

LIVE &gt;



SCIENCES &gt; ACTUALITÉS &gt; VOICI L'HELIBLADE, UN ENGIN RÉVOLUTIONNAIRE...

## Voici l'Heliblade, un engin révolutionnaire qui peut planer des mois à 20 km et intéresse les militaires

AÉRONAUTIQUE

UTILISATION DE LA STRATOSPHERE

DRONE

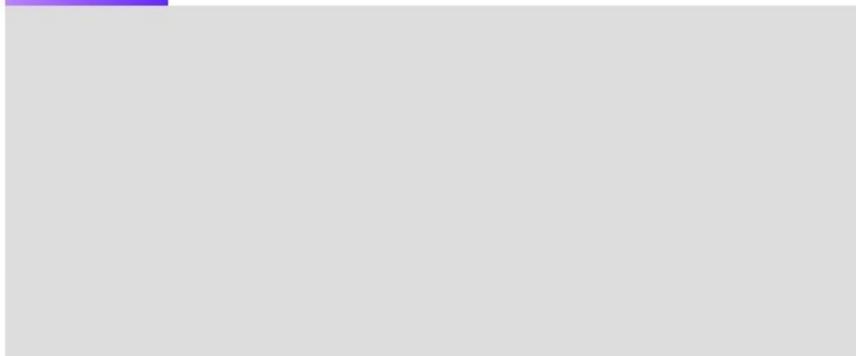
DRONE SPATIAL

NEW SPACE

+6

ACTUALITÉ - 5 MIN

CELA VOUS INTÉRESSERA AUSSI



[EN VIDÉO] Stratobus, une plateforme gonflable stationnaire dans la stratosphère Certaines missions confiées à des satellites (observation d'une zone au sol, surveillance des feux de...)

**L'Heliblade n'est pas un drone comme les autres. Son étonnante architecture, inspirée des graines d'érable, lui confère une légèreté et une stabilité exceptionnelles. Cette innovation de rupture, développée par X721, promet des vols de longue durée à très haute altitude stratosphérique, ouvrant la voie à de nouvelles applications scientifiques et commerciales. Ce drone unique en son genre, nous est présenté par son inventeur, Pierre-Éric Lys, le fondateur et P.-D.G. de l'entreprise française X721.**



PAR RÉMY DECOURT  
JOURNALISTE

Publié le 15 mai 2025 à 18:03

AU SOMMAIRE

Un design inspiré par la nature

Missions et marchés potentiels

Objectif Mars et Vénus pour l'Heliblade

Dans le sillage du New Space et de son essor d'innovation, l'Heliblade émerge : un [drone](#) stratosphérique conçu pour des missions de longue durée à une altitude d'environ 20 kilomètres. Imaginé par un expert français du secteur spatial, ce concept original et inédit se prépare à un premier vol d'essai en 2026. L'Heliblade tiendra-t-il ses promesses et va-t-il révolutionner l'exploration et l'utilisation de la haute [atmosphère](#) ?

Pour en savoir plus sur ce véhicule à l'apparence surprenante, nous avons interviewé son concepteur, Pierre-Eric Lys, président-fondateur de l'entreprise X721. Fort d'une expérience chez [Thalès](#), Airbus Defense & Space, puis dans l'assurance spatiale et l'ingénierie, Pierre-Éric Lys apporte une vision novatrice au domaine des drones.

## Un design inspiré par la nature

Ce qui distingue l'Heliblade des drones traditionnels, c'est son design unique inspiré de la graine d'éradable. Composé de deux, trois ou quatre ailes attachées à une structure centrale par un fil de 8 mètres de long, l'Heliblade exploite la force centrifuge pour une stabilité et une robustesse optimales. Pierre-Éric Lys explique : « [Les ailes conservent leur intégrité structurelle et ne se déforment pas de sorte que plus on tourne vite, plus les ailes restent plates. Leur vitesse de rotation est élevée, moins d'une seconde pour faire un tour !](#) » M. Lys décrit également l'Heliblade comme « [simple, ultra-léger, économique, endurant, durable et furtif](#) », soulignant que sa structure volante est « [la plus légère au monde par rapport à sa taille \(14 m d'envergure pour une masse inférieure à 3 kg\)](#) ». Cette légèreté est un élément clé du projet : « [Chaque gramme gagné, c'est de la performance en plus, de tenir en vol plus longtemps, et aussi moins de surface d'aile](#) ».

