

KINETIC RECORD DU MONDE

Dossier de presse
Février 2023


koesio AIRSTAR



ÉDITO

Gérard Feldzer,

Président d'Aviation Sans Frontières,

Membre de l'Académie de l'air et de l'espace

En 1884, le dirigeable « La France » a été le premier aéronef au monde à réussir un vol en circuit fermé, grâce à son moteur électrique, révolutionnant l'aérostation. Presque 140 ans plus tard, Pierre Chabert et Pieric Brenier vont tenter de battre le record de vitesse en dirigeable avec une propulsion électrique.

Cela exige de nombreuses innovations en matière aérodynamique, en commandes de vol et en propulsion.

J'ai eu la joie de partager avec Pierre Chabert une traversée de la Manche en ballon électrique lenticulaire et je vois que l'aventure continue. Bon vol à nos héros des temps modernes, je leur souhaite d'atteindre des vitesses encore jamais égalées avec cet aéronef qui concentre le meilleur de l'innovation et des technologies de demain !

« J'ai refait tous les calculs, ils confirment l'opinion des spécialistes : notre idée est irréalisable. Il ne nous reste qu'une seule chose à faire : la réaliser ! »

Pierre-Georges Latécoère
[au sujet des avions de l'aéropostale]

Bon vent, bon vol !
Gérard Feldzer

SOMMAIRE

- p.3** Un record dans l'air
- p.3** Le projet, une révolution en plein ciel
- p.4** Portrait
- p.6** Un dirigeable pas comme les autres
- p.7** Une ambition sans limite
- p.8** La France toujours pionnière
- p.9** Une barrière à abattre
- p.10** Une région qui décolle
- p.11** Un chapiteau sur mesure
- p.12** Koesio :
Un partenaire de premier plan
- p.13** Airstar :
Un partenaire historique
- p.14** Et après ?
- p.14** Le projet en chiffres
- p.15** De l'émotion lors du premier décollage

UN RECORD DANS L'AIR

Koesio-Kinetic est une aventure comme on en fait peu, fruit à la fois d'un projet fou et d'une rencontre entre deux hommes habités par les mêmes envies. A bord de Lélío, un dirigeable nouvelle génération, à la fois condensé d'innovations technologiques et durables, Pierre Chabert, touche-à-tout de génie fasciné depuis des années par l'aéronautique, et Pieric Brenier, entrepreneur à succès également passionné par tout ce qui vole, vont tenter ensemble de battre le record du monde de vitesse en dirigeable à propulsion électrique.

Ils entendent en effet affirmer que ce mode de transport écologique et silencieux peut être performant et représenter une alternative pertinente et crédible. A l'heure où chaque combat pour la préservation de notre environnement compte et où les notions de durabilité et de responsabilité sont désormais essentielles

pour l'avenir de la planète, vouloir réhabiliter ce type d'engins et les remettre au cœur de nos réflexions sur un monde plus propre, ne peut être que bénéfique pour l'humanité.

KINETIC RECORD
DU MONDE

C'est là le sel du projet Koesio-Kinetic, nom choisi car parfaitement en phase avec le projet puisqu'il évoque l'énergie, le mouvement, la masse, la vitesse, ces quatre éléments qui, conjugués, vont permettre de s'attaquer au record : il s'agira bel et bien de mettre en mouvement une masse légère, pour lui permettre ensuite d'atteindre la vitesse la plus élevée possible.

LE PROJET, UNE REVOLUTION EN PLEIN CIEL

C'était il y a une dizaine d'années. Un désir d'abord, une volonté ensuite, un succès enfin : en 2013, accompagné de Gérard Feldzer, autre pilote renommé et après 2h23 de traversée, Pierre Chabert traverse la Manche aux commandes d'un étrange ballon lenticulaire aux allures de soucoupe volante. En posant victorieusement son Iris Challenger II dans un champ de l'autre côté du Channel, l'entrepreneur-aérostier va alors pleinement prendre conscience qu'il ne s'agit que d'une étape qui devrait en appeler bien d'autres.

