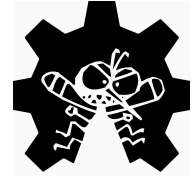




EXTREME DEFI
ADEME Mobilité



Développement du moskitOS

Rapport final relatif à l'aide 2024-2025

02 janvier 2026

Collectif moskitOS



Le moskitOS v4 équipé de sa protection complète développée durant cette saison

Table des matières :

1. Réalisation des objectifs et bilan global.....	1
2. Respect du budget et planning.....	3
3. Livrables demandés.....	3
4. La suite pour le moskitOS et l'équipe.....	4
1. Expérimentation en cours.....	4
2. Industrialisation intégrée.....	4
3. Conclusion.....	5

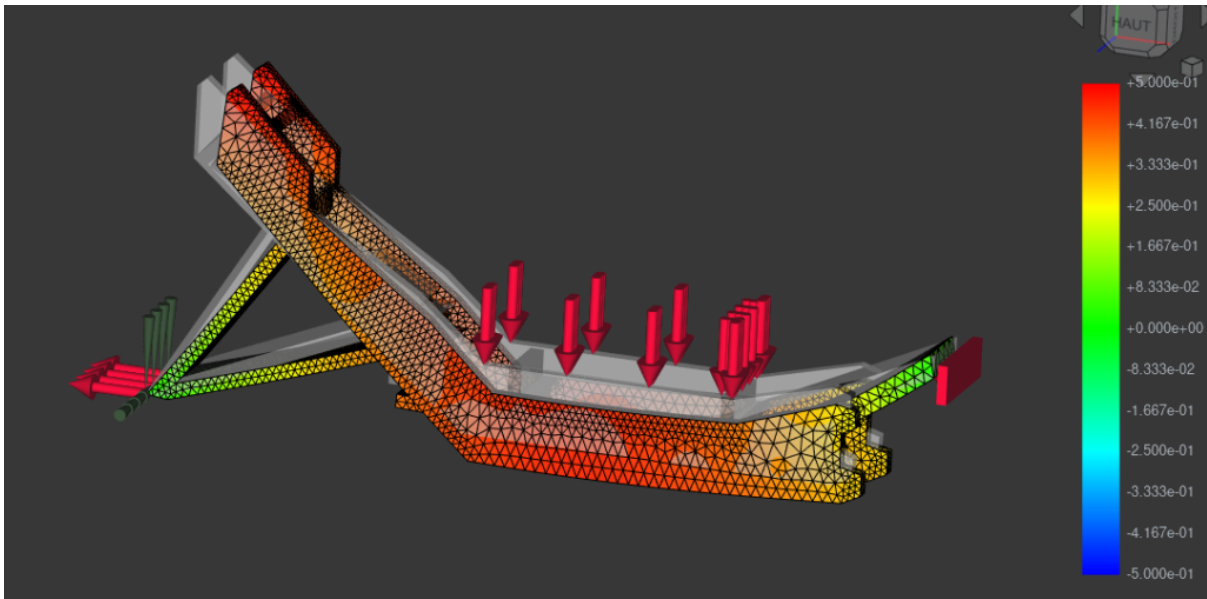
1. Réalisation des objectifs et bilan global

Dans le cadre d'un appel à projet pour le prototypage du véhicule intermédiaire "moskitOS", le support de l'Ademe a à nouveau permis de financer 70% de plus de 550 heures de travail d'ingénieur, dont plus de 330 heures de conception et fabrication, 150 heures d'organisation, de participation à des événements et de promotion, ainsi que 70 heures de gestion de projet, d'administration et de réunions. Elle a en outre payé 70% des achats de matériel et de la sous-traitance concernant la réalisation de la protection complète. Les frais sont principalement liés aux déplacements en train vers les lieux d'événements.

Plus concrètement on notera que ce financement a permis d'atteindre les objectifs fixés :

