

≡ A L'ORIGINE...

*Pierre Deberghes est designer industriel et grand pratiquant de l'autosolisme.
A l'occasion d'un grand changement de vie il en a eu marre de sa « chère bagnole » !
En alternative ? Il rêve d'un **vélo cargo pratique et sécurisant, qui serait à la fois utilitaire, convivial et familial.**
Un vélo **responsable** qu'il achèterait et entretiendrait au coin de sa rue bien sûr.
Mais c'est effectivement un rêve!
Un rêve que beaucoup doivent caresser a-t-il pensé.
Pierre s'est alors réveillé et s'est remis à la planche à dessin...*



Dans un contexte d'urgence climatique le vélo est une solution pertinente à condition que celui-ci puisse s'adresser au plus grand nombre quelque soit **l'âge, la capacité physique et le lieu de vie.**

L'offre actuelle reste inadaptée aux **besoins de notre mobilité individuelle quotidienne** et laisse de nombreuses personnes démunies dans la recherche **d'une alternative économique** (ménages modestes, chercheurs d'emploi, femmes, étudiants, seniors, déficients moteur/cognitif...).

Non conditionné par une quelconque culture du vélo, Moduléo part d'une feuille blanche, identifie les freins à l'usage général et reconsidère l'architecture du « vélo porteur » afin d'offrir un ensemble de **solutions dynamiques et fonctionnelles** pour un vélo **sécurisant, modulable et pratique** s'adaptant aux **besoins de l'utilisateur.**

Par une architecture disruptive et **brevetée**, Moduléo optimise la répartition des masses suspendues ainsi que la motricité sur deux roues arrières indépendantes offrant

- stabilité

- pilotage intuitif et naturel
- charge amortie
- capacité d'emport
- déclinaisons fonctionnelles

En l'absence d'essieu, Moduléo bénéficie du **seuil de chargement/centre de gravité le plus bas du marché.**

Le module de charge positionné entre les 2 roues arrières motrices est facilement **interchangeable selon le besoin usager** : transport de **marchandise, courses** etc ou d'un **passager adulte** à la façon d'un tandem.

La majorité des trajets sans charge peuvent ainsi se faire léger. **Laissez votre module pliable à la maison !**

Moduléo revendique son côté **LowTech dans son assemblage final.**

Son châssis est composé de **sous-systèmes** issu d'une mise en œuvre **automatisée et accessible** : le **formage de tôle alu/acier** (découpe laser/pliage).

Ces sous-systèmes autorisent : - une **production en série** par des prestataires **hors compétence conception vélo** - une **mixité de matériaux** - un haut niveau de **personnalisation et réparabilité** par un **montage boulonné**, facilement réalisable par une main d'œuvre locale **semi-qualifiée** au sein de **micro-usines essaimable.**

Moduléo sera ainsi livré **non monté et compact au plus proche de l'usage** et sera durable en accompagnant l'utilisateur dans **l'évolution de ses besoins.**

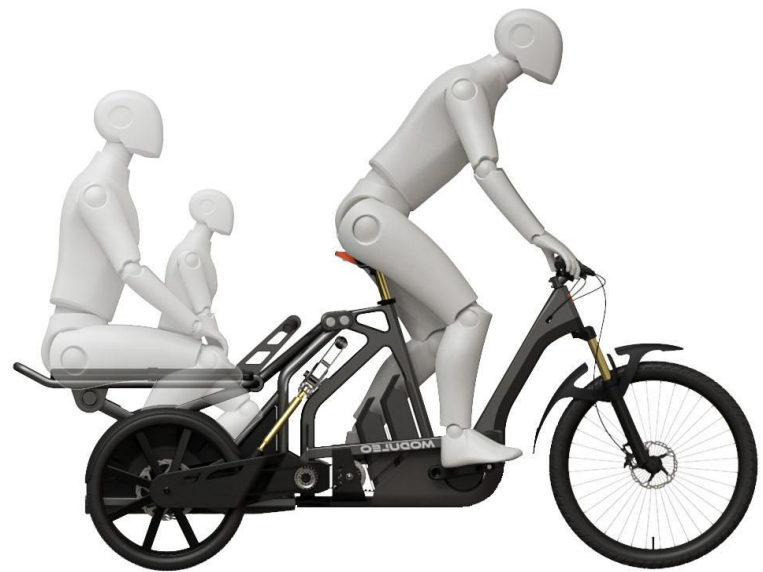
Par sa modularité, il est adaptable et **inter-opérable** et permettra de **réduire les coût d'exploitation** de flotte pour les opérateurs de mobilité, entreprises privées et publiques.