Dix ans plus tard, accompagné par Pieric Brenier, partenaire majeur de l'aventure, Pierre Chabert - inventeur du ballon éclairant - va en franchir une nouvelle à bord de son Lélío. Un dirigeable d'un nouveau type, conçu, développé et réalisé en région Auvergne-Rhône-Alpes et principalement en Isère, berceau de cette aventure pas comme les autres.

Derrière cet immense projet, les deux pionniers entendent non seulement réhabiliter les vols en dirigeable, tombés depuis longtemps en désuétude, mais surtout proposer une solution moderne et inattendue qui pourrait tout à fait « révolutionner » les transports aériens, essentiellement pour le fret mais aussi, pourquoi pas, pour des passagers convertis au slow-tourisme...

— PORTRAITS

Pieric Brenier

Au coeur du challenge

Encore un créateur, mais d'entreprises ; encore un homme de défis et de challenges, sportifs... Car Pieric Brenier aime ce qui vole, ce qui flotte, ce qui va vite. Il fut champion du monde de jet-ski en 1997, pilote d'avions et hélicoptères depuis bien longtemps. Passionné par la mer, il sponsorise en 2022 un multicoque de quinze mètres qui remporte la Route du rhum dans sa catégorie, celle des Ocean Fifty.

Côté entrepreneurial, il a fondé en 1991 C'Pro, devenu en 2021 le groupe Koesio, spécialisé dans le numérique et le traitement de l'information, des TPE/PME jusqu'aux grands comptes publics comme privés.

Animé par des valeurs fortes, qu'il partage avec Pierre, Pieric a immédiatement adhéré au projet présenté, séduit par « ce ballon pas comme les autres qui volera avant l'été prochain, j'en suis sûr ». Convaincu également par cette « rétro-innovation et désireux que les dirigeables aient leur mot à dire dans les prochaines générations », le chef d'entreprise apporte non seulement les subsides nécessaires à l'aventure mais aussi ses convictions : « Chez Koesio, notre doctrine, qui en dit long sur l'état d'esprit commun, pourrait se résumer par : « *travailler sérieusement, sans se prendre au sérieux.* » Nous cherchons toujours des projets qui ont du sens et qui feront la fierté de nos collaborateurs. »





Pierre Chabert

Au plus haut des cieux

Pierre Chabert est de cette race de créateurs que rien n'arrête parce que, toujours, ils ne cherchent qu'à s'élever. Vers des hauteurs insoupçonnées. L'homme est évidemment un passionné autant qu'un touche-à-tout. La marine nationale et ses radars, la climatisation et ses secrets, le son et la construction d'enceintes acoustiques... son chemin professionnel est jalonné de ces pierres amassées qui dessinent les destins. En 1994, Pierre fonde la société Airstar, spécialisée dans la conception de ballons éclairants, utilisés pour illuminer des films, des événements ou des chantiers.

Avant de se focaliser plus encore sur l'aéronautique et les dirigeables, Pierre apprend également à piloter quasiment tout ce qui peut se jouer de l'attraction terrestre et de la gravité. Montgolfière, hélicoptère, autogire, parapente et dirigeable n'ont aucun secret pour cet entrepreneur sexagénaire qui, en 2012 donc, mit sur pied l'association Transocéans, laquelle réfléchit depuis à une nouvelle manière de se déplacer dans les airs.

UN DIRIGEABLE PAS COMME LES AUTRES

Lélio, c'est d'abord un design qui fait appel à la bio-inspiration et mérite d'être conté : parce que la nature a tout inventé, parce qu'un dirigeable doit évoluer certes au-dessus du sol, parce qu'Archimède et ses principes ne sont jamais loin, la question se posa très vite sur la forme que devait avoir l'engin volant. Rapidement, entre le profil d'un oiseau et celui d'un poisson, c'est celui du poisson qui fut choisi.

