composants européen durables, maintenables et recyclables

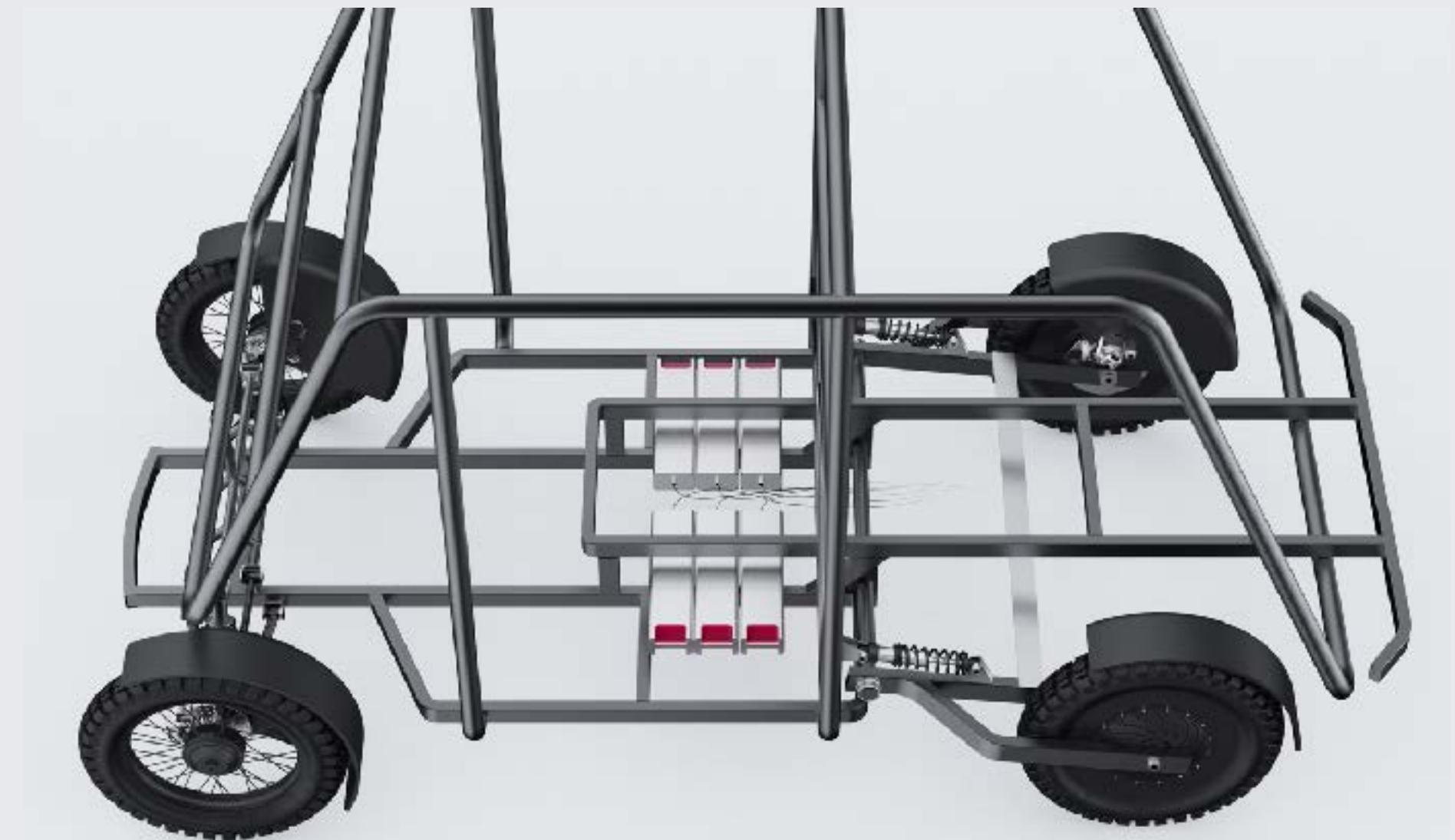


Moteurs aux roues européens

La motorisation est assurée par deux moteurs GEM logés dans les roues arrières du véhicule. Produits en Slovénie ils développent chacun une puissance de 3kW pour 10,5kg chacun.