Le projet intègre le "**club vélo**" du **technopôle Transalley** afin d'oeuvrer pour une **réindustrialisation de la filière vélo** en France et offrir une opportunité de développer en Haut de France une solution **innovante et créatrice d'emploi local.**



- 9% d'utilisateurs vélo en 2025 ?
- neutralité carbone en 2050 ?

UN BASE TECHNIQUE COMMUNE PLUSIEURS USAGES...



- batterie DOUBLE capacité
- module DOUBLE FONDS BATTERIE optionnelle
- accompagner
- partager
- se rassurer
- performer
- travailler
- charger
- s'économiser
- se balader
- s'approprier
- se valoriser
- voir loin



MODULE PASSAGER *TOUTE TAILLE !*

position
basse



position
Intermédiaire



position
haute

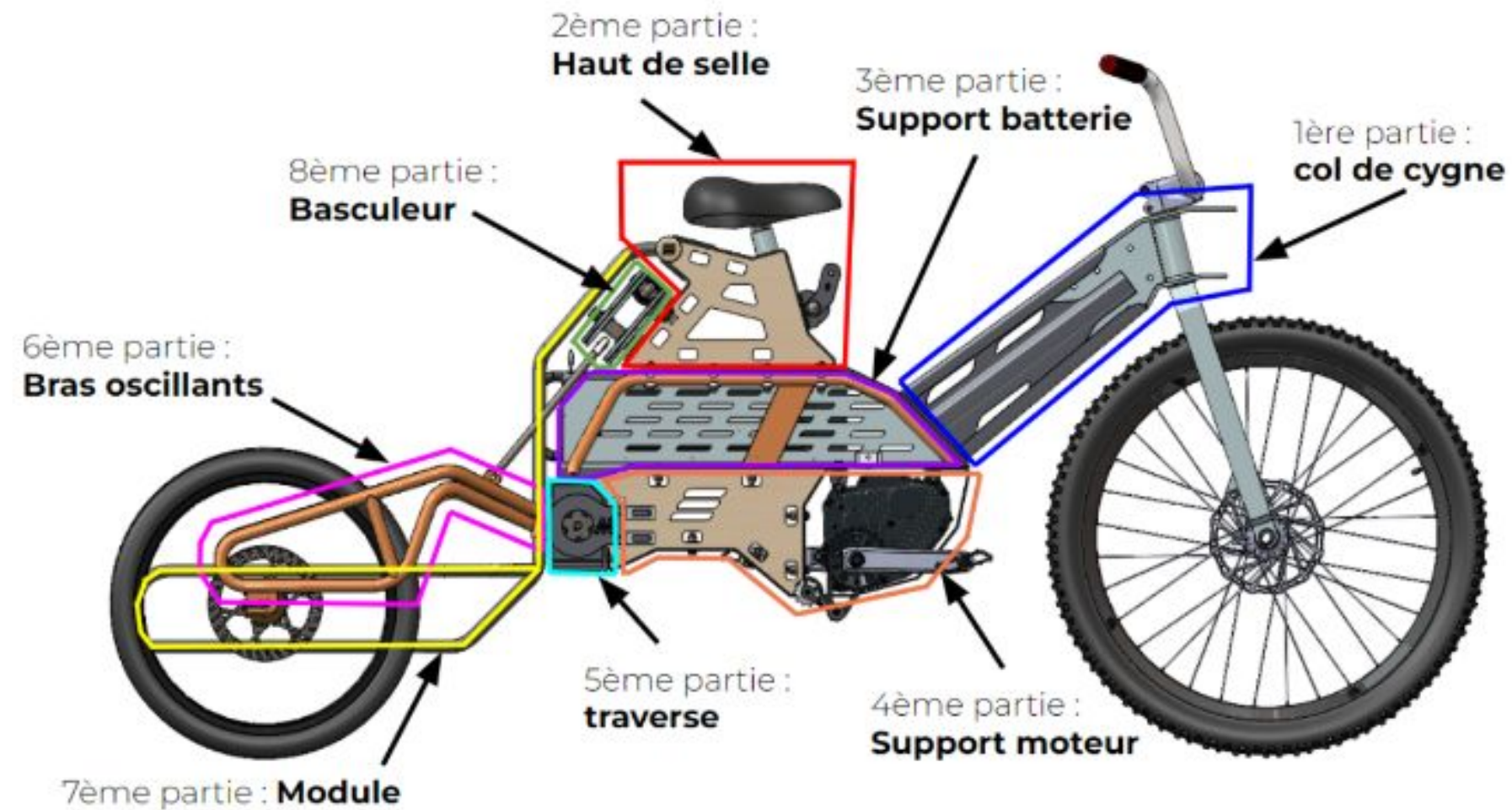


AVEC *BAGAGE !*

≡ NOTRE PROCESS INDUSTRIEL

LOCAL... MAIS **SCALABLE** !