VOIR AUSSI

L'Europe dévoile ses futurs ballons stratosphériques à usage militaire

Si la légèreté est un atout majeur, la robustesse n'est pas en reste. L'Heliblade est conçu « [pour résister aux contraintes de son environnement](#) ». Pierre-Éric Lys précise : « [Il est conçu pour plier, mais pas se casser](#) ». À cette capacité de [résistance](#) vient s'ajouter une conception simplifiée, limitant les parties [mobiles](#) à l'essentiel : « [Un moteur électrique entraînant une hélice et un élévateur arrière, assurant ensemble le contrôle d'attitude et le pilotage, sur le principe d'un hélicoptère](#) ». Cette [propulsion électrique](#), alimentée par des [générateurs](#) solaires installés sur chaque aile, souligne l'engagement environnemental du projet. De ce point de vue, l'Heliblade est « [réutilisable, durable, sans aucune émission de CO<sub>2</sub> et ne génère aucun débris spatial. Cette invention représente une solution stratégique pour l'avenir, car elle permet de réduire la dépendance aux nouvelles mises en orbite tout en éliminant les risques liés à la prolifération des débris dans l'espace](#) ».

Quant à la conception brevetée des ailes, réalisées en matériaux synthétiques, optimise l'aérodynamisme : « [Leur grande envergure combinée à une faible largeur réduit considérablement la traînée, diminuant ainsi la puissance nécessaire au vol](#) ».



L'HELIBLADE : UN DRONE STRATOSPHERIQUE CONÇU POUR DES MISSIONS DE LONGUE DURÉE À UNE ALTITUDE D'ENVIRON 20 KILOMÈTRES. © RÉMY DECOURT

## Missions et marchés potentiels

L'Heliblade vise à combler le fossé entre l'aviation et les satellites, offrant une alternative durable et à faible impact environnemental pour une variété de missions. Pour commencer, il sera capable d'emporter de 5 à 10 [kilogrammes](#) de charge utile fixée sur ses ailes, le véhicule pourra potentiellement stationner plusieurs mois dans la [stratosphère](#) pour des missions prolongées, offrant une alternative aux satellites, mais avec une durée de vol opérationnel limitée par les capacités de ses batteries. Concrètement, l'Heliblade est, selon Pierre-Éric Lys, « [capable de faire beaucoup de ce que font les satellites, mais différemment](#) ». Et c'est là un de ses principaux intérêts.

## Comparatifs et bons plans

**CONSO GUIDES JARDIN**  
**Cette tondeuse à gazon Bosch en promo est parfaite pour les petits jardins !**

**CONSO GUIDES MAISON**  
**Les meilleures perceuses à percussion pas chères**

**CONSO GUIDES LOGICIELS**  
**Et si 10 € suffisaient pour tout changer sur votre ordi ?**

**CONSO GUIDES VPN**  
**VPN pour routeur : 2 ans d'ExpressVPN à prix cassé (-61%) avec 4 mois offerts !**

**CONSO GUIDES TÉLÉCOMS**  
**La fibre Orange à moins de 20€ : profitez d'une connexion ultra-rapide avec la Just Livebox Fibre !**

