

DOSSIER 3 : Modèle économique

Un modèle économique global pensé pour la durée

MOB 4.0 sera disponible en **location longue durée, sur au moins 2 phases de vie active, entrecoupées d'un refit, ou reconditionnement**. Dans un premier temps, l'engin est réservé au marché français, afin de faciliter une implantation de qualité (indispensable pour la distribution et le SAV).

Notre conception technique, nous l'avons présentée dans le dossier Véhicule, est fortement marquée par les **enjeux de réparabilité et de reconditionnement**. Le but global est de prolonger efficacement la durée de vie utile des MOB 4.0, en réinvestissant un minimum d'énergie et de matières en phase de « refit ».

La confiance dans la qualité de la conception, confirmée par les roulages d'essai sur plusieurs années et plusieurs dizaines de milliers de km, nous permet de prendre le risque **d'étaler la rentabilité d'un engin sur une période de plusieurs années**.

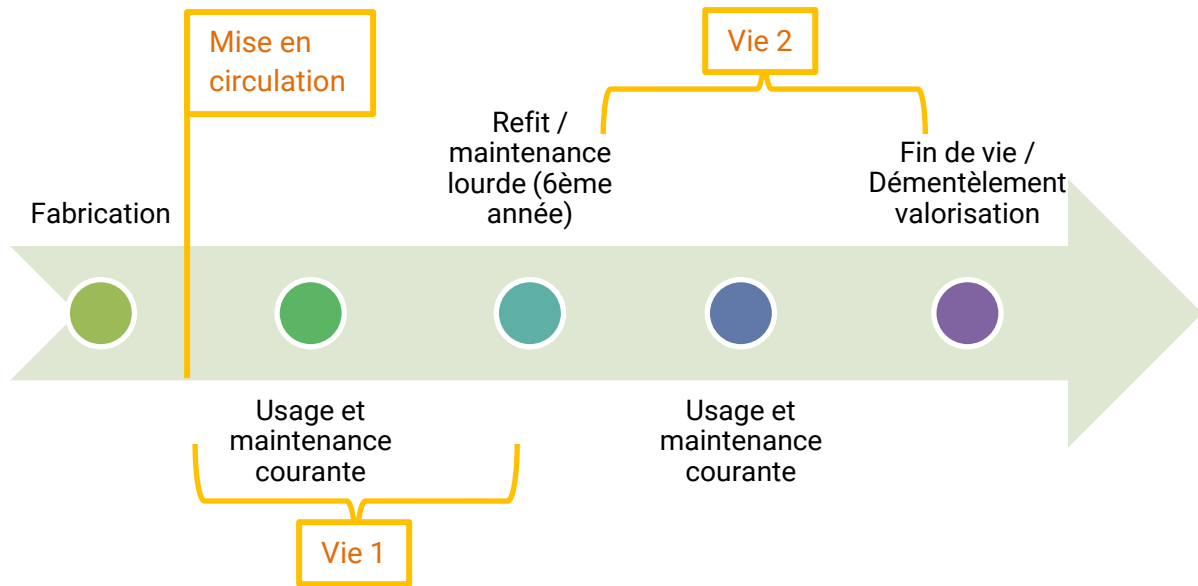
Cela est vertueux à plusieurs titres :

- **Social** : Loyers modéré pour l'utilisateur => accessibilité de la solution au plus grand nombre ;
- **Environnement** : Un enjeu économique fort à la fois pour l'entreprise (rentabilité) et l'utilisateur (un loyer modéré) de maintenir le véhicule en bonnes conditions de marche => la durabilité du véhicule est structurelle pour la rentabilité, cela garantit la qualité des moyens mis en maintenance/refit. A la clé, la garantie d'optimiser l'empreinte environnementale.

Cela nécessite toutefois :

- Une excellente **maitrise de l'ensemble du processus de maintenance** des systèmes-clés de MOB 4.0 ;
- **Une solidité financière** initiale permettant pour l'entreprise fabricante de passer le cap des premières années, avant l'atteinte de la rentabilité.

Le modèle peut être décrit très simplement par le diagramme du cycle de vie d'un engin MOB 4.0 ci-après :



Les données d'entrée

Afin de projeter au mieux les performances économiques d'un tel projet, il est nécessaire d'identifier les données d'entrée, dont voici les grandes familles :

Sources de gain :

- Loyers issus de la location des MOB 4.0
 - Premier loyer majoré, puis loyers mensuels
 - Dégressivité du loyer mensuel au passage de la seconde vie (année 6 et au-delà)
- Subvention Etat
 - Prime à l'achat L6e : 250€ / KWh de batterie (as of 2022)

Sources de coûts :