Composants issus du monde de la moto :

L'insolente est équipée de composants largement diffusés, disponibles et fiables issus de l'industrie du deux roues.



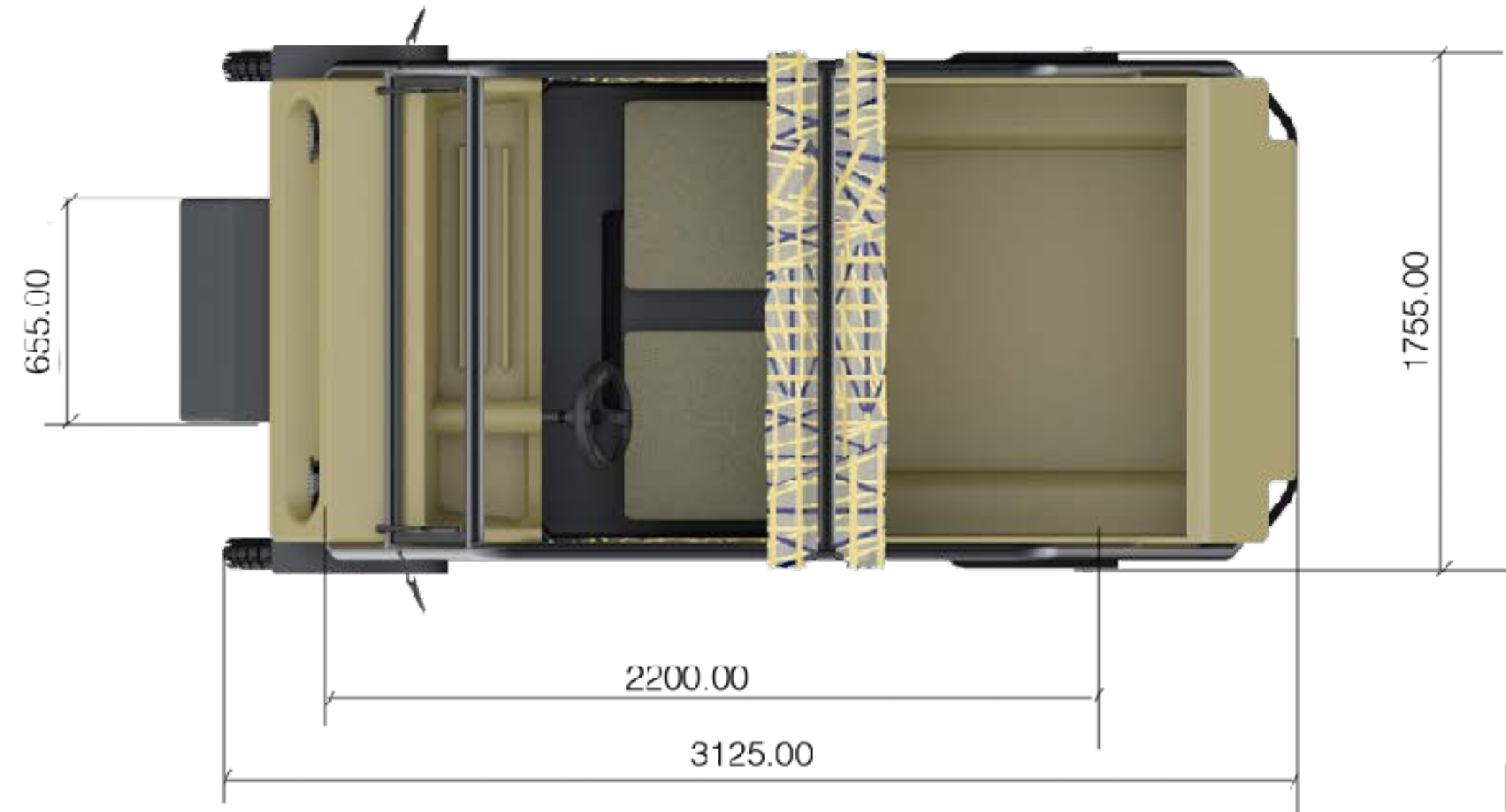
Batterie Gouach réparable et recyclable

L'entreprise Gouach propose une batterie qui a la possibilité d'être maintenue, et entretenue ou totalement recyclée. Ces batteries Gouach sont faciles à réparer, remplaçables, réutilisables grâce à une technologie sans soudure et sans câble interne. Elle offre ainsi la possibilité de remplacement individuel des cellules qui permet de donner une seconde vie à nos batteries. Elles sont conçues, fabriquées et assemblées en France à partir de cellules et de matériaux recyclés.