L'animal le plus rapide sous l'eau ? L'espadon-voilier. Mais son immense nageoire dorsale et son bec trop pointu ne font pas l'affaire de nos créatifs ingénieux. Sous la houlette de René Bouchara, designer aux idées neuves, c'est finalement le thon qui servit de modèle. Masse de muscles parfaitement dessinés, densité physique, capacité non négligeable d'atteindre les 70 km/h sous l'eau... C'est ainsi que, de la forme du thon, naquit Lélio.

Il y eut une première ébauche, avant que, graduellement, entre passage en soufflerie, réelle ou virtuelle, dessins 3D et maquettes en bois, ne soit modifié millimètre par millimètre le



un design qui fait appel à la bio-inspiration

profil de l'enveloppe du futur dirigeable. Au bout d'un an et demi de travail acharné, est enfin sortie la première version de cet engin disposant d'un CX époustouflant. « Question pénétration dans l'air, il sera difficile de faire mieux » pronostique alors Pierre Chabert !

Si l'on ajoute à cela la volonté parfaitement assumée de s'adapter à notre environnement désormais plus responsable et plus durable, l'innovation va se retrouver également dans la motorisation électrique, silencieuse et non polluante, comme dans l'utilisation de textiles, de composites et de matériaux technologiques toujours bio-sourcés. Quant au choix de l'hélium en tant que gaz porteur, ainsi que le désir de concevoir l'engin le plus léger possible, ils viennent asseoir joliment la jeune histoire de ce dirigeable hors du commun... Délibérément « green », Lélio se déplacera ainsi dans un silence ouaté, tout juste perturbé par le très léger sifflement de ses hélices. Parfaitement dans l'air du temps donc...



L'hélium, un gaz noble et inerte

Si l'on se réfère à l'histoire, les pionniers des vols en ballon s'élevèrent d'abord grâce à l'air chaud, avant d'utiliser de l'hydrogène, puis du dihydrogène, gaz porteurs plus légers que l'air qui permettaient la sustentation même des plus gros dirigeables. Seul souci, ces mêmes gaz étaient inflammables et explosifs. L'hélium en revanche, utilisé désormais, est un gaz inerte, c'est-à-dire que, dans des conditions normales de pression et de température, il ne connaît pas de réaction chimique et ne s'enflamme donc pas.

Évidemment plus léger que l'air, c'est donc naturellement que l'hélium a été choisi par les concepteurs de Lelio.

UNE AMBITION SANS LIMITE

Derrière ce projet créatif et innovant, l'idée est bien de démontrer qu'au XXI^e siècle, l'aérostat n'a plus rien à voir avec les images dont se souviennent encore ceux qui n'ont pas oublié les cours d'histoire de leur scolarité. Qu'il s'agisse du premier vol habité, initié par les frères Montgolfier en 1783 ou les images de l'incendie du Hindenburg, gigantesque dirigeable allemand gonflé comme les autres à l'hydrogène, qui s'enflamma comme une torche en 1937 alors qu'il arrivait à New York

après avoir traversé l'Atlantique. Une catastrophe qui sonnera alors le glas de ce type de transport décidément trop meurtrier.

Les années ont passé, des projets ont surgi, des réflexions ont été menées alors que la planète entière ne cesse de réfléchir à son futur et à sa survie. La conception de l'engin s'est d'abord naturellement appuyée sur l'histoire des premiers aéronefs pour mieux s'en démarquer. Notamment sur le design si particulier de Lelio, sur la réalisation de son fuselage léger, moderne et élégant, bien loin des « patatoïdes » comme l'on pouvait qualifier un peu méchamment les premiers engins volants au corps remplis d'air chaud, ou sur son mode de propulsion, électrique, silencieux et non polluant...

Une fois le dirigeable « nouvelle génération » optimisé, ne reste plus à ses créateurs qu'à valider l'ensemble en frappant un grand coup.