- Services associés à MOB 4.0
 - Maintenance annuelle organisée par l'entreprise, payée par le client comme service
- Achats de matières / produits semi-finis
 - Le coût de revient de MOB 4.0
- Achats externes
 - Transport de MOB 4.0 vers le client
 - Prestations ponctuelles de montage ou fabrication externalisées
- Personnels
 - Salaires chargés
- Autres charges fixes
 - Loyers, énergie, supports...
- Charges financières
 - Intérêts...
- Impôts et taxes
 - IS et taxes

Investissements :

- Outillages
 - Moules, chaîne de fabrication
- Frais d'études, de design et d'essais
 - Propriété intellectuelle
- Modèles de démonstration
 - Véhicules de test

Moyens de financement :

- Prêts bancaires
- Levées de fonds
- Comptes-courants d'associés

Certains des paramètres de la liste ci-dessus sont adaptables selon la stratégie (par exemple les types de financements, les volumes prévisionnels de véhicules, etc.). D'autres sont plus figés, déterminés entre autres par les choix techniques précédents : coûts de revient, investissements en outillages...

Voici notamment le détail du coût de revient de 4k€ pour MOB 4 .0 en petite série :

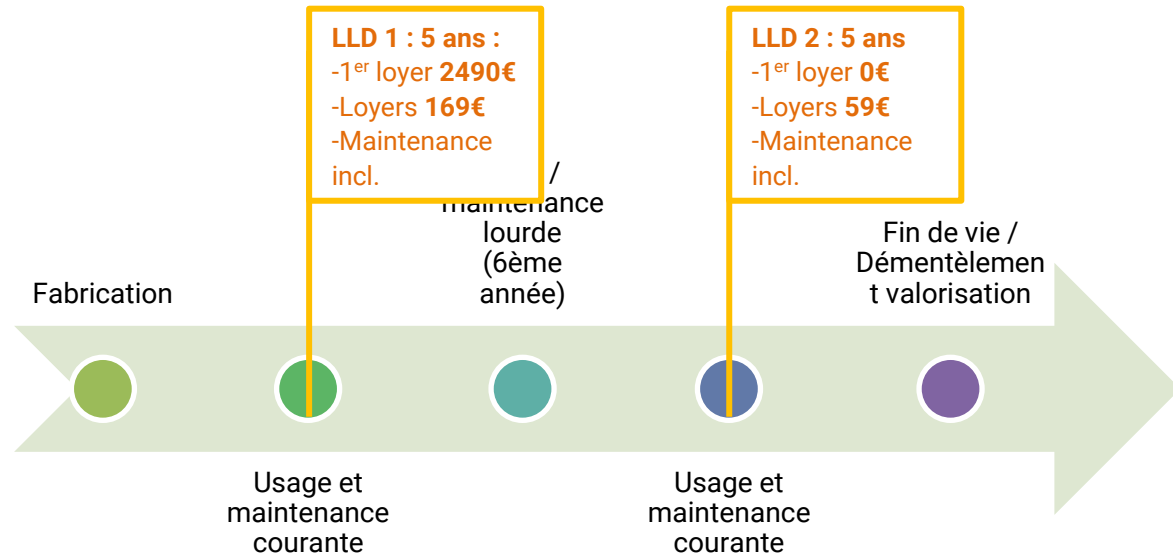
Numéro système	Système	Sous-ensemble	Masse (kg)	Coût de revient
1	Châssis	Cadre central	10	500,00 €
2	Trains roulants	Bras avant	5	80,00 €
		Bras arrière	5	80,00 €
		Suspensions avant / arrière	4	150,00 €
		Roues	6	200,00 €
		Freinage	1	250,00 €
3	Chaînes de propulsion	Moteurs	12	200,00 €
		Alternateur	2	200,00 €
		Boîte de vitesse	2	50,00 €
		Contrôleurs	1	200,00 €
4	Stockage d'énergie	Batteries	10	500,00 €
5	Commandes	Commandes de guidon	0,2	50,00 €
		Ecran de contrôle	0,1	50,00 €
		Guidon	1	40,00 €
6	Habitacle	Structure de canopée dépliant	5	400,00 €
		Sellerie	2	200,00 €
		Vitrages de canopée	2	100,00 €
		Revêtement opaque de canopée	3	500,00 €

SS-Total	3 750,00 €
Transport	250,00 €

Total	4 000,00 €
--------------	-------------------

Un scénario possible : deux périodes de LLD successives

L'optimisation des paramètres ci-dessus, dans le tableau financier à retrouver en **ANNEXE**, permet de se positionner sur le modèle suivant :



Ce modèle, pensé pour remplacer une deuxième voire une première voiture, est hautement intéressant financièrement pour le client dès la LLD 1 (budget annuel voiture : 6000€), tout en l'incitant fortement, **grâce à la tarification très incitative** de la période LLD 2, à prolonger au maximum l'utilisation de sa MOB 4.0.