Plateforme technique de référence

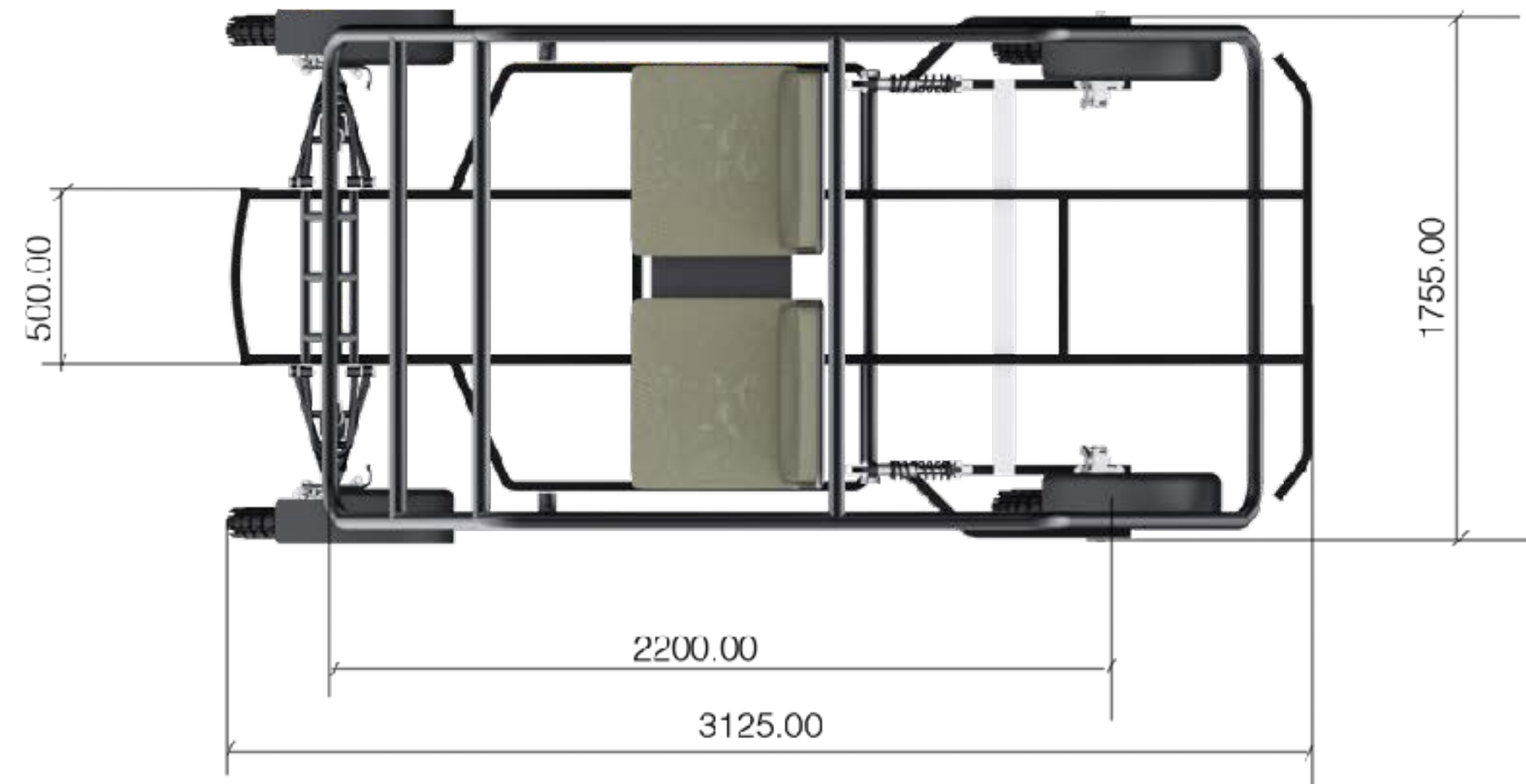
