

Avec Zephalto, le tourisme spatial français se veut responsable

Voyager dans la stratosphère en ballon, c'est l'ambition de Zephalto. Le concept de la startup, à la croisée de l'aéronautique et du spatial, devrait proposer ses premiers vols dans moins de deux ans. Amicie Monclar, sa Directrice générale, dévoile à Maddyness, les coulisses du projet.

Proposer un voyage poétique et entièrement personnalisé pour faire découvrir au plus grand nombre la Terre vue de l'espace, c'est ainsi qu'Amicie Monclar décrit l'offre imaginée par Zephalto pour ses futurs clients. Concrètement, la startup, lancée par Vincent Farret d'Astiès, ingénieur et pilote, permettra bientôt d'effectuer des voyages de 6 à 8 heures dans la stratosphère (zone s'étendant sur une longueur comprise entre 12 et 50 km de la Terre) à bord d'une sorte de ballon dirigeable adapté à cet environnement. La montée et la descente dureront 1h30 chacune, laissant aux spectateurs l'occasion de découvrir les merveilles de la nature, avant de pouvoir observer la planète bleue de l'espace pendant une croisière de 3 heures.

A mi-chemin entre l'aéronautique et le spatial, le projet de Zephalto s'appuie également sur une solide connaissance du pilotage d'un tel engin et de l'environnement dans lequel il va évoluer. *"Nous connaissons dès le départ la zone dans lequel le ballon va atterrir. Grâce à nos analyses météo et nos études statistiques, nous déterminons d'où le ballon doit partir, quels courants*

aériens nous allons devoir prendre pour monter, etc” .

S’adapter à l’environnement et non l’inverse

Les astronautes qui ont réalisé des missions spatiales évoquent souvent l’effet de surplomb (ou l’effet Overview en anglais) qui correspond à un choc cognitif entraînant une prise de conscience de la fragilité et de la beauté du monde. Cette sensation, Zephalto espère aussi la provoquer chez ses futurs voyageurs.

À lire aussi

[Demain tous sur Mars ? Ou comment la seconde révolution spatiale dessine le futur de l’homme](#)

La startup insiste sur le caractère poétique de l’expérience et la volonté de respecter la nature. Contrairement au tourisme traditionnel où *“les voyageurs s’imposent à l’environnement, Zephalto s’adapte à l’environnement”* , estime Amicie Monclar. Le ballon fonctionne à l’énergie solaire et avance au gré des vents, en fonction de l’environnement qui l’entoure justement. *“En montant à bord, le voyageur s’inscrit dans une démarche biomimétique, en s’adaptant à son environnement tel un oiseau qui utilise les courants aériens pour atteindre sa destination”* , indique même l’entreprise sur son site.

Pour aller au bout de cette démarche bas carbone, l’équipe a pris le temps de sélectionner des matériaux éco-responsables pour construire l’intérieur de la nacelle qui accueillera le public dans un environnement à la fois cosy et luxueux.

Une expérience sur-mesure

Aux côtés de Vincent Farret d’Astiès, ingénieur et pilote, Caroline Domange, Senior Advisor pour Zephalto, a également contribué au lancement de la marque Cheval Blanc pour LVMH et connaît donc bien le monde de l’hôtellerie. De quoi pousser son souci du détail et de l’expérience à son maximum.

Chaque capsule pourra transporter six voyageurs auxquels s’ajouteront un pilote et une personne chargée de prendre soin des passagers. *“Tout le monde*

n'a pas les mêmes attentes de ce voyage, certains sont passionnés d'astronomie, d'autres vont être attentifs à la qualité du repas. Nous voulons construire une expérience avec un parcours adapté à chaque passager et donc préparé en amont pour choisir l'équipe idéale" , explique Amicie Monclar.