**...au XXI^e siècle,
l'aérostat n'a plus
rien à voir...**



LA FRANCE TOUJOURS PIONNIÈRE

On se souvient tous de la fameuse histoire des frères Montgolfier qui, soutenus par Louis XVI et la monarchie, firent voler les premiers ballons à air chaud avant la Révolution française. Seul problème, il n'était pas vraiment possible de les diriger. Quelques mois après le premier vol, un officier français, Jean-Baptiste Meusnier conçut quelques modifications, dans la forme d'abord de l'engin, plus allongé, puis dans son mode de gouvernance, en y ajoutant un gouvernail et des hélices. Hélas, si l'engin fut parfaitement dessiné, il ne fut jamais construit. Il fallut attendre plus d'un demi-siècle avant qu'Henri Giffard, un ingénieur, construise le premier dirigeable français digne de ce nom. Rempli d'hydrogène il était propulsé par un moteur à vapeur sans doute un peu trop lourd...Car si le ballon décolla, il ne s'avoua pas si simple à manœuvrer.

Il fallut patienter encore quelques années avant qu'en 1884, deux autres ingénieurs français, Charles Renard et Arthur Krebs, ne conçoivent enfin un dirigeable parfaitement fonctionnel, mû par une hélice à propulsion

électrique et contrôlable aisément par ses pilotes. L'engin pouvait ainsi voler à une vingtaine de kilomètres à l'heure.

Lélio s'il se pose en successeur de cette aventure technologique à la française, n'en est pas moins complètement différent, notamment dans les technologies utilisées et dans ses objectifs de vitesse de pointe.

**Lélio, successeur
de cette aventure
technologique**

UNE BARRIÈRE À ABATTRE

Parce qu'un record est immédiatement compréhensible par tous, et parce qu'en cas de succès, il justifie tout le bien-fondé du travail déjà effectué, la tentative devrait avoir lieu en 2023, une fois la machine parfaitement maîtrisée. Ce jour-là, à une altitude inférieure à 500 mètres, le dirigeable, arrivé lancé, devra passer entre deux balises distantes d'un kilomètre. Un aller puis un retour, dans un temps total inférieur à dix minutes, pour calculer une moyenne kilométrique.



En ligne de mire

Le record de vitesse actuel est détenu depuis octobre 2004 par le regretté Steve Fossett. Ce jour-là, à bord de son zeppelin à moteur thermique de 75 mètres de long, le milliardaire américain a volé à 115 km/h. Record à battre pour le projet Koesio-Kinetic, avec cette fois-ci un aéronef beaucoup plus petit, 32 mètres de long, et propulsé par une motorisation électrique.

**115 km/h,
record à battre
pour le projet
Koesio-Kinetic**

Le record devrait être tenté du côté du Grésivaudan, cette vallée alpine et iséroise, là où tout a commencé, là où tout a été construit, là où Lelio dispose de son abri. Le mieux, pour la performance, consiste en effet à voler au-dessus d'un endroit le plus plat possible pour éviter les interférences néfastes d'Éole, lequel n'est jamais un équipier fiable : qu'il souffle de travers et le dirigeable avancera en crabe, qu'il souffle dans un sens favorable, il soufflera alors dans un sens contraire lors du retour...

A bord, Pierre et Pieric, pour vivre ensemble l'instant. Au sol des huissiers indépendants pour valider la réussite de l'exploit.

UNE RÉGION QUI DÉCOLLE

S'il est un souci louable en même temps qu'admirable dans le développement du projet, c'est son implantation régionale. Qu'il s'agisse de la région Auvergne-Rhône-Alpes, de Lyon ou de Grenoble, et bien sûr du Grésivaudan, entre Isère et Savoie, où tout se passe. La majeure partie des fournisseurs techniques sont en effet des entreprises proches. « Environ 95% » juge Pierre Chabert.