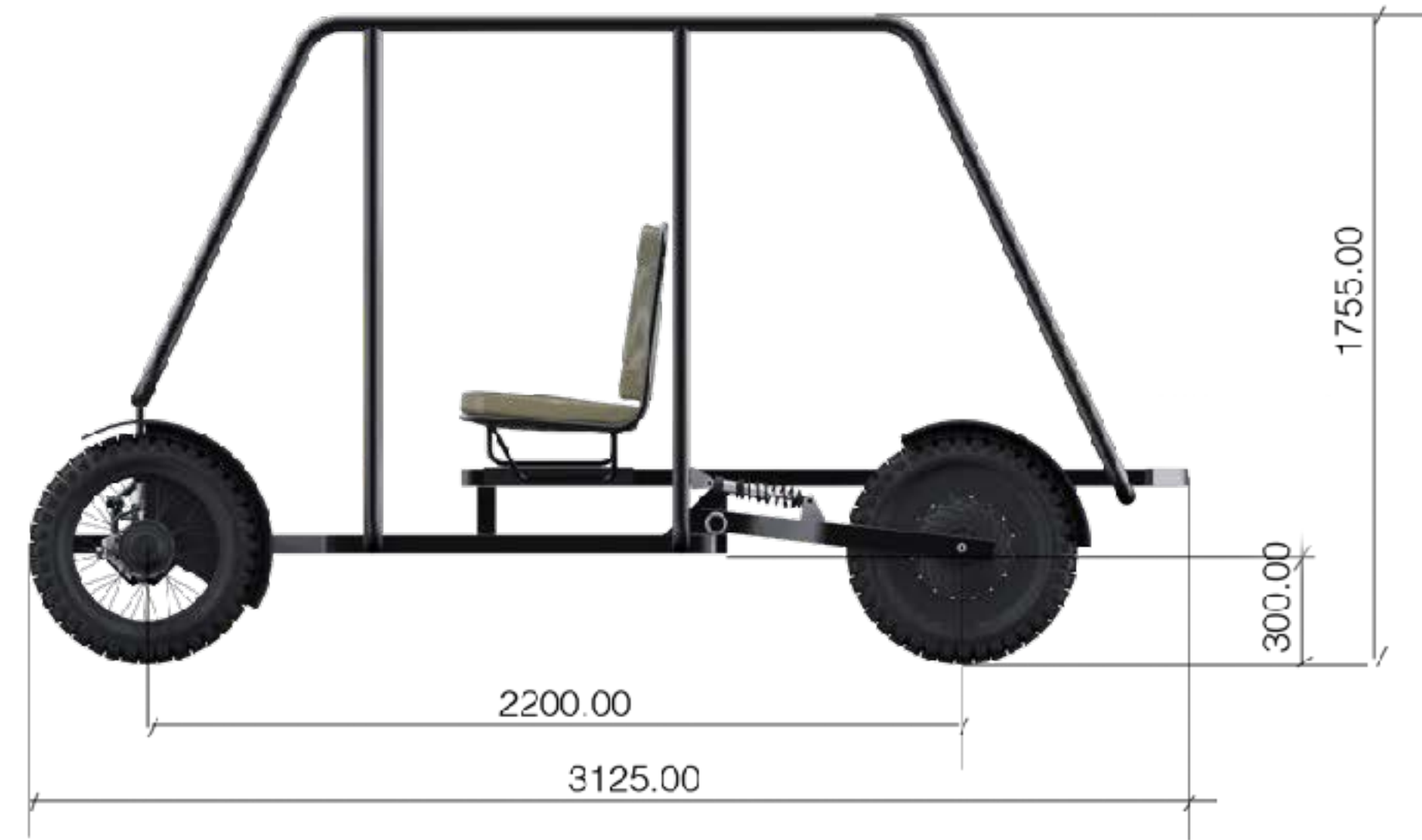
