

ZEPHALTO
INDUSTRY

ZEPHALTO INDUSTRIE AERONAUTIQUE ET AEROSPATIALE

Type de société : SAS
31000 Toulouse
<https://zephalto.com/>

Origine de la Start-up :

Dans la lignée d'Auguste Piccard, Zephalto poursuit les ascensions stratosphériques en ballon jusqu'à une altitude record de 25 km, avec une empreinte carbone minimale. Il s'agit d'explorer le potentiel des voyages dans l'espace et l'innovation technologique de la stratosphère.

Année de création : 2016

Fondateurs et principaux responsables :

Vincent Farret D'Astiès, Président
David Bergotti, CTO

Taille de l'équipe, taux de croissance prévu :

11-50 employés

Informations techniques :

Zephalto travaille avec le CNES en tant que partenaire principal, ainsi qu'avec l'ESA et est spécialisé dans la conception de ballons stratosphériques réutilisables soit avec de l'hydrogène soit avec de l'hélium. Ces ballons utilisent des matériaux haute performance en polymères résistants et peuvent atteindre une altitude de 35km.

Zephalto a aussi conçu une capsule pressurisée, Céleste, qui peut atteindre l'altitude de 25 km au-dessus de la Terre, soulevée par un ballon d'hydrogène. Cette capsule peut être utilisée pour des vols de 6 heures avec 2 pilotes et 6 passagers pour observer l'espace et la courbure de la Terre.

Zephalto suit strictement les réglementations et les certifications de l'EASA (*European Aviation Safety Agency*), fournissant la même garantie de sécurité que les vols commerciaux.

La technologie peut aussi être utilisée pour l'export de charges utiles et la mise en œuvre de plateformes de tests en très haute altitude, en conditions quasi-spatiales. Cet accès à la stratosphère permet aux laboratoires, aux industriels et aux institutions d'éprouver leurs technologies, d'analyser l'atmosphère en temps réel, d'effectuer l'observation de la terre et de collecter des données. L'ambition

de Zephalto est de faire de la stratosphère un laboratoire ouvert, accélérant les avancées scientifiques tout en garantissant un impact minimal sur la planète.

Enfin, la technologie permet une souveraineté technologique et peut être utilisée par la défense pour des dispositifs de surveillance pour la très haute altitude (THA) hors de portée des avions et trop bas pour les satellites.

Originalité par rapport à l'existant :

L'innovation majeure de Zephalto est l'enveloppe réutilisable de son ballon porteur stratosphérique et la possibilité d'utiliser de l'hydrogène vert (H2 fabriqué avec de l'électricité décarbonée). L'émission carbone d'un vol est de 26,6 kg (soit l'équivalent d'un trajet de 200 km en voiture). Ceci est à comparer aux 1 150 tonnes en utilisant une fusée soit plus de 40 000 fois plus !

Faits marquants :

Le premier vol avec 2 personnes a été effectué le 11 octobre 2024.

Marchés visés :

Le tourisme et la recherche spatiale à faible empreinte carbone, d'abord au départ d'un « spaceport » en France puis à partir de « spaceports » dans les autres continents.

Zephalto proposera des voyages à faible empreinte carbone dans la stratosphère.

Zephalto, par le biais de Zephalto-Industry vise également à offrir un accès unique à la recherche et à l'industrie en combinant l'exploration spatiale et l'engagement scientifique.

Date de première commercialisation :

Les premiers vols avec passagers sont prévus en 2026.

Financement, levée de fonds :

Début 2021 : près de 1 million d'euros collectés (donateurs, investisseurs, organismes publics).



Figure 1 : La capsule Celeste.

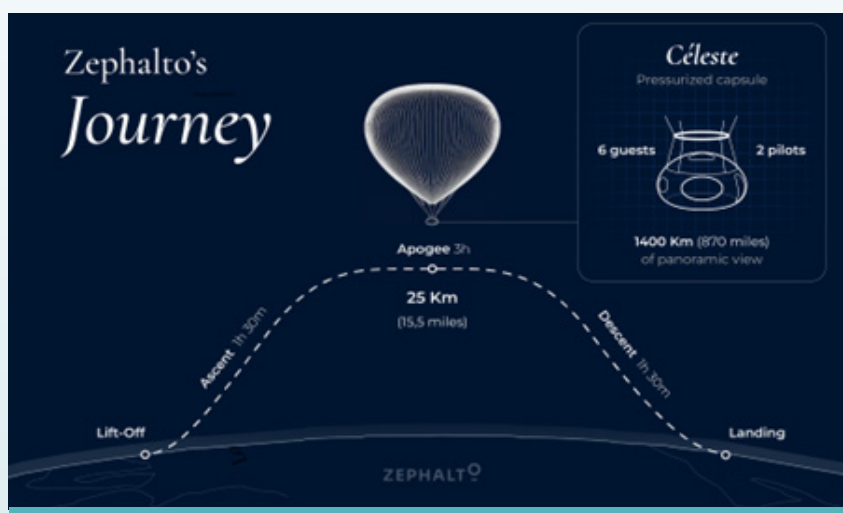


Figure 1 : Principe de fonctionnement du ballon Zephalto.