

# Alcimed

## Voitures volantes : est-il permis de rêver ?

*Par Maxence Lahaye, Alcimed*



Zee.Aero, Kitty Hawk, Ehang, Terrafugia, et maintenant Airbus : les acteurs se multiplient sur le marché des “voitures volantes”. Le concept trouve de plus en plus de soutiens institutionnels, industriels et financiers, gagne en maturité et promet une première commercialisation l’année prochaine par certaines start-ups. Mais ce n’est certainement qu’à beaucoup plus long terme que ce marché se mettra vraiment en place.

### **Un marché beaucoup trop contraint pour l’instant**

A court terme, seules les applications particulières (sport, militaire, brousse,...) pourront vraiment se vendre au-delà de quelques exemplaires. La limitation viendra d’abord de la réglementation : les débuts difficiles des drones ont montré à tout le monde qu’il ne fallait jamais la sous-estimer, et la plupart des constructeurs visent logiquement la catégorie LSA (Light Sport Aircraft, équivalent de l’ULM), moins contraignante mais qui implique une cure d’amaigrissement drastique. L’inventeur de renom Deszo Molnar recommande même de se limiter à trois roues pour profiter d’une réglementation routière assouplie.

Ensuite, ces engins seront contraints de se déplacer vers des surfaces adaptées pour pouvoir y décoller, ce qui limite l’intérêt en zone urbanisée car il n’y existe que très peu d’aérosurfaces accessibles. Décoller depuis une autoroute tient plus du fantasme que de la réalité, et il faudra des années avant de construire un réseau adapté. Et enfin, les prix seront prohibitifs : plusieurs centaines de milliers d’euros pièce, sans compter le prix de la formation que les automatismes ne pourront pas vous éviter. Comme souvent, les pionniers seront donc les militaires et les sportifs : Vaylon avec Pégase et Maverick de Beyond Roads sont notamment garantis d’être couronnés de succès chez les militaires ou dans des zones difficiles comme l’Afrique, avec leurs buggies à structure tubulaire rattachés à des voiles de parapente.

### **Vous l’aurez un jour, vous l’aurez**

A plus long terme, l’horizon s’éclaircit, à commencer par la question réglementaire : si la réglementation automobile restera difficile à contourner, la réglementation aéronautique a montré qu’elle savait s’adapter au contexte opérationnel de nouveaux entrants, comme elle l’a fait avec les drones. Preuve de cette ouverture d’esprit, la FAA a autorisé Terrafugia fin juin à lancer un processus de certification en catégorie LSA alors que leur voiture dépassait le poids maximal autorisé (jusqu’à 650kg au lieu de 600). On peut donc s’attendre à ce qu’une réglementation plus adaptée permette d’ici cinq à dix ans de construire des voitures plus évoluées : plus de confort, plus de puissance, plus de passagers. Beaucoup de capacités

# Alcimed

opérationnelles, comme l'automatisation et l'insertion dans l'espace urbain, auront d'ailleurs gagné en maturité grâce au développement de l'industrie des drones.

Viennent ensuite les éternelles questions : des ailes ou un rotor ? Décollage horizontal ou vertical ? En réalité, il y aura certainement de la place pour tous ces concepts car ils seront utilisés dans des environnements très différents, tout comme on pourrait prendre un deux-roues pour traverser une ville ou une voiture pour en changer. En zone urbanisée dense, il faudra décoller verticalement, au besoin en utilisant des hélicoptères à disposition, alors qu'une voiture pourvue d'ailes déployables sera plus efficace pour parcourir des zones plus grandes et moins denses : cela permet de voler plus vite plus efficacement, et on pourra trouver des pistes de quelques centaines de mètres pour décoller ou atterrir. Les concepts hybrides, ou convertibles, à décollage vertical et pourvus d'ailes pour la croisière, auraient de fait un avantage mais elles risqueraient de se perdre en complexité en intégrant aussi la fonction voiture. Sans cette fonction « route », ces convertibles se trouveront en concurrence frontale avec les hélicoptères, mais pourraient menacer le marché des voitures volantes avec certains modèles d'affaire.

Car la question finale est là : qui achètera ? Même en « drônisant » ces aéronefs, et donc en enlevant le coût de la formation de pilote, le prix à payer reste toujours très fort. La commercialisation de masse n'est pas réaliste et les scènes du « Cinquième Élément » resteront un fantasme, ce qui ne laisse donc, à part les clients « haut de gamme », que les sociétés de transport privé. Et il n'est pas certain qu'elles ne choisissent pas plutôt un système de relais entre des voitures et des aéronefs convertibles ultralégers, le tout étant totalement automatisé ou piloté à distance pour réduire le poids à transporter.

Parmi les concepts qui foisonnent actuellement, peu verront donc le jour, et encore moins d'ici deux ou trois ans. Au-delà du rêve, le potentiel reste bien réel, comme en témoignent l'intérêt et le soutien de grands noms industriels (Airbus, Toyota, Larry Page,...) ou institutionnels : le concept est porteur de valeur, passionne les têtes bien faites, et devrait donc aboutir. La forme qu'il prendra dépendra du modèle d'affaire impulsé par les sociétés qui opéreront les flottes de ces appareils : de quoi rapprocher opérateurs et constructeurs, voire brouiller les frontières entre les deux types d'acteurs !

*Maxence Lahaye est consultant Aéronautique, Spatial et Défense chez Alcimed. Passionné d'aviation et de nouvelles technologies, il aide ses clients à explorer et développer leurs terres inconnues !*

## **A propos d'Alcimed - [www.alcimed.com](http://www.alcimed.com)**

Créée en 1993, ALCIMED est une société de conseil en innovation et développement de nouveaux marchés, spécialisée dans les sciences de la vie (santé, biotech, agroalimentaire), la chimie, les matériaux et l'énergie ainsi que dans l'aéronautique, le spatial, la défense et les Politiques Publiques. Elle intervient auprès des grands groupes industriels, d'ETI et de PME, de fonds d'investissement et d'acteurs institutionnels. Grâce à ses 180 collaborateurs de haut niveau, ALCIMED accompagne ses clients dans l'exploration et le développement de leurs terres inconnues : nouvelles technologies, innovations marché, pays à forte croissance et analyse prospective. La société dont le siège est à Paris, est présente à Lyon et à Toulouse, ainsi qu'en Allemagne, en Belgique, en Suisse, en Angleterre, aux Etats-Unis et à Singapour.

## **Contacts presse : Agence ComCorp**

Marie-Caroline Saro | [mcsaro@comcorp.fr](mailto:mcsaro@comcorp.fr) | +33 1 58 18 32 58 | +33 6 88 84 81 74  
Sabrina Russo | [russo@comcorp.fr](mailto:russo@comcorp.fr) | +33 1 58 18 32 48 | +33 6 82 92 94 45