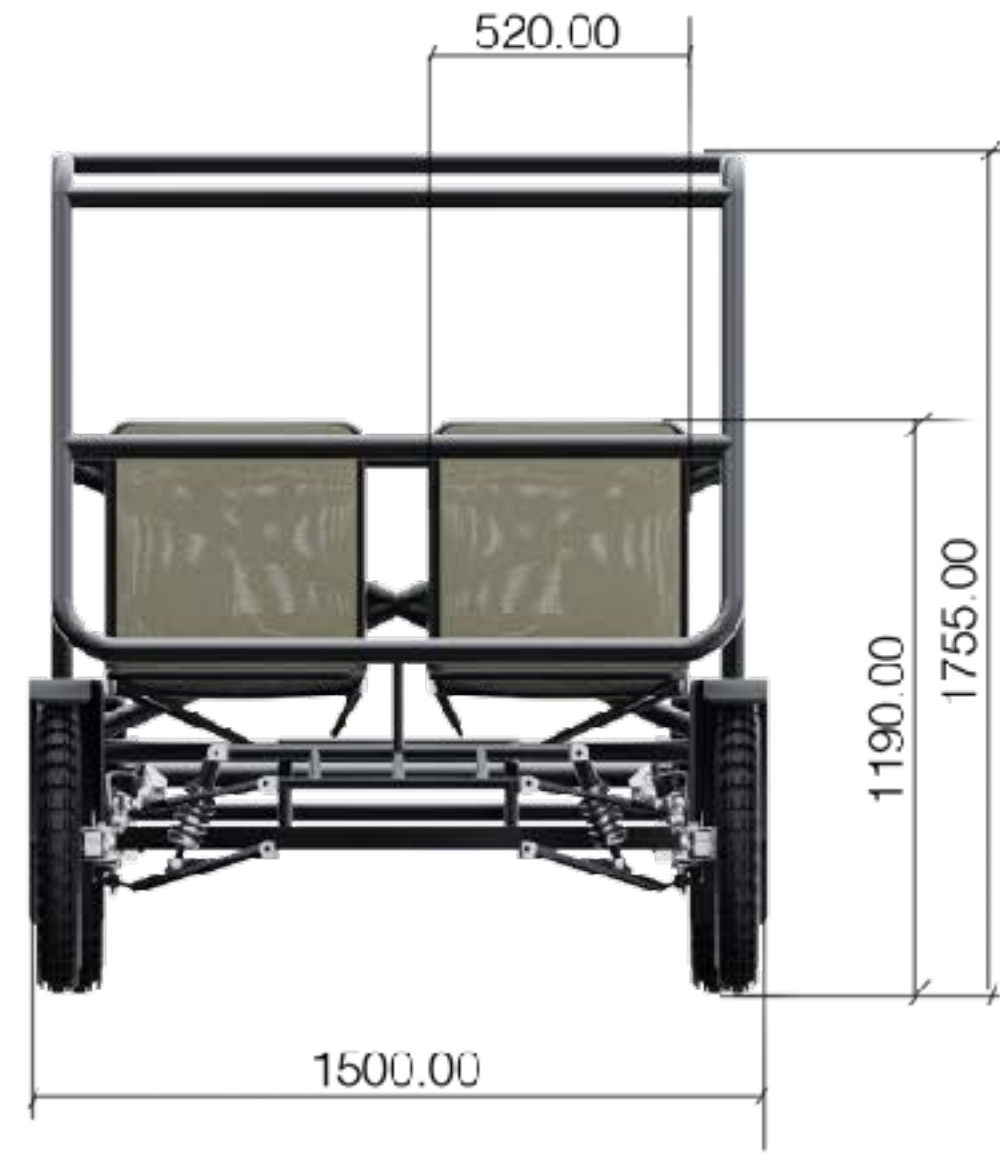
L'Insolente

