

Tendance. La stratosphère, nouvelle destination touristique

Vue en 3D de l'avion solaire stratosphérique SolarStratos. PHOTO CREATORZ DEITZ

C'était encore une certitude il y a à peine quinze ans : le tourisme spatial allait exploser. Hélas, ce furent des explosions d'un tout autre type qui survinrent : d'abord celle de [la navette américaine Columbia](#) en 2003. Une tragédie humaine qui fit sept victimes, entraînant un bond en arrière de la conquête spatiale, et tua dans l'œuf toute velléité touristique. Puis celle de la navette [SpaceShipTwo](#) de Virgin Galactic en 2014, emportant son copilote.

Aller dans l'espace est dangereux, mais aussi très cher. Face aux difficultés pour réduire les coûts (250 000 dollars pour un vol touristique), les industriels ont commencé à chercher des alternatives. Et si, finalement, la solution se trouvait dans la stratosphère ?

Pouvoir s'élever dans cette zone de l'atmosphère, à une trentaine de kilomètres d'altitude, c'est avant tout s'offrir un panorama que bien peu de "happy few" ont pu contempler. En haut, le ciel vire au noir, laissant apparaître une myriade d'étoiles. En bas, la Terre dévoile pudiquement sa rotondité. *"Voler dans la stratosphère, c'est s'offrir un voyage à la plus haute altitude atteignable pour un civil"*, résume Nicolas Charvet, cofondateur de l'agence de voyages Tematis, spécialisée dans les "expériences extraordinaires".

Son entreprise propose des vols stratosphériques depuis une dizaine d'années depuis la base aérienne russe de Nizhny Novgorod à bord d'un MiG-29, l'un des rares avions de chasse à pouvoir évoluer à de telles altitudes. À environ 17 000 euros la balade, la formule séduit une dizaine de personnes par an. Et pas que des riches blasés, mais aussi des touristes lambda, "plombiers ou DJ locaux" mordus d'aéronautique qui cassent leur tirelire pour se payer le voyage.

Après les satellites, les "stratollites"

Pourquoi les avions civils n'ont-ils pas encore conquis la stratosphère, laissant ce terrain de jeu à une poignée d'avions militaires ?

Principalement pour des raisons physiques et techniques. La température moyenne flirte avec les 60 °C, et la pression atmosphérique ne vaut plus qu'environ 5 % de celle qui règne au niveau de la mer, soit peu ou prou l'ambiance qui règne à la surface de Mars... Dans ces conditions, pas question de s'y rendre avec le premier coucou venu.

"Voler dans la stratosphère implique de définir de nouveaux aéronefs, indique Simon Johnson, cofondateur de la start-up lausannoise Open Stratosphere. Entre l'aéronautique et l'aérospatiale se profile une nouvelle industrie de l'espace proche – ou near space", selon le terme anglo-saxon consacré.

Encore balbutiante, l'industrie du "near space" vise d'abord à expédier dans la stratosphère des "stratollites", contraction de "stratosphère" et "satellite". C'est justement sur cet axe que s'est lancée Open Stratosphere, qui rêve de drones autonomes capables de voler plusieurs mois pour remplir divers services (communication, imagerie...). Mais une fois les vols non habités maîtrisés, c'est vers le tourisme que les yeux vont naturellement se tourner.

Le projet de montgolfière spatiale Bloon. PHOTO ZERO2INFINITY

Et pas forcément en avion, mais sans doute en ballon. La société espagnole Zero2Infinity planche depuis 2009 sur le projet Bloon, un gros ballon gonflé à l'hélium, façon [Là-Haut](#), [le film] des studios d'animation Pixar. *"La première étape sera l'envoi de satellites, puis de professionnels, de scientifiques et d'astronautes",* avant d'ouvrir la voie à des touristes, indiquait fin 2016 à l'AFP José Mariano López-Urdiales, PDG et fondateur de l'entreprise barcelonaise.

Ces derniers prendraient place dans une capsule pressurisée, la "Bloon Pod", qui serait tirée vers les cieux par le ballon, comme une montgolfière,

pour une expérience d'environ cinq heures. De l'autre côté de l'Atlantique, la société World View a les mêmes ambitions, qu'elle facturerait 75 000 dollars le ticket. Pas donné, mais tout de même quatre à cinq fois moins cher que le prix d'un vol suborbital.

Les prix vont de toute façon s'effondrer, prédit Raphael Domjan, pilote suisse de SolarStratos, le tout premier avion solaire stratosphérique habité. *"Les voyages en ballon ont un coût fixe : ils sont remplis d'hélium, un gaz qui coûte très cher. Alors que voler à l'énergie solaire ne coûte rien, une fois le coût initial de développement des technologies amorti."*

Vue en 3D de l'avion solaire stratosphérique SolarStratos. PHOTO CREATORZ DEITZ

Avant tout un démonstrateur technique, SolarStratos doit montrer la voie de l'aviation stratosphérique, y compris à portée commerciale. Pour l'instant, la stratosphère est encore loin. L'appareil devait faire preuve de ses qualités en effectuant ses premiers vols d'essai à basse altitude en février 2017 [l'entreprise indique ils devraient finalement se dérouler, en fonction de la météo, d'ici à la fin du mois d'avril 2017]. La difficulté, rappelle le pilote, ce n'est pas d'atteindre la stratosphère, c'est d'y rester. En témoignent les abandons, chez Google et Facebook, des projets de drones solaires stratosphériques.

Les réglementations constituent un autre défi d'envergure. Des certifications commerciales des appareils à l'ajustement du contrôle aérien, de nombreuses questions devront être résolues. *"Les vols stratosphériques constituent autant un défi technique que législatif"*, reconnaît le Neuchâtelois.

Mais il en faut plus pour le décourager, lui qui se voit emmener des passagers tout là-haut d'ici dix ans. *"Rien ne l'empêche techniquement, assure-t-il. Ce qui prend du temps, c'est de réunir le financement nécessaire et de satisfaire à toutes les certifications réglementaires. J'en suis convaincu, les vols stratosphériques ont un avenir."* En MiG, en ballon ou en avion, la conquête de la stratosphère ne fait que commencer.

Fabien Goubet

[Lire l'article original](#)

Né en mars 1998 de la fusion du *Nouveau Quotidien* et du *Journal de Genève et Gazette de Lausanne*, ce titre de centre droit, prisé des cadres, se présente comme le quotidien de référence de la Suisse romande et francophone. Il