



EXTREME DEFI

ADEME Mobilité



XD ADEME (l'eXtrême Défi -> <https://xd.ademe.fr/>) est un parcours en coopération dont l'objectif est de créer de nouvelles **solutions de mobilité** pour remplacer la voiture dans les déplacements quotidiens au sein des territoires.

Le défi : Faire 1000 fois mieux que la voiture !

Un grand champ des possibles peut exister entre le vélo et la voiture ...



Faisons 1000 X mieux

QUE LA VOITURE AU QUOTIDIEN

PAR UNE COLLECTION D'OBJETS ROULANTS VÉHICULANT 1 À 2 PERSONNES ET UNE CHARGE DE 100KG OU BIEN 3 PERSONNES ET LEURS SACS.



10 x moins COUTEUX

Une voiture coûte 0,6 à 0,8 €/km pour 10000 km/an (source A.C.F.)



10 x plus SIMPLE

Matiériaux & assemblages locaux
Pièces simplifiées & standardisées



10 x plus DURABLE

recyclable à l'infini

13 ans : Durée de vie moyenne d'une voiture
11 ans : Age moyen du parc automobile

10 x plus EFFICIENT

0,25kW : VAE
22kW : Citroën 2CV
33kW : DACIA Spring
125kW : BMW i3
225 kW : Tesla model 3
750kW : Tesla model X



10 x plus LEGER

1240kg : masse moyenne des voitures neuves vendues en 2019

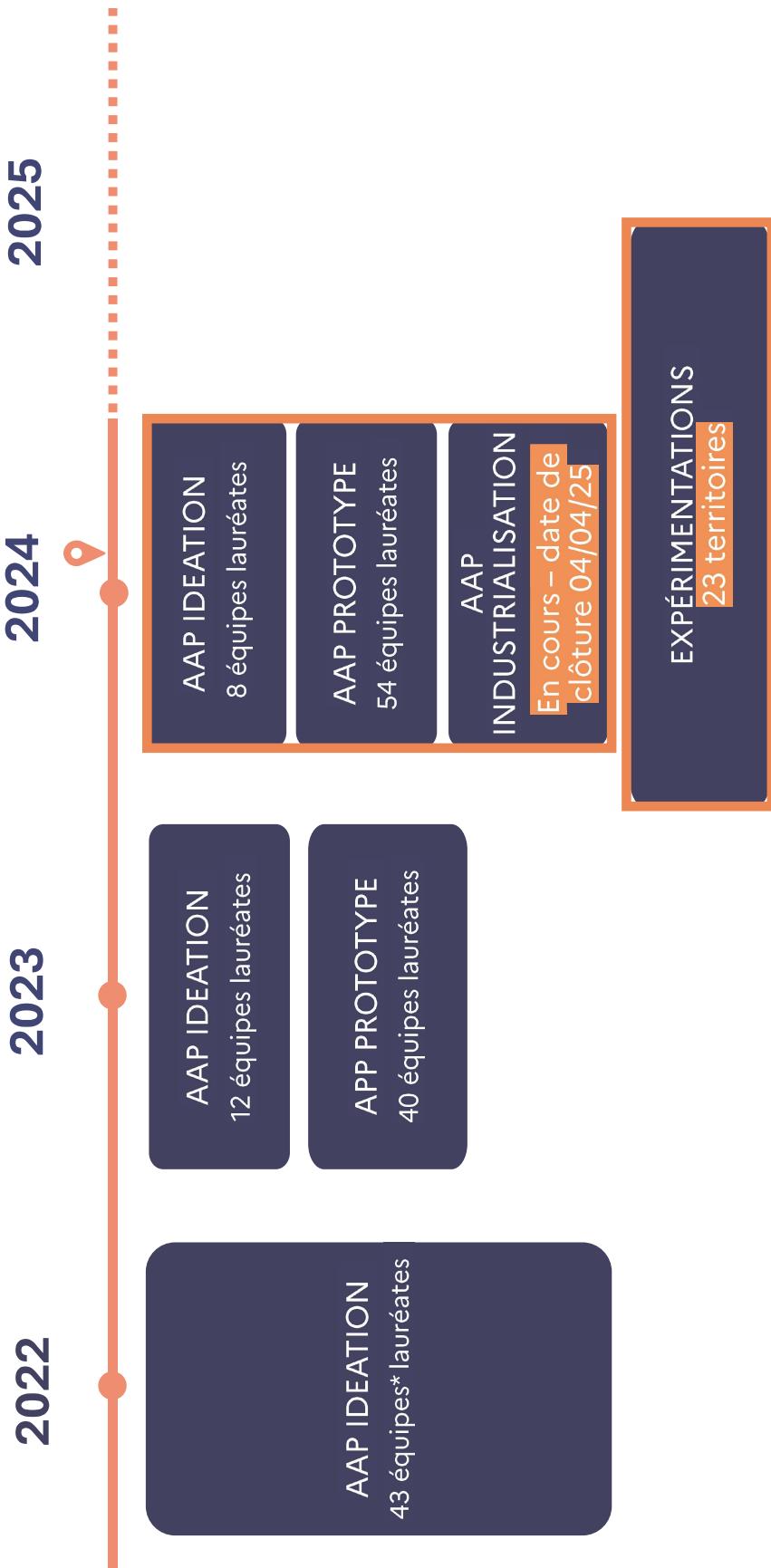


1 x VITESSE

Aussi rapide à l'usage avec une vitesse maxi entre 25 et 80km/h adaptée au territoire



