



maillon
mobility

Dossier Projet



Le soutien financier apporté par l'ADEME dans le cadre de l'XD est une réelle opportunité pour Maillon Mobility. Etant bien conscient que nous devons avoir une étape d'idéation puis de prototypage avant d'espérer lever des fonds, cet appel à projet nous permet de financer une grande partie de ces étapes sans avoir à trouver les premiers investisseurs qui auraient été compliqués à trouver (sans compter le temps requis pour ces recherches).

La seule difficulté fut le besoin de créer l'Entreprise pour faire partie de cet appel à projet mais l'ADEME a été très à l'écoute pour trouver une solution.



Le travail en coopétition de l'XD comporte de nombreux avantages. Rassembler autour d'un même but des personnes passionnées, avec les mêmes préoccupations environnementales et à l'écoute nous permet d'avancer dans notre projet.

Il n'est pas encore facile de trouver les similitudes que l'on pourrait avoir avec les autres véhicules mais même si les projets sont différents, on partage forcément quelques communs avec les uns ou les autres. On a donc beaucoup à y gagner en joignant nos forces pour faire de la co-ingénierie, co-spécifier nos besoins vers les industriels et même plus tard faire des achats groupés pour faire baisser les prix auprès des fournisseurs.

Aussi, le forum est une mine d'informations qui permet de trouver des réponses à certaines de nos questions dans un temps record.

Les obstacles de l'entreprise



- Le premier obstacle sera bien sur le financement. Notre entreprise aura besoin d'associés, d'investisseurs, de prêts bancaires... et la période n'est pas la plus propice à cela. Pour autant, nous sommes confiants dans notre projet, conscients du besoin de changement et motivés à trouver les personnes qui pourront nous aider à ce que Maillon Mobility soit un succès dans l'avenir.
- Le monde du vélo est très accueillant et c'est un plaisir de discuter dans les entreprises, les salons... Malheureusement, quand on est une société en cours de création ou tout juste créée, il est compliqué d'être pris au sérieux et d'obtenir des devis ou des informations précises sur les équipements, les prix... Il faut donc arriver à se faire connaître !
- La région Occitanie étant riche d'écoles supérieures, nous souhaitons travailler avec elles sur certains sujets bien détournés de notre projet. Toute l'équipe de Maillon Mobility sortant d'une école d'ingénieur, il nous semble très intéressant pour les élèves de travailler sur un projet comme le notre pendant plusieurs mois. Malheureusement, nous nous sommes rendu compte que ce n'était pas si simple pour plusieurs raisons. Les périodes ne sont pas forcément en adéquation avec les appels à projet de l'ADEME, cela donne une charge de travail supplémentaire aux professeurs, les résultats ne sont pas forcément à la hauteur de nos espérances... Nous souhaitons tout de même continuer à travailler sur certains sujets non prioritaires pour le développement de notre véhicule.



Nous avons la chance en Occitanie d'avoir le Cluster Vélo Vallée qui regroupe de nombreuses entreprises du monde du vélo et qui couvrent un large périmètre. En effet, on retrouve des entreprises de design, des équipementiers, du prototypage, de l'assemblage, de la distribution, de l'assurance...

Nous espérons travailler avec certains d'entre eux pour profiter de leurs expertises et surmonter les obstacles que l'on va rencontrer dans le futur. Si nous le pouvons, nous privilégierons en effet ces entreprises avec lesquelles nous pourrions échanger plus rapidement et facilement.

Aussi, cela contribuera à contenir l'impact carbone associé à notre entreprise.



Certains obstacles au niveau du design sont pris au sérieux depuis plusieurs mois :

- Maillon Capitoile doit être compatible avec les pistes cyclables et est dans la catégorie L1-eA. Afin d'être en accord avec la législation Européenne et du fait du poids du véhicule, la définition de la chaîne de traction est un enjeu majeur afin d'obtenir le couple suffisant. Notre véhicule idéal comprend un pédalier alternatif et nous devons peut être intégrer 2 moteurs roues afin de répondre aux contraintes de la masse maximale et des pentes à passer. Les premiers prototypes permettront de répondre à ces interrogations et nous gardons la possibilité d'intégrer des pédaliers moteurs à fort couple. Aussi, nous sommes attentifs à la mise à jour de la législation Européenne qui est actuellement en cours de discussion.
- Nous souhaitons intégrer un système pendulaire à l'avant de Maillon Capitoile pour garder un plaisir de conduite proche du vélo. Du fait du design de notre véhicule, nous ne pourrons pas poser le pied à terre dès que l'on s'arrête. Nous devons donc développer un système capable de garder le véhicule en position verticale à l'arrêt.
- Nous devons intégrer la marche arrière sur notre véhicule. Ceci n'est pas une normalité dans le monde du vélo et devons donc peut-être développer un système spécifique.



Un des sujets primordiaux pour le bon fonctionnement de notre véhicule est l'amélioration des infrastructures routières. Notre véhicule sera imposant de par sa carrosserie mais ne sera pas plus long ou plus large que certains vélos cargos déjà sur le marché. A ce jour de nombreuses pistes cyclables sont en pointillées, ont des poteaux qui ne permettent pas un passage fluide, ont des passages de trottoirs... Nous essayons de participer aux réunions de Toulouse Métropole sur ces sujets et sommes heureux de voir les budgets alloués à différents niveaux (métropoles, régional, national) pour les améliorer. Les pistes cyclables doivent obtenir la fluidité des routes pour véhicules! Le travail est colossal mais il semble que beaucoup de métropoles, départements, régions aient pris conscience de l'enjeu.



Nous sommes en contact avec différents acteurs de la Région qui pourraient nous mettre à disposition des zones de tests pour nos prototypes. Avec la Région Occitanie, nous travaillons sur la zone étudiante de Paul Sabatier à Ranguueil qui pourrait devenir une zone de test pour les véhicules intermédiaires. Aussi, nous avons des contacts pour le circuit d'Albi où nous pourrions tester en toute sécurité les prototypes et faire des tests en charge et des essais poussés.

Une fois le véhicule testé et quand nous serons confiants dans le design, nous souhaitons bien sûr l'essayer sur les pistes cyclables et le faire tester à de potentiels clients sur des zones non risquées.

Les résultats de ces tests seront intéressants pour affiner le projet, le design, faire des choix techniques et confirmer la modularité que l'on a imaginée. Les retours clients seront extrêmement importants afin de valider notre projet.

Les résultats de ces prototypes nous amèneront à l'étape suivante qui sera de fabriquer une dizaine de véhicules de pré-série. Ceux-ci permettront d'avoir des retours d'expérience d'utilisateurs qui auraient notre véhicule comme moyen de mobilité au quotidien. Nous souhaitons à ce jour les disposer dans différentes métropoles afin de commencer en parallèle une phase de communication.



De part l'expérience de l'équipe, l'industrialisation du véhicule est prise très au sérieux depuis le début de la phase d'idéation. Le design a été réfléchi afin d'avoir des pièces simples et un assemblage facile.

Nous serons très attentifs au suivi des fournisseurs car un grain dans l'engrenage peut arrêter complètement la machine. On prendra le temps de trouver des doubles sources dans certains cas ...

Au contraire, ne venant pas de ce monde, les aspects communications, distribution, juridiques nous amèneront à recruter des personnes qualifiées dans ces filières.

Avant tout cela, le projet devra passer par la complexe activité de recherche d'investisseurs, de fonds... car même si le soutien financier de l'ADEME est primordial pour démarrer aujourd'hui, notre business plan nous ramène à la réalité.