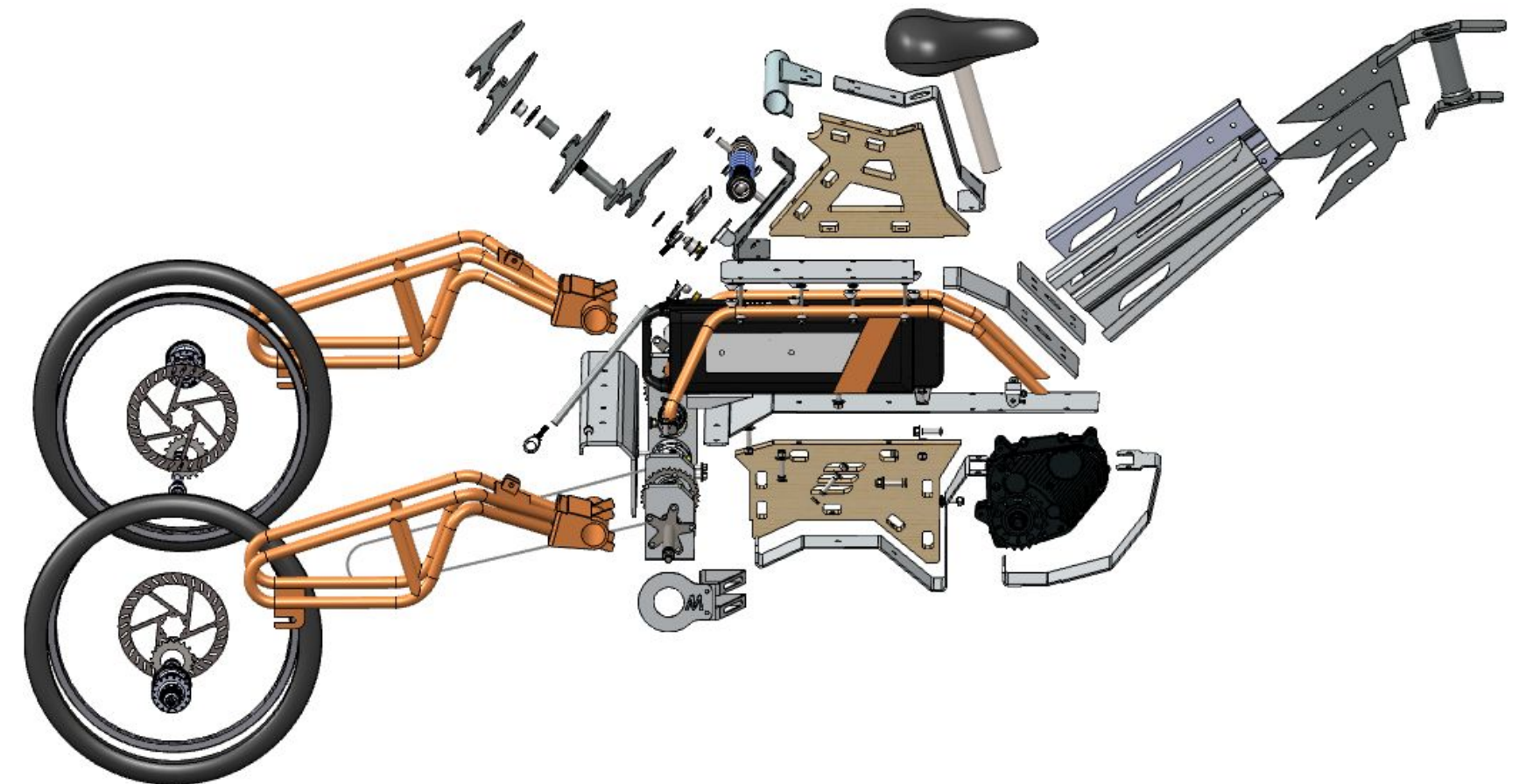
CHASSIS COMPOSÉ DE **SOUS SYSTÈMES SIMPLES**



- INDUSTRIE **LOCALE**
- FABRICATION **AUTOMATISÉE**
- STRUCTURE **MIXTE ALU/BOIS/3D**
- PROCESS **DÉLOCALISABLE**
- UN DESIGN **DIFFÉRENTIANT** !

