

## 1) Résumé du projet

Le constat est que la grande majorité des véhicules intermédiaires existants ou en projets ne répondent qu'au problème des déplacements en milieu urbain ou péri-urbain et délaissent le milieu rural.

De plus, nous n'avons identifié aucun véhicule conçu pour des personnes de grande taille et dont le poids dépasse allègrement les 100 kg

Nous entendons répondre à ce défi avec notre véhicule léger biplace, tricycle à propulsion humano-électro-solaire qui correspond aux cahier des charges de l'XD

L'aide de l'Adème nous permettra de porter ce projet à son terme

## 2) Description du projet

Véhicule de catégorie administrative L5e-A, Tricycle deux places côte à côte, deux roues avant et une arrière, Dimensions : longueur 265 cm, largeur 155 cm, hauteur 148 cm, Moins de 250 Kg à vide, 350 Kg de charge utile, coffre 450 L, Moteur roue 8 Kw à freinage régénératif, Deux pédaaliers couplés chacun à un alternateur, Deux panneaux solaires, Quatre Batteries de 50 ah, 72 v, Trois freins à disques, autonomie 250 km et vitesse maxi 80 km/h

Nous avons retenu l'assistance humaine à la propulsion électrique pour deux raisons, la première étant d'offrir aux pilote et passager la possibilité d'un exercice physique lors des voyages, la seconde d'augmenter légèrement l'autonomie (entre 4 et 8%)

Nous entendons à terme pouvoir offrir deux versions de ce véhicule, une version avec une autonomie d'environ 100 km pour les usages urbains ou péri-urbains et une version avec une autonomie de 250 km pour les usages en milieu rural.

Concernant le prototypage, dans un premier temps et par manque de moyens, seule la version 250 km sera réalisée pour effectuer les essais.

Ce véhicule sera construit avec des matériaux standard et de réemploi :

|                       |   |
|-----------------------|---|
| Pour la structure :   | Tubes serrurier de 30 mm, ep 2 mm et de 20 mm, ep 1,5 mm, Rond plein de 18 mm             |
| Pour les roues av :   | Roues de réemploi 650 Aprilia Pegaso, étriers de 600 bandit, pneus Avon side car 3,5 x 19 |
| Roue moteur ar :      | QS motor neuf 8 kw 273 V3, pneu toutes saisons Hankook 135/70 R 15                        |
| Electronique :        | QS Motor neuf comprenant un contrôleur et un convertisseur 12 v pour les équipements      |
| Direction à leviers : | Câble inox 5 mm et 4 réas de 80 mm  |

### 3) Objectifs et Résultats attendus

Créer un véhicule simple et durable demandant un minimum de matériel pour sa mise en œuvre et son entretien.

Dans un premier temps, faire homologuer le prototype en réception isolée afin d'effectuer des essais de longue durée (tour d'Europe) et ainsi tester en grandeur réelle ses capacités et ses défauts (tenue de route, aérodynamisme, etc)

Effectuer, à partir de ce prototype, des recherches pour trouver les matériaux et matériels de réemploi ou low-tech les plus adaptés pour sa production en série

### 4) Organisation du projet et personnes impliquées

**Christian ROY**, concepteur du véhicule et manager du projet, chargé de l'administration générale.  
Retraité, ex directeur général d'une CAE, ancien forgeron serrurier  
**06 95 45 18 28 et [christianroy@ovh.fr](mailto:christianroy@ovh.fr)**

**Nicolas ROY**, chargé de la partie électronique et propulsion.  
Technicien essais électriques et maintenance ferroviaire  
06 25 18 85 11 - [nico.rgh@hotmail.fr](mailto:nico.rgh@hotmail.fr)

**Alain ROY**, chargé des relations avec le monde industriel  
06 86 43 08 49 - [alain.ar.roy@gmail.com](mailto:alain.ar.roy@gmail.com)