**CONSO GUIDES OBJETS CONNECTÉS**  
**Les top alarmes de maison sans fil avec caméra en 2025**

**SANTÉ CHAISE HAUTE (BÉBÉ)**  
**Meilleure chaise haute 2025**

**TECH MINI DRONE**  
**Comparez les meilleurs mini drones**

**TECH DRONE 4K**  
**Meilleur drone 4k 2025**

DÉCOUVREZ TOUS NOS BONS PLANS

## “L’Heliblade est capable de faire beaucoup de ce que font les satellites, mais différemment.”

L’entreprise X721 vise un large éventail d’applications. Depuis la stratosphère, l’Heliblade peut observer une zone d’environ 500 kilomètres de diamètre avec une [résolution](#) qui, dans certains cas, surpasse celle des satellites. Contrairement aux satellites soumis à des temps de revisite plus ou moins espacés, la position stationnaire de l’Heliblade au-dessus d’une région donnée permet de fournir des « services à haute valeur ajoutée et de mener des missions scientifiques inédites ». Comme le souligne Pierre-Éric Lys, la stratosphère est « une région de l’atmosphère pas aussi bien connue qu’on ne le pense » notamment dans le domaine de la [climatologie](#) où les mécanismes à l’œuvre et l’impact sur le [réchauffement climatique](#) sont très peu compris. L’Heliblade pourrait apporter un « éclairage inédit sur ces phénomènes qui se déroulent dans la stratosphère et encore mal compris ».

Parmi les missions possibles, on citera celles liées à l’[observation de la Terre](#), qui pourra être de « collecte de données à haute résolution dans une large gamme d’ondes pour la surveillance environnementale, la [météorologie](#), l’[agriculture de précision](#), par exemple », la sécurité pour la « surveillance des frontières, la lutte contre la piraterie maritime et la gestion des [catastrophes naturelles](#) ([incendies](#), [inondations](#), [tremblements de terre](#)) ». Dans le domaine de l’environnement, l’Heliblade pourra faire de la « surveillance de l’érosion côtière et du trait de côte, les [dégazages sauvages](#) et la mesure de la qualité de l’air, etc. ».

Par sa mise en œuvre rapide, l’Heliblade peut être utilisé dans des situations d’urgence, comme cela aurait pu être le cas dans la disparition mystérieuse du vol Malaysia Airlines 370 en mars 2014 qui se serait abîmé en mer au-dessus du golfe de Thaïlande, en [mer de Chine](#) méridionale. Comme l’explique Pierre-Éric Lys, « l’envoi sur site d’une ou plusieurs centaines d’Heliblade aurait permis de couvrir une très large zone et localiser des débris de l’appareil ». Sans surprise, grâce à sa [furtivité](#) et la difficulté de l’abattre, les militaires sont évidemment intéressés par ce type de [plateforme d’observation stratosphérique](#).

### Objectif Mars et Vénus pour l’Heliblade

Enfin, ce drone qui tient dans une valise une fois plié, pourrait même « être utilisé sur [Mars](#) ou [Vénus](#) pour des missions d’exploration depuis la haute atmosphère de ces planètes ».

Afin de valider le concept et le pilotage autonome, X721 prévoit les premiers vols d’essai en 2026. Trois Heliblades seront utilisés pour démontrer la grande variété de missions que ce drone est capable de réaliser. Une fois ces tests validés, une production à cadence de quatre Heliblade par mois sera lancée.

Le pilotage représente un défi majeur, comme l’explique Pierre-Éric Lys : « Aucun mode d’emploi n’existe pour piloter l’Heliblade ». Si l’[intelligence artificielle](#) « ne nous a été d’aucune aide pour la conception du [logiciel de vol](#) », en revanche, elle permet « une approche incrémentale du pilotage grâce au [machine learning](#) ». Cette méthode permet d’apprendre progressivement à « voler en stationnaire, puis commencer à se déplacer dans les trois dimensions, naviguer d’un [point de départ](#) vers une destination, etc. ». Pierre-Éric Lys souligne qu’il « n’aurait probablement pas été possible de faire voler un Heliblade sans les développements récents en [matière d’IA](#) ».

### La sélection de la RÉDACTION



SCIENCES SCIENCE-FICTION

« L’Éternite » : cette neige silencieuse tue en quelques secondes... et certains phénomènes réels s’en rapprochent

ARTICLE



SCIENCES ARCHÉOLOGIE

Un prêtre retrouvé momifié en Autriche... et les secrets de son corps parlent enfin

ARTICLE

< >

### TRANSMETTRE LA CULTURE

est le plus vieux métier du monde

Inscrivez-vous à la lettre d’information La quotidienne pour recevoir toutes nos dernières Actualités une fois par jour.

Toutes nos lettres d’informations

E-mail



S’INSCRIRE