Textiles, techniques et composites avec le Groupe Porcher, à Saint-Quentin-Fallavier, Diatex pour le tissage de l'enveloppe et des ailerons aux alentours de Lyon, Airstar évidemment, société fondatrice et toujours au soutien...

**La majeure partie
des fournisseurs
techniques sont
des entreprises
proches.**



C'est en effet dans les locaux de l'entreprise fondée en 1994 par Pierre Chabert, dont il est toujours salarié en même temps que membre du conseil d'administration, que furent ébauchés les premiers pas du projet. « Je crois que sans ce partenaire privilégié, nous

n'aurions jamais construit notre dirigeable, remercie Pierre Chabert, par exemple, toute l'enveloppe textile de Léo a été réalisée par les couturières d'ici. »

Cette tentative de record est désormais possible grâce à l'apport financier de Koesio, une entreprise de la région également, fondée à Valence en 1991, et qui compte 17 agences de proximité en région Auvergne-Rhône-Alpes.



UN CHAPITEAU SUR MESURE

Les projets, quelle que soit leur mesure, ou leur démesure, sont toujours un peu plus compliqués que ce que l'on a imaginé. Chacun croit avoir pensé à tout jusqu'au moment où il s'aperçoit qu'il manque quelque chose à laquelle il n'avait pas songé. Ainsi, où peut-on entreposer un engin volant d'une taille certaine ? Car il faut savoir qu'une fois rempli d'hélium, un dirigeable ne se vide pas. L'opération de gonflage est en effet trop complexe, il faut d'abord aspirer l'air à l'intérieur du dirigeable puis le remplir lentement de gaz en espérant que tout se passera bien à l'intérieur de l'enveloppe.

Une fois ceci fait, il faut ensuite le protéger des intempéries et autres caprices météorologiques. Il a donc fallu trouver rapidement une solution. Le plus simple et le plus rapide,

fut alors de construire un grand chapiteau pour pouvoir abriter le dirigeable. Au nord-est de Grenoble, dans la fameuse vallée du Grésivaudan, du côté de Champ-près-Frogès. 35 mètres de long, douze mètres de large, huit mètres de haut, ce sont les mensurations du chapiteau qu'il fallut faire sur mesure pour garder Léo au sec et au chaud...

C'est de là qu'il s'élancera pour les premiers tests, puis pour la tentative de record.

**Chacun croit avoir
pensé à tout jusqu'au
moment où ...**



koesio

UN PARTENAIRE DE PREMIER PLAN

Premier partenaire financier du projet Koesio-Kinetic, Koesio est le leader français des services du numérique auprès des TPE/PME et des collectivités locales, avec 850 millions de chiffre d'affaires et 180 agences de proximité en France, en Belgique et au Luxembourg. Depuis toujours, les enjeux environnementaux et sociétaux sont au cœur de la réflexion stratégique de l'entreprise et de ses engagements. Ces enjeux sont profondément ancrés dans l'ADN de Pieric Brenier, fondateur de Koesio, qui a su très tôt les insuffler à l'ensemble de ses collaborateurs. Ainsi, depuis 31 ans, Pieric communique son intime conviction qu'une entreprise détient une responsabilité envers la société dans laquelle elle évolue. La RSE a donc toujours été naturellement partie intégrante des plans stratégiques de l'entreprise, qui a notamment pris des engagements ambitieux en matière de réduction de ses émissions, de protection de la biodiversité, de prise en compte du

bien-être de ses collaborateurs ou encore de soutien aux associations et initiatives locales dans ses territoires d'implantation.

