

MPS

Partenaire de SolarStratos

Après avoir réalisé le premier tour du monde grâce à l'énergie solaire à bord du catamaran PlanetSolar, l'éco-explorateur neuchâtelois Raphael Domjan souhaite partir à la découverte de nouveaux territoires et repousser ses limites, ainsi que celles de la connaissance, en volant dans la stratosphère à l'aide d'un avion solaire.

Cette nouvelle expédition, appelée *Projet SolarStratos: Mission to the Edge of Space*, a pour objectif de promouvoir les énergies renouvelables en démontrant que des concepts et des projets qui semblaient inconcevables il y a encore cinq ans sont désormais possibles grâce aux technologies disponibles aujourd'hui, même si elles n'en sont qu'à leurs balbutiements, notamment en termes d'aviation électro-solaire. Le projet SolarStratos vise aussi à démontrer qu'avec les technologies actuelles, il est possible de réaliser des prouesses qui dépassent le potentiel des énergies fossiles: les véhicules électriques et solaires comptent parmi les grands défis du 21^e siècle.

L'avion SolarStratos ne sera pas pressurisé, obligeant le pilote à porter une combinaison pressurisée d'astronaute, fonctionnant uniquement à l'énergie solaire et constituant une première mondiale. Le défi n'est donc pas seulement technique, mais également humain. La mission durera environ six heures: trois heures de montée pour s'approcher de l'espace, 15 minutes la tête dans les étoiles, puis à nouveau trois heures pour descendre. L'avion tout comme le pilote seront soumis à des températures de l'ordre de -70°C.

A ce jour, aucun avion n'a volé à ces altitudes. Seules des fusées évoluent dans cet environnement. D'une envergure de 24,8 mètres et pesant 450 kg, le biplace est doté d'un système de propulsion constitué d'un moteur électrique (maximum 2x16 kW) et d'une hélice de 2,2 mètres, 4 pâles. L'énergie provient à 100% du soleil. ◯

Partner of SolarStratos

Having completed the first solar-powered round-the-world trip aboard the PlanetSolar catamaran, the Neuchâtel-based eco-explorer Raphael Domjan wants to set off to explore territories and push his limits – as well as those of knowledge – by flying in the stratosphere with a solar plane.



This new expedition, entitled *Mission SolarStratos: to the Edge of Space*, aims to promote renewable energies by demonstrating that concepts and projects that seemed inconceivable five years ago are now possible thanks to the technologies now available, even though they are only in their infancy, notably in the area of solar-electric aviation.

The SolarStratos mission intends to show that these current technologies make it possible to achieve feats outstripping the potential of fossil fuels: electric and solar-powered vehicles are one of the great 21st century challenges.

The SolarStratos will not be pressurised, which means the pilot will have to wear a pressurised astronaut's suit operating exclusively by solar power and representing a world first. The challenge will thus be human as well as technical. The mission will last six hours: three hours to ascend into space, 