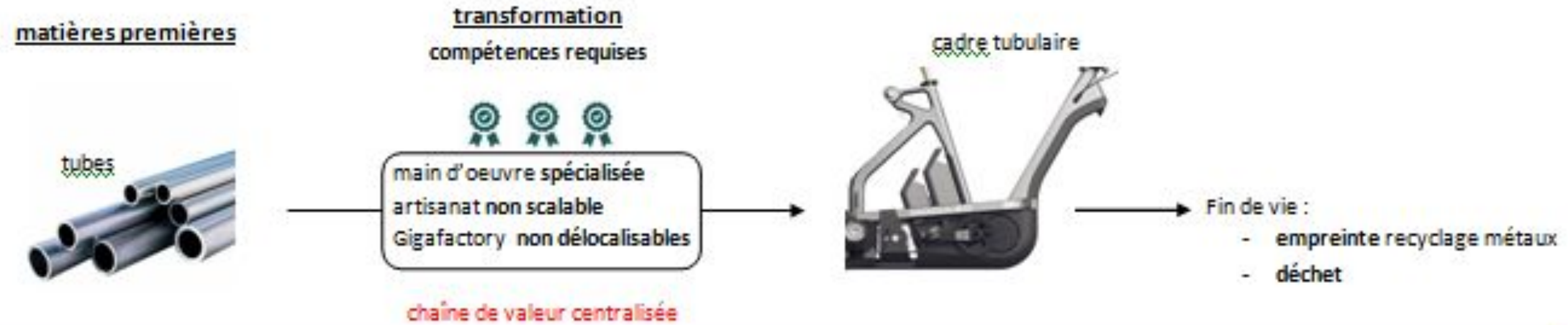
ASSEMBLAGE SIMPLE PAR BOULONNAGE

- ASSEMBLAGE PAR MAIN D'ŒUVRE « **NON SPÉCIALISÉE** »
- ESSAIMAGE DE « **MICRO USINES** »
- CHAÎNE DE VALEUR **HORIZONTALE**



LES ATOUTS DE NOTRE PROCESS

traditionnel



Moduléo