En janvier 2023, Koesio, grâce à un travail collaboratif impliquant tous ses collaborateurs, a défini sa raison d'être qui est le rôle que souhaite jouer l'entreprise pour le monde qui l'entoure, au delà de son activité habituelle. La voici :

« Nous sommes des créateurs de liens. En cultivant notre énergie collective et la proximité avec tous nos clients, osons mettre le Kap vers un numérique respectueux du vivant. »

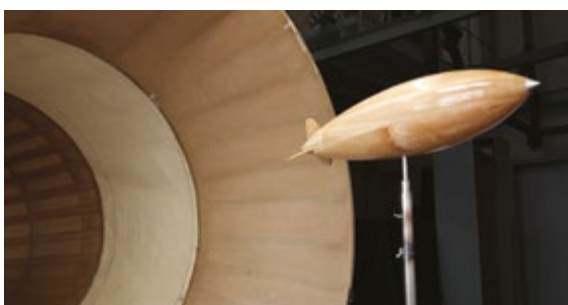
Le projet Koesio Kinetic est en pleine cohérence avec cette raison d'être. Il en faudra de l'énergie collective pour battre ce record du monde. Et bien évidemment, promouvoir un mode de déplacement décarboné est un acte concret de respect du vivant.

AIRSTAR

UN PARTENAIRE HISTORIQUE

Airstar, société fondée par Pierre Chabert en 1994, est leader mondial dans la conception et la fabrication de ballons éclairants. Des lumières puissantes, technologiques et non éblouissantes utilisés dans le cinéma, l'évènementiel, la sécurité, le spectacle vivant ou encore l'éclairage de chantiers de construction. L'expérience de Pierre Chabert et de son entreprise dans la conception d'enveloppes de ballons, le savoir-faire unique d'Airstar en matière de développement textile ou de couture technique, furent déterminants tout au long du projet Kinetic et de la conception de Lélío.

Les équipes d'Airstar partagent avec Pierre Chabert le goût du dépassement de soi, de la recherche d'excellence, de l'innovation en recherchant en permanence des solutions pionnières à des problématiques complexes. Des valeurs fortes et un positionnement unique qui ont fait d'Airstar le socle sur lequel s'est bâti le projet Koesio Kinetic.



Un illustre partenaire technique



Parmi tous les soutiens au projet, il en est un particulier. C'est celui apporté par la célèbre soufflerie Eiffel, installée à Auteuil, près de Paris. Créée en 1912 par Gustave Eiffel, le constructeur de la tour qui porte son nom, elle

fait certes partie des « petits » partenaires, mais procure une grande fierté à ceux qui ont fait appel à ses compétences en aérodynamisme. « Le côté historique est très sympa, souligne Pierre Chabert, parce que c'est une soufflerie qui existait déjà au temps des premiers dirigeables, même si nous n'y avons passé que quelques séances, pour valider nos premiers choix de forme. »

ET APRÈS ?

Le record de vitesse ne sera que la première validation du gigantesque travail déjà entrepris. Car les concepteurs, les pilotes et tous ceux qui sont partie prenante dans ce gigantesque challenge ne comptent évidemment pas s'arrêter là. D'autres traversées devraient suivre, celle de la Méditerranée d'abord, de Monaco à Calvi, soit 220 kilomètres. Pour qu'un jour enfin, ce type de transport soit justement reconnu comme faisant partie des solutions pérennes et propres pour préserver notre planète.

Notre avenir et celui des générations qui nous succéderont sont sans doute à ce prix.

Le projet en chiffres

600 m³

C'est le volume de l'enveloppe textile de Lélío.

115 chevaux

C'est la puissance des moteurs électriques qui feront fonctionner les hélices.

32 mètres

C'est la longueur totale du dirigeable.

10 kilos

C'est le poids du dirigeable gonflé à l'hélium, tout équipé, avec ses deux pilotes et des ballasts d'eau.