Dimensions



Chassis

Dimensions



Châssis

Châssis acier mécano-soudé
structure mécano-soudé en tube
d'acier chromoly (25CrMo4)



Châssis

Châssis acier mécano-soudé
structure mécano-soudé en tube
d'acier chromoly (25CrMo4)



Châssis

Châssis acier mécano-soudé
structure mécano-soudé en tube
d'acier chromoly (25CrMo4)



Chassis



Chassis

Composants du monde la moto

Gardes boues

Roue 14 pouces
rayonné

Possibilité de monter
des pneus tout terrain

Suspensions Cantilever
Type moto

Moteurs électrique
GEM 3kW intégrés
dans le moyeu des
roues



Chassis

Suspension avant double triangles



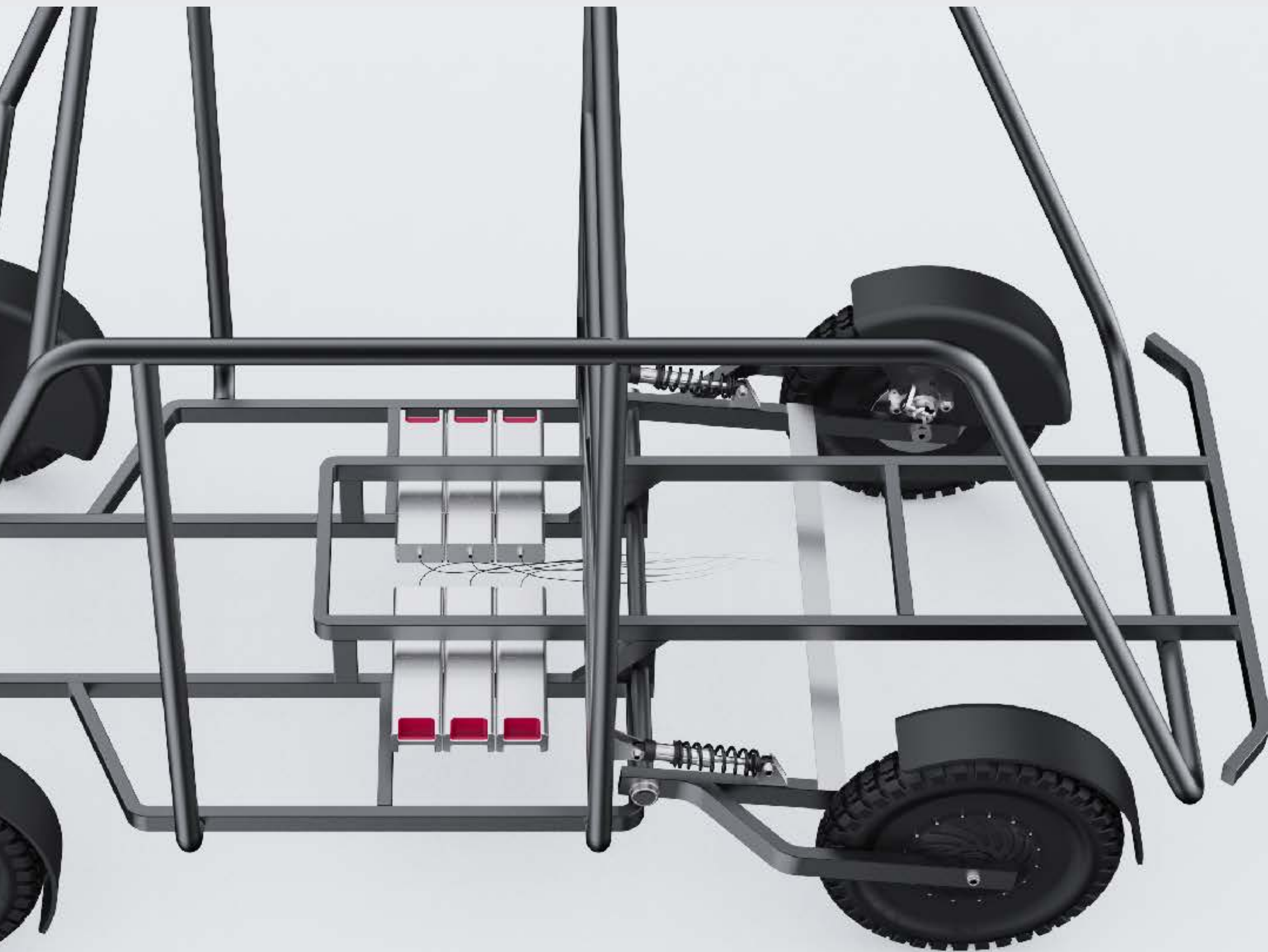
Chassis

Suspensions arrières cantilever type moto moteur
intégré au moyeu de la roue



L'insolante détails des batteries

Les batteries sont placées dans des racks sous les sièges.



Vues d'ensemble

L'Insolente



L'Insolente



L'Insolente



L'Insolente



L'Insolente



L'Insolente



Principes de montage de l'Insolente

Carrosserie principe de montage

Montage du sol



Carrosserie principe de montage

Montage du bloc arrière



Carrosserie principe de montage

Montage des sièges



Carrosserie principe de montage

Montage de la benne



Carrosserie principe de montage

Montage du bloc avant



Carrosserie principe de montage

Montage du pare-choc avant



Etapes de montage



Montage du pare-choc avant



Montage du sol



Montage des sièges



Montage du bloc avant roto-moulé



Montage de la benne



Montage du bloc arrière

Typologies d'usages

L'Insolente

Chargement de divers matériels



L'Insolente

Chargement de divers matériels



L'Insolente

Chargement de divers matériels



L'Insolente

Transport de personnes



L'Insolente

Transport de personnes



L'Insolente

Transport de marchandises



Déclinaisons de couleurs carrosserie

L'Insolente

PANTONE 5825 C



Couleurs

PANTONE 5825 C



L'Insolente

RED EARTH



Couleurs

RED EARTH



L'Insolente

FADED TERRACOTTA



Couleurs

FADED TERRACOTTA



Détails de carrosserie

L'insolante détails de carrosserie

Benne en résine recyclable : banc pour passagers ou benne fermée logeant une palette et 6m3