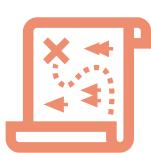
Planning des actions de l'extrême Défi



*équipes : candidates (de 3 personnes minimum) qui développent et conçoivent des véhicules <https://youtu.be/3Vh2plvVbk>

6 DEFIS INTERDEPENDANTS

Travailler ensemble, en même temps



EXPERIMENTATION

Véhicules non homologués, Cas d'usages, créer les "conditions favorables"

16 territoires, 30 Vélis
3+1 projets SHS
Homologation : DGEC, DSR, DGITM



INFORMATIONS

Unifier l'affichage vers les usagers de la route,
Signalétique et campagnes de communication, Médias

Signalétique : DGITM



MARKETING

Influencer et Faire changer les usages, Médias



PEDAGOGIE

Introduire les Vélis dans les écoles et cursus, Anticiper les compétences et les métiers



INDUSTRIALISATION

S'appuyer sur les compétences et inventer de nouveaux processus industriels, mutualiser, standardiser et rendre interoperable

AAP Proto, clos – 52 dossiers dont 16 en CPMo (> 60k€)
AAP Idéation ouvert
AAP Indus ouvert – 3 relèves

3+1 Projets Usines Distribuées
RFFLabs, Manufactures proxi.



INVESTISSEURS

Attirer en réduisant les Risques, Augmentant l'Attractivité

CONSTRUIRE DES COOPÉRATIONS



COOP 2



GT, Communauté



Structure coop.