- la fiabilisation et les dernières améliorations du moskitOS désormais en version 4 avec atteinte d'un niveau de maturité **TRL 9** (véhicule complet, qualifié et commercialisé) ! -> **OBJECTIF DÉPASSÉ !**
- des roulages en conditions réelles totalisant plus de 3'500 km et un total de 5'000 km en incluant les distances parcourues par les différents propriétaires ! -> **OBJECTIF DÉPASSÉ !**
- le développement de la protection à la pluie et au froid améliorant la visibilité dans le trafic et renforçant encore le moskitOS dans sa capacité à remplacer la voiture. Toit simple (intégrant la mention de l'Ademe/France 2030) avec supports à faire soi-même sur plans libre de droits et protection complète disponible à l'achat chez Tipik Tentes (<https://tipik-tentes.fr/>) -> **OBJECTIF ATTEINT !**
- optimiser dans le design la possibilité d'électrifier facilement le moskitOS (accès aux personnes aux capacités réduites ou en convalescence, régions avec du relief, plus grands trajets, tracter une petite remorque...) -> **OBJECTIF ATTEINT !**
- la tenue du site internet moskitOS.org assurant la promotion et la diffusion du véhicule -> **OBJECTIF ATTEINT !**
- la tenue du forum de partage et discussion à l'adresse forum.moskitOS.org avec une communauté de près de 100 personnes inscrites -> **OBJECTIF ATTEINT !**
- la participation au *Salon Européen des Véhicules Intermédiaires* de Laval début novembre 2024, avec mise à disposition de deux moskitOS pour essais par le public, contribuant à la mise en lumière et au rayonnement des Vélis -> **OBJECTIF ATTEINT !**
- la participation au Spezi (salon international des vélos spéciaux) 2025, à la journée Lorraine Énergie Renouvelables et communication sur le territoire et sur internet contribuant à la mise en lumière et au rayonnement des Vélis -> **OBJECTIF ATTEINT !**

- Utilisation avec la remorque Véloma -> **OBJECTIF PRÉCÉDENT ATTEINT !**



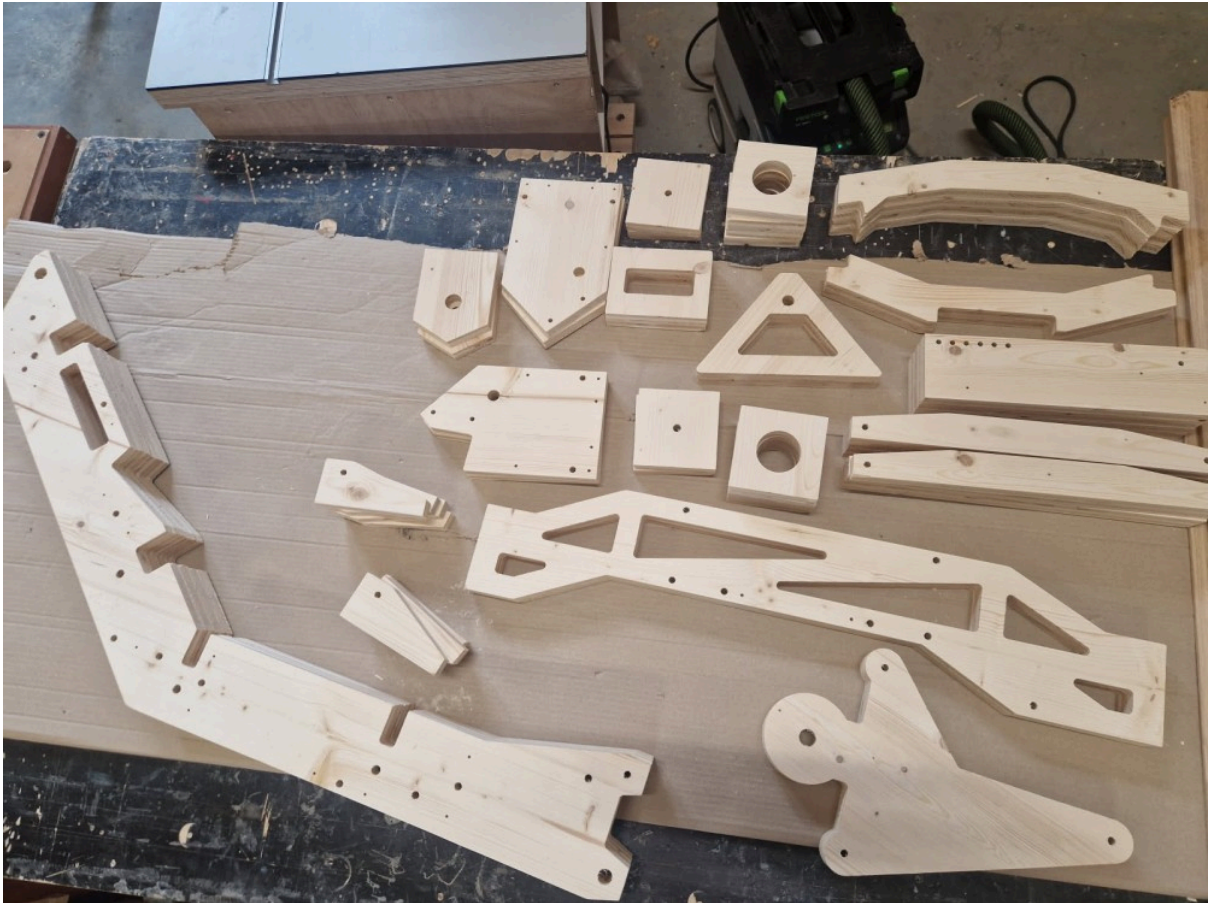
Simulation des contraintes dans le châssis nécessaire à la validation d'une marge de sécurité suffisante pour une utilisation par des pilotes pesant jusqu'à 100 kg ! ([voir ici](#))