L'insolante détails de carrosserie

Porte de protection de la benne



L'insolante détails de carrosserie

Déclinaison de la benne de chargement grande capacité



L'insolante détails

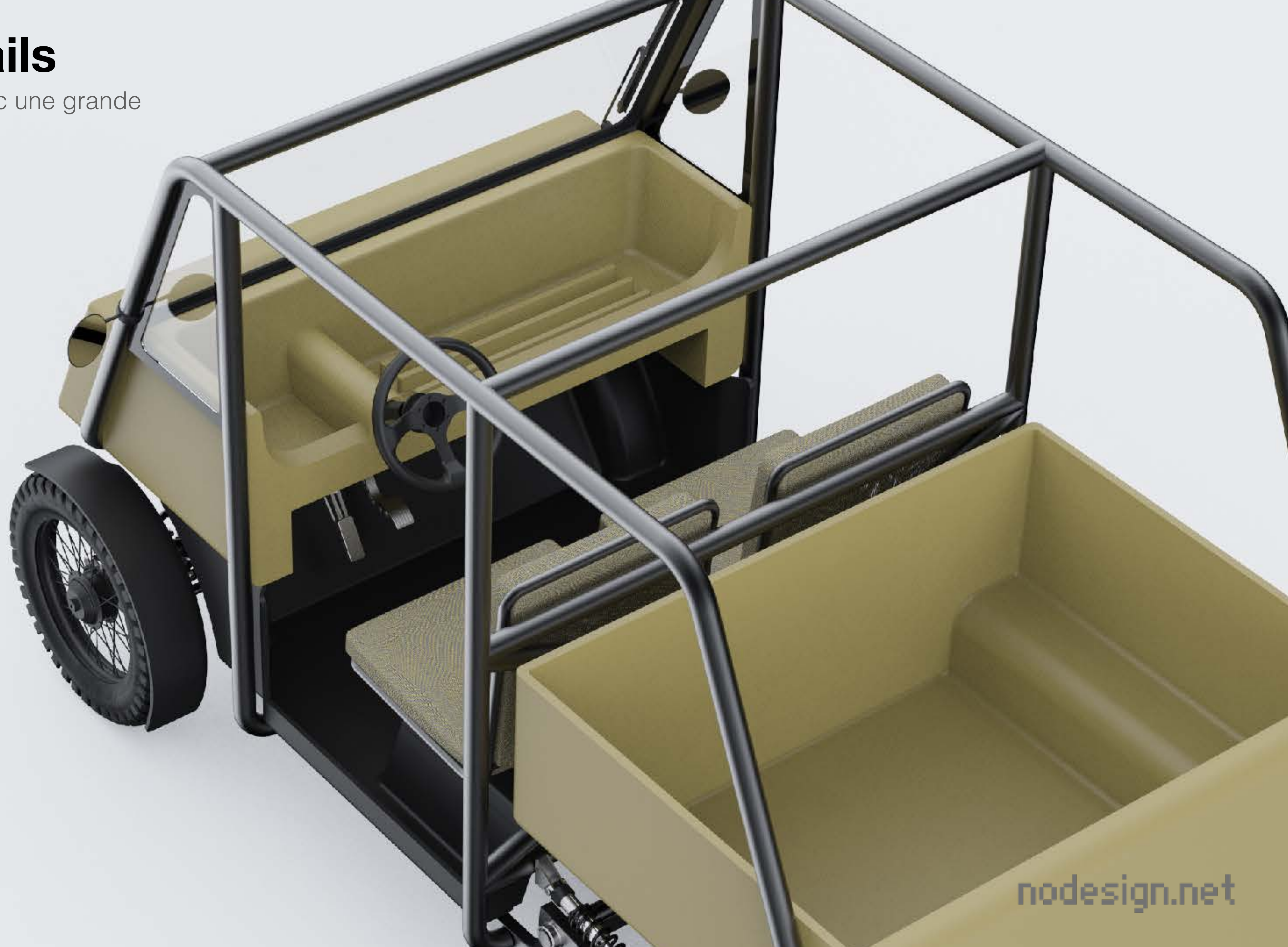
Tableau de bord roto-moulé accueillant les optiques de phare

Pare-choc roto-moulé pouvant accueillir un espace de rangement



L'insolante détails

Tableau de bord roto-moulé avec une grande capacité de rangement.



L'insolante détails de la toile

Toile de voiles de bateau recyclées et assemblées



L'insolante détails de la toile

Toile mise en place pour la protection des passagers et du chargement de la benne et toile roulée



L'insolante détails des portières

Portière mêlant toile et partie roto-moulé



L'insolante détails des portières

Portière roto-moulé



L'insolante détails des portières

Portière haute en toile tendue



L'insolante détails des portières

Portière basse en toile tendue



nodesign.net

Design Stratégique - Design Numérique -Innovation

<http://www.nodesign.net>

12 Passage Turquetil 75011 Paris | Tél: + 33 9 51 71 64 26 | Studio@Nodesign.Net