0

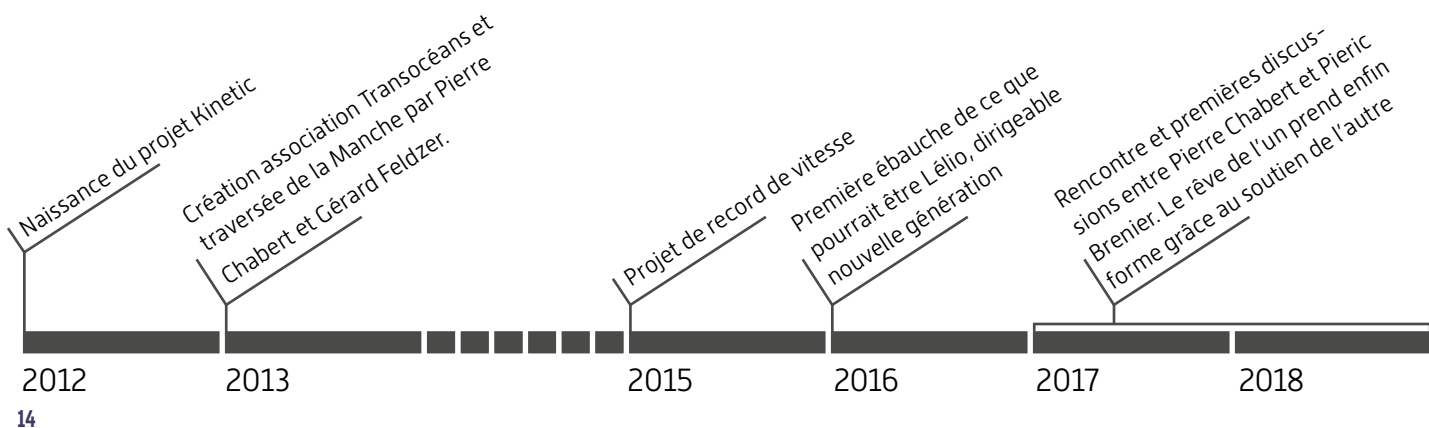
C'est la quantité de CO₂ que Lélío ne rejettera pas dans l'atmosphère, puisqu'il n'utilise aucune énergie fossile.

23 km/h

C'est la vitesse moyenne de l'Iris Challenger II lors de la traversée de la Manche effectuée en 2013 par Pierre Chabert et Gérard Feldzer.

0,025

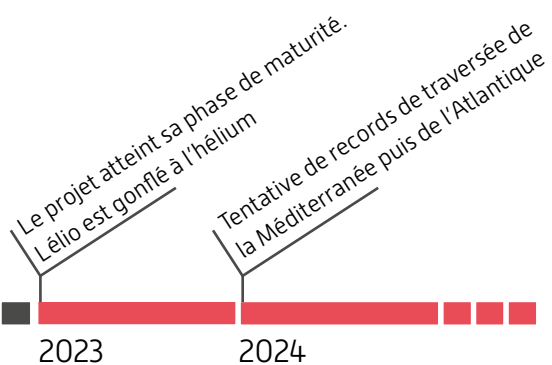
C'est le CX, ou coefficient de pénétration dans l'air, de Lélío. Un résultat colossal, quasiment le même que celui d'une fusée, ou d'une balle de fusil. Car plus le CX est bas, plus l'énergie consommée diminue...



DE L'ÉMOTION LORS DU PREMIER DÉCOLLAGE

« Je sais que lorsque nous allons monter à bord de Léo avec Pieric pour tester cette machine merveilleuse, je ne ressentirai aucune appréhension, parce que, comme chaque pilote d'essai habité et captivé par ce qu'il entreprend, il n'y n'a pas de place pour la peur. Au moment du décollage, ma joie sera au contraire d'une grande intensité, car c'est l'adrénaline du bonheur qui s'emparera de moi, de nous, pas celle du risque. »

Pierre Chabert



koesio



AIRSTAR



BLADETIPS
ENERGY



AIRSTAR
ASIA PACIFIC



Grégoire Saragoussi



TERRANOVA GROUP

Contact presse
REVOLUTIONR

Cédric Bret
cbret@revolutionr.com
06 50 70 60 50

Gilles Broise
gbroise@revolutionr.com
06 09 46 43 88

Interviews, photos, vidéos, sur simple demande