De plus il a permis directement et indirectement :

- les découpe, soudure et fourniture des fourches par la *manufacture décentralisée* (lamad.fr), première «usine distribuée» du territoire, directement au constructeur-utilisateur
- la fourniture du kit bois découpé en France par les entreprises Burel et Gloupy
- la mise en place des fournisseurs et processus permettant la commande directe par les client/auto-constructeurs/utilisateurs
- les simulations, tests et calculs des limites de rupture du châssis, la caractérisation du contreplaqué «3 plis» et la validation d'une marge de sécurité suffisante pour une utilisation par des pilotes pesant jusqu'à 100 kg ! ([voir ici](#) et image ci-dessus)
- la validations en conditions réelles par un pilote de 90 kg
- la réalisation de pièces prototype par les entreprises Tubomax (29) et Moureaux (39)
- la participation au Crunch Maker Camp de l'Université Technique Belfort Montbéliard (UTBM) ayant permis un premier prototype de carénage
- la tenue de nombreux stages d'auto-construction dans le Jura, à Angers, à l'IUT de Soissons et prochainement en Suisse (voir moskitos.org/stages) accueillant chaque fois jusqu'à une dizaine de participant.es et ayant donné lieu à la fabrication d'une dizaine de moskitOS supplémentaires
- la mise à disposition des plans nécessaires à la réalisation du véhicule et de la protection en auto-construction (voir moskitos.org/auto-construction) conformément à l'approche open-source
- la réalisation de guides de fabrication automatiquement traduits dans toutes les langues (voir moskitos.org/auto-construction)
- plusieurs voyages en moskitOS sur le territoire et ailleurs, arborant le logo de l'XD/Ademe/France 2030
- la participation aux ateliers de l'XD du jeudi matin

- la fourniture des composants en France et en Europe à hauteur de 46 % et 66 % respectivement. Incluant le travail de fabrication on peut alors réellement parler de MADE IN FRANCE ce qui est un atout non négligeable autant pour justifier du bien fondé de l'investissement consenti par l'Ademe que pour justifier une certaine éthique du véhicule !

A la lecture de ces informations nous pensons donc que nous pouvons d'ores et déjà parler de grand succès et d'une utilisation remarquable des subventions allouées !



Pièces du moskitOS ayant été découpées à la CNC par l'un de nos fournisseurs

2. Respect du budget et planning

Malgré la grande difficulté de budgétisation et de planification dans une structure informelle telle que notre collectif, et grâce à un avenant au contrat nécessaire et bienvenu permettant de réattribuer certains montant à d'autres postes de dépense, nous avons le plaisir d'annoncer que les objectifs ont été atteint ou dépassés dans les temps, avec un respect scrupuleux du budget alloué (voir ERD).

3. Livrables demandés

Les livrables demandés sont listés ci-dessous :

- Vidéo courte (1mn) pour communication, prototype en circulation : un nouveau membre très motivé à réaliser cette vidéo nous ayant rejoint tout récemment, il s'est engagé à publier cette vidéo avant la fin du mois (janvier 2026) sur [notre chaîne youtube](#). En nous excusant pour le délais et vous remerciant de votre compréhension
- Vidéo format libre, prototype en circulation : 2 vidéos pour le prix d'une avec "[En moskitOS.org au Spezi !](#)" et "[Protection moskitOS : PREMIER TEST sous la PLUIE !](#)"
- Lien vers les vidéos sur fiche véhicule wiki : en haut de la fiche véhicule sur la [page moskitOS du wiki de l'Ademe](#)
- Photos haute qualité MOS seul et avec conducteur et passager : disponibles en haut de la [page moskitOS du wiki de l'Ademe](#)
- Guide de montage, démontage, réparation. Lien sur fiche véhicule wiki : <https://moskitos.org/auto-construction/>
- Plans 3D sous format STEP des composants, sous-ensemble et du véhicule, lien sur la [page moskitOS du wiki de l'Ademe](#)
- Fournir un guide utilisateur : <https://forum.moskitos.org/d/88-guide-utilisateurice>

