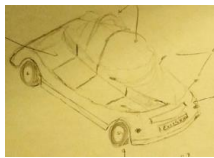


6. Un Dossier **Projet** décrivant ce que vous a apporté le travail en coopération de l'XD et ce qui vous manque pour avancer, par exemple :
 - 6.1 retour d'expérience du travail en coopération de la Saison 1
 - 6.2 les obstacles/ freins anticipés pour les autres saisons et donc les besoins identifiés pour les surmonter :
 - des connaissances : besoin de formations, conseils,
 - des moyens (hors financements) : de prototypage, de CAO, de test, des pistes d'essais, etc...
 - des retours : d'utilisateurs, des bêta-testeurs
 - ...



Soutenu
par



DOSSIER PROJET EVLI4XDA

Une aventure avec de l'Espoir

La coopération

L'intérêt d'être plusieurs équipes

Ne pas faire tous les mêmes erreurs, apprendre du parcours des autres.

Mettre les idées en commun, partager des éléments, voire créer des standards.

L'accueil des équipes et moments de partage, en particulier Avatar.

Les outils de l'XD

Le Forum

La veille technologique et des concepts.

La mise en commun des réflexions et idées.

Contextualiser la vision ingénierie

Les pistes d'essai par exemple à Carquefou.

Les Visio Ateliers

Les ateliers, échanges avec des partenaires industriels de l'XD, ainsi que l'UTAC.

Les retours d'expérience des autres équipes ou des pionniers.

Le salon des VLI à Millau

La présence au salon a été bénéfique pour rencontrer les acteurs, constructeurs, équipementiers, pionniers, utilisateurs, associations, etc.

Le temps a permis de prendre du recul sur la phase idéation et de rencontrer d'éventuels partenaires pour les phases prototypages voire industrialisation.

Le salon était surtout l'occasion de faire parti d'un tout, d'un écosystème et d'une communauté.

Le retour de la Saison 1

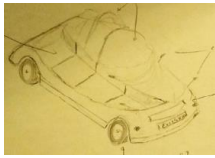
La création d'AVELI, l'accompagnement pour l'homologation par l'UTAC sont des éléments bénéfiques au projet qui ont été déclenchés par la saison 1.

Les freins

Les contraintes d'homologation

Au vu des dimensions du véhicule et du besoin de surface pour la production solaire, il est peu cohérent d'aller sur piste cyclable. Il n'est pas dédié en environnement urbain, mais bien en péri-urbain.

C'est donc non négociable que le véhicule soit homologable / puisse passer l'homologation.



Les enjeux de développement

Au-delà des composants ré-empruntables aux mondes du vélo et de la voiture voire de la moto, il y aura des éléments du véhicule à développer lors de la phase prototypage :

Mécaniquement

Développement d'un **châssis** homologable 80km/h modulable et réutilisable par d'autres équipes.

Développement d'un **système de direction** par bras de levier ou volant fiable à 80km/h et réutilisable par d'autres équipes.

Développement de la **carrosserie** en composite.

Electroniquement

Développement d'un **système électrique embarqué** de variateur/servomoteur pour le moteur adapté avec un limiteur pour régler de 5 en 5 km/h de 25 à 80km/h et un niveau d'assistance : éco, tour, sport, turbo. Reprenant le frein moteur régénératif.

L'intégration de **panneaux solaires** sur la carrosserie.

La mise en commun des composants et des outils de production

Faut-il standardiser les produits et composants ou standardiser les outils de production ?

Le besoin d'une plateforme commune avait été identifié lors de la phase 1 de l'idéation. Nous souhaitons apporter quelques précisions. Le besoin est surtout de mutualiser les équipements de production, et d'avoir des briques communes, des standards de sous-systèmes sous forme de kit :

- Batteries + BMS + variateur + moteur + contrôleur + afficheurs
- Essieu + amortisseurs + direction + triangle de suspensions + freins

Le coût d'investissement

Le financement communautaire, inspiré de chez Twike

L'aide de l'ADEME

Financière certes, mais aussi sur l'apport de partenaires, de réseau.

La compréhension du marché et le cahier des charges pour les équipementiers

Le marché actuel de la voiture correspond à un mode de vie quasi unique mais personnalisable.

Le marché futur du VLI s'adaptera davantage à des besoins précis et des usages spécifiques. Il est compliqué pour les constructeurs qui innent d'avoir une idée précise du marché dans son ensemble. Or c'est la taille de ce marché global, mutualisé, qui intéresse les équipementiers.

L'accompagnement par l'ADEME

En conclusion, l'eXtrême Défi de l'ADEME a été déclencheur du projet de La Barquette. Le parcours, commencé lors de la phase idéation, a permis de contextualiser le projet avec des territoires et l'émergence d'un écosystème d'acteurs. L'Ademe a été à l'écoute des équipes depuis 2022, nous avons l'occasion d'en faire l'expérience et nous souhaitons simplement remercier l'équipe ADEME, l'aventure ne fait que commencer.