COOP 3



COOP 1

INDUS

Chassis
Tube

PV
Calculateur
BMS

Batterie
Format
Standard

Composites
Fibres Lin,
bamboo

AVELI.org

INDUS

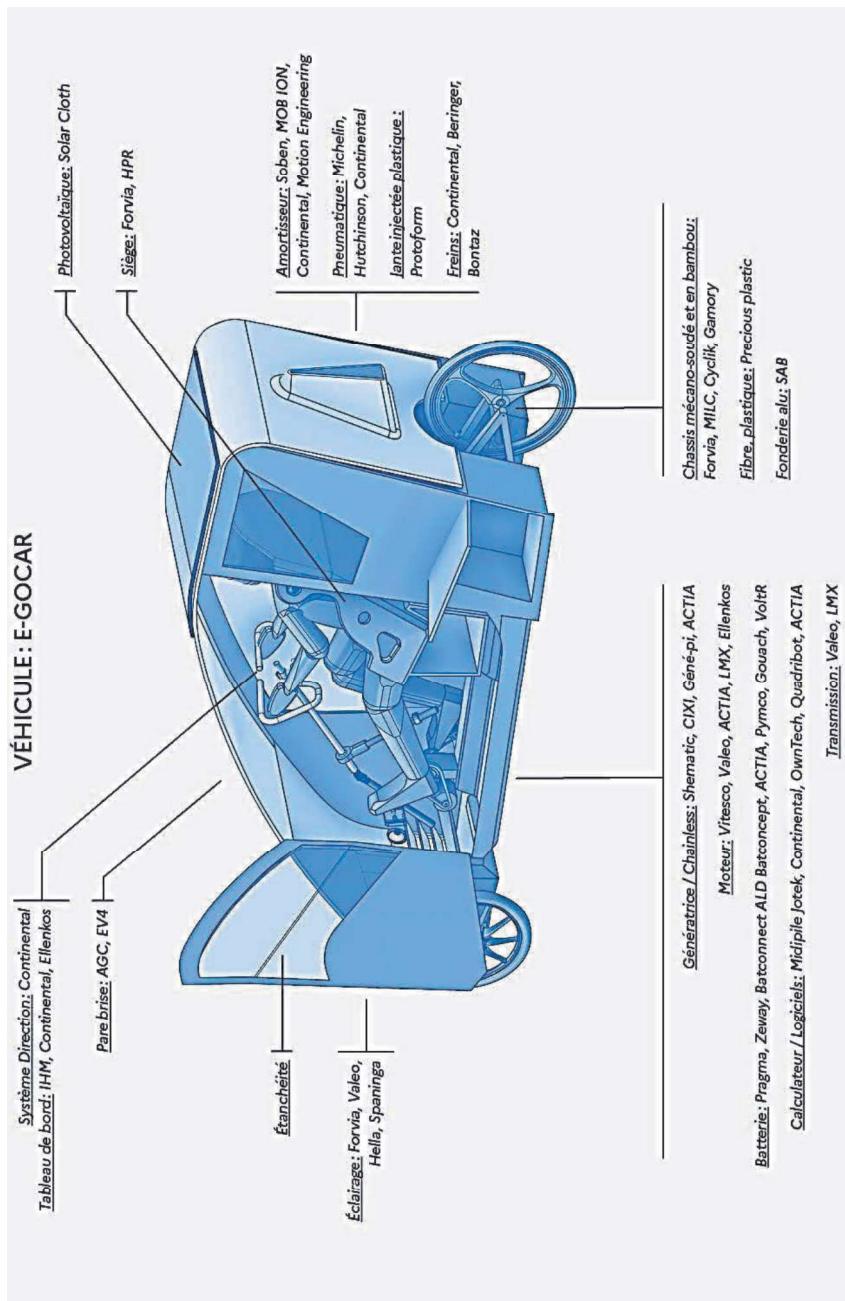
PROTO

IDEATION



EXTREME DEFI
ADEME Mobilité

Mutualisation et filière





Score environnemental

Calculer le coût environnemental « complet » des vélos avec une formule du type :

$$\frac{\text{Coût environnemental de la fabrication (en Mpts)} + \text{Coefficient de durabilité (entre 0,5 et 1,5)}}{\text{Coût environnemental de l'utilisation (en Mpts)}}$$

Spécificités du produit	Commentaire / commentaires	Émissions / kg	Énergie primaire / kWh	Ecobilan / v250 v
Présence de critères ? Réparabilité des produits ? L'entretien nécessite-t-il un véhicule d'atelier ?	A1 : pas de critère, pas de réparation. A2 : pas de critère, pas de réparation.	10 0	8 0	1 800 Pts
Le présentateur signe-t-il des contrats de vente ou de location pour la vente des vélos ?	Oui	0	0	1 206 Pts hors durabilité
Le présentateur signe-t-il des contrats de vente ou de location pour la vente des composants et/ou accessoires du véhicule ?	Oui, par nous utilisés	0	0	Pour 0,350 %
Permet de utiliser le bâtiment et/ou l'entrepôt pour stocker les vélos	Oui, par nous utilisés	0	0	Pour 100% = 1 200 Pts
A3 : commentaires des vélos de la vente et/ou de la location	Argent nécessaire à l'achat d'un vélo neuf Argent nécessaire à l'achat d'un vélo d'occasion Les deux sont égales à 200 €	garantie 15 ans ou 2000 km 1000 euros	Source de revenus Non générant de revenus et/ou 500 euros	1 800 Pts 1 206 Pts hors durabilité Pour 0,350 %

Résultats compris entre 0,5 et 1,5

Spécificités	Méthode environnementale	Impact
Technique utilisée	Méthode environnementale	Impact
Taux / Poids	taux de production	taux de production
Durabilité	Coefficient de durabilité : 0,67	Impact
Prélevé	Nombre de vélos	Nombre de vélos
Entreprise	Nombre de vélos	Nombre de vélos
Matériel et premières	Grande entreprise sans service de réparation	Technique utilisée
Ad	100 % : Coton	Technique utilisée
Permet de faire un bilan	Par défaut (tissu - Polyester)	Impact
Coûts	* Coûts	Impact
Produit	Produit	Impact
Scénario	Scénario	Impact

Résultats en Mpts « pondérés »

Résultats en Mpts « bruts »

Plus d'informations sur le score ici

$$\frac{\text{Coût environnemental de la fabrication (en Mpts)} + \text{Coefficient de durabilité (entre 0,5 et 1,5)}}{\text{Coût environnemental de l'utilisation (en Mpts)}}$$



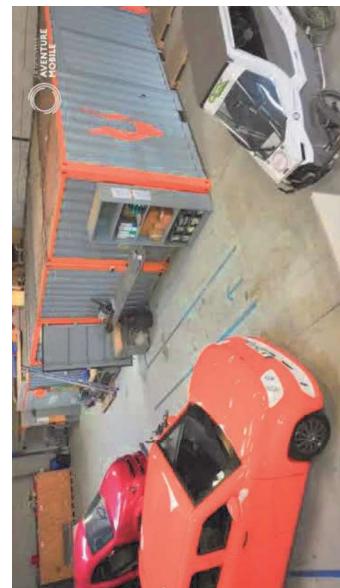
Résultats en Mpts « pondérés »





EXTREME DEFI
ADEME Mobilité

Innovation à la fabrication





EXTREME DEFI
ADEME Mobilité

Usine Distribuée

Acticycle – L'Usine à Vélo - AVA