Il faut dire qu'à 120 000 euros le voyage, les voyageurs risquent d'être exigeants. Un choix que la startup assume : *"Nous visons les voyageurs aisés dans un premier temps, c'est ainsi que le monde de l'aviation a toujours fonctionné"* , rappelle la Directrice générale. *"Notre conviction c'est aussi que des vols de ce type doivent concerner tout le monde. Nous ne pouvons pas seulement promettre que dans 30 ans, ils seront accessibles à tous mais aussi les utiliser pour faire avancer tout le monde sur les enjeux environnementaux"*

À lire aussi

[Interstellar Lab débute la production d'une première série de BioPod](#)

Dans cette optique, Zephalto offrira des billets à *"des scientifiques, des experts et des personnes qui ont des messages à faire passer"*. Ces voyages pourront ainsi servir à effectuer des prélèvements pour des institutions comme le CNES, *"l'espace stratosphérique étant encore très mal connu"* .

S'entourer des bons experts

L'aventure de Zephalto commence avec un transfert de technologie du CNES en 2016. *"Nous nous appuyons sur l'héritage du CNES"* concernant l'enveloppe (la voile du ballon), précise Amicie Monclar, Directrice générale de Zephalto. En parallèle, la société a développé sa capacité à opérer des ballons en toute sécurité et crée la capsule qui accueillera les passagers.

L'équipe, qui compte une trentaine de personnes aujourd'hui, a donc travaillé sur la création de la capsule, qui ressemble à un fuselage d'avion. Celle-ci a nécessité l'association des compétences d'ingénieurs et d'équipementiers de l'aéronautique et du spatial. Les ballons de Zephalto transportant du public, la sécurité doit être irréprochable. Depuis le départ, notre objectif est de réussir à *"répondre aux standards de certification les plus exigeants au monde"* , souligne Amicie Monclar.

“Nous faisons également appel à des experts indépendants pour qu’ils valident notre feuille de route, nos calculs de structure, notre système de support vie, etc” . Des passagers étant embarqués, tout un environnement de vie artificiel doit être recréé à l’intérieur de la capsule pressurisée. “Nous travaillons avec la DGAC sur les autorisations de vol (permit-to-fly) depuis le début afin de créer une culture de la sécurité”, insiste Amicie Monclar.

A mi-chemin entre l’aéronautique et le spatial, le projet de Zephalto s’appuie également sur une solide connaissance du pilotage d’un tel engin et de l’environnement dans lequel il va évoluer. *“Nous connaissons dès le départ le champs dans lequel le ballon va atterrir. Nous analysons ensuite la météo, et grâce à nos études statistiques, nous déterminons d’où le ballon doit partir, quels courants aériens nous allons devoir prendre pour monter, etc” .*

Une feuille de route millimétrée

En 6 ans, Zephalto a réussi à développer son ballon et réaliser ses premiers essais. Trois tests, à une hauteur inférieure à celle proposée dans le futur, ont été effectués cette année pour valider les process de pilotage. Les premiers billets ont même été achetés ! De quoi mettre la pression à la startup qui entend bien faire décoller ses premiers passagers en 2024 dans l’Hexagone.

Mais pas question de s’arrêter aux frontières françaises pour se déployer. *« Ce ne serait pas cohérent de faire prendre l’avion à nos clients »* alors que la société prône un tourisme durable, souligne la Directrice générale. Des ballons seront donc envoyés dans d’autres régions du monde afin de faire profiter à ceux qui le peuvent de la diversité de paysages et de merveilles que possèdent la planète. Pas question pour autant de s’installer partout, avertit Amicie Monclar : *« Nous allons opérer par nous-mêmes car nous souhaitons maîtriser le pilotage des ballons. »*

Si la production a déjà débuté et que la société possède les autorisations nécessaires pour voler, il reste du pain sur la planche. *« Deux ans pour un projet aéronautique, c’est l’équivalent de deux semaines pour une entreprise classique. Nous avons un planning précis semaine par semaine pour les deux prochaines années »* , confie Amicie Monclar.

À lire aussi

[Dix startups qui font bouger les lignes du tourisme en 2022](#)

Article écrit par ANNE TAFFIN