On se rappellera qu'en **France, la durée de possession d'une automobile est de 5,4 ans en moyenne**. MOB 4.0 ambitionne de se rapprocher des 10 années de possession. Dans le cas où l'utilisateur souhaiterait changer de véhicule, la MOB 4.0 reconditionnée peut être proposée en occasion via une LLD de 5 ans incitative similaire.

Le défi de l'amorçage

Afin d'atteindre son équilibre et dégager un résultat positif en 5^{ème} exercice, doit être suffisamment financé en amont : **1,75M€ d'injection de liquidités** est nécessaire sur les 2 premières années, afin d'amorcer le business (voir tableau synthétique ci-après).

Concernant l'Open Source. Notre modèle de financement actuel est dépendant de financements privés, notamment bancaires. Les partenaires sont aujourd'hui peu sensibilisés à la culture Open Source, et il nous est difficile de les convaincre de la viabilité de ce genre d'approche, n'ayant pas d'expérience à présenter en la matière.

Des facilités de financement (garanties bancaires par exemple) mises en place par l'Etat pourraient être des leviers efficaces pour rassurer les partenaires et dynamiser l'Open Source. Il s'agit de la principale barrière à l'utilisation de l'OS à notre niveau.

Tableau financier synthétique. Pour le détail, voir en fichier Annexe

Année	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Maintenance		480 €	240 €	240 €	240 €	240 €	960,00 €	480,00 €	480,00 €	480,00 €	480,00 €
Assurance		0 €	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €
Loyers entrants		3 832,50 €	1 690,00 €	1 690,00 €	1 690,00 €	1 690,00 €	590,00 €	590,00 €	590,00 €	590,00 €	590,00 €
Cashflow loyers-services par engin sur son cycle de vie		3 352,50 €	1 450,00 €	1 450,00 €	1 450,00 €	1 450,00 €	- 370,00 €	110,00 €	110,00 €	110,00 €	110,00 €
Nombre de mises en service annuelles		20	100	300	1000	1500	4500	10000	15000	20000	30000
Prix de revient par véhicule (évolutif en volume)		4 000 €	3 600 €	3 600 €	3 400 €	3 400 €	3 000 €	3 000 €	3 000 €	3 000 €	3 000 €
CA		76 650 €	417 050 €	1 352 550 €	4 542 300 €	8 148 550 €	22 159 050 €	50 732 800 €	86 465 300 €	129 877 800 €	200 352 800 €
CV		89 600 €	412 800 €	1 252 800 €	3 980 800 €	5 440 800 €	16 375 200 €	36 657 600 €	56 625 600 €	78 201 600 €	118 401 600 €
CA- CV		-12 950 €	4 250 €	99 750 €	561 500 €	2 707 750 €	5 783 850 €	14 075 200 €	29 839 700 €	51 676 200 €	81 951 200 €
CF (évolutif selon échelle entreprise)		100 000 €	250 000 €	300 000 €	500 000 €	750 000 €	2 250 000 €	5 000 000 €	7 500 000 €	10 000 000 €	15 000 000 €
EBE		-112 950 €	-245 750 €	-200 250 €	61 500 €	1 957 750 €	3 533 850 €	9 075 200 €	22 339 700 €	41 676 200 €	66 951 200 €
Delta BFR		0 €	28 800 €	144 000 €	476 000 €	340 000 €	900 000 €	1 650 000 €	1 500 000 €	3 000 000 €	6 000 000 €
Investissements											
Total		390 000 €	30 000 €	30 000 €	80 000 €	235 000 €	190 000 €	240 000 €	390 000 €	390 000 €	590 000 €
Résultat avant impôts		-502 950 €	-275 750 €	-230 250 €	-18 500 €	1 722 750 €	3 343 850 €	8 835 200 €	21 949 700 €	41 286 200 €	66 361 200 €
Remboursement emprunts bancaires		0 €	0 €	115 714 €	109 929 €	104 432 €	99 211 €	94 250 €	89 538 €	0 €	0 €
Impôt sur les Sociétés		0 €	0 €	0 €	0 €	516 825 €	1 003 155 €	2 650 560 €	6 584 910 €	12 385 860 €	19 908 360 €
Cashflow		-502 950 €	-304 550 €	-374 250 €	-494 500 €	865 925 €	1 440 695 €	4 534 640 €	13 864 790 €	25 900 340 €	40 452 840 €
Financements											
Levées de fonds		400 000 €		600 000 €							
CC bloqués associés		150 000 €									
Emprunts bancaires			600 000 €								
Trésorerie		550 000 €	47 050 €	942 500 €	568 250 €	73 750 €	939 675 €	2 380 370 €	6 915 010 €	20 779 800 €	46 680 140 €