4. La suite pour le moskitOS et l'équipe

1. Expérimentation en cours

Le moskitOS et les projets open-source en général sont des cas un peu spéciaux. En effet, il y a déjà un certain nombre de moskitOS dans la nature, dont la distance totale parcourue dépasse désormais les 5'000 km. D'un autre côté, personne ne propose aujourd'hui de l'acheter déjà construit et son acquisition nécessite donc de mettre la main à la pâte, soit lors d'un stage soit de façon autonome, les deux cas s'étant déjà plusieurs fois produits. C'est donc uniquement à ce prix que le moskitOS pourrait être mis à disposition dans le cadre du programme d'expérimentation de l'Ademe.

2. Industrialisation intégrée

Comme écrit précédemment, la low-tech ne s'industrialise pas car elle n'en a à la fois pas besoin et en est même parfois incapable par définition. Ceci lui évite d'ailleurs d'être récupérée par la machine productiviste aliénante et délétère non sans lien avec les problématiques globales actuelles. La réalisation du moskitOS est donc doré et déjà du ressort d'artisans, de petites entreprises et, grâce à une conception permettant l'auto-construction, directement de l'utilisateur.ice final. Preuve en est que près d'une vingtaine de moskitOS ont déjà été construits pour moins de 1500 €/véhicule, stage de 4 jours d'autoconstruction inclus ! L'outil de production étant simple et multi-usages (outils standards et gabarits), il est peu coûteux et n'a pas besoin d'être amorti au travers de la production de grandes séries.

Et n'oublions pas que le moskitOS n'est pas qu'un véhicule objet mais aussi un prétexte pour apprendre à travailler le bois, découvrir la mécanique vélo, rencontrer des personnes et partager du temps, pour enfin être capable de revaloriser ses déplacements, d'entretenir, réparer, adapter, améliorer et retrouver une certaine souveraineté sur le véhicule utilisé, soit l'exact inverse du projet industriel.

Alors oui, malgré tous nos efforts la fourche métallique reste un composant sur mesure plus complexe à réaliser et hors de portée d'une majorité de la population (quoique..), mais le but n'est-il pas aussi d'accepter le compromis?

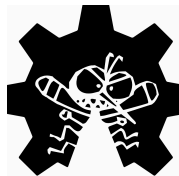
Tout ça pour confirmer que, grâce à cette ultime aide de l'Ademe, le moskitOS est désormais abouti, prêt à se répandre chez les particuliers, les associations, les ateliers, et les salons.

3. Conclusion

L'extrême défi étant désormais réservé aux grosses structures conventionnelles, on se réjouira que ces trois saisons d'aide aient permis au moskitOS d'atteindre un exceptionnel niveau de maturité (TRL 9), et soit désormais en phase d'essaimage à travers la France et l'Europe, et qu'on en parle déjà outre-atlantique. Le tout en ayant fait fi d'une coûteuse phase d'industrialisation.

Étant à la fois le véhicule le plus léger, le plus abordable, le plus sobre, et peut-être le plus écologique et durable de l'Extrême Défi, nous sommes fiers d'avoir en plus réussi le pari de révolutionner (tout comme le Vhélío) jusqu'à son procédé d'acquisition, puisque le vulgaire échange monétaire fait désormais place à un temps de rencontre, d'apprentissage, d'échange et de partage entre humains. Alors oui, ce ne sera pas demain que le moskitOS pulvérisera les chiffres de vente en envahissant les étals des supermarchés et deviendra le nouveau produit-déchet à la mode alimentant la croissance économique stupide et le compte en banque d'actionnaires parasites et paresseux. Mais nous sommes persuadés qu'il fera ses preuves dans un temps plus long et donc plus doux, et nous remercions donc les responsables de l'Ademe ayant fait le choix de soutenir ce développement, ainsi que le contribuable l'ayant financé, de partager notre espoir d'un futur aussi agréable, sobre et plaisant que les trajets en moskitOS !

Cordialement,



L'équipe moskitOS :

Lorenz Leimgruber
Dorian Somers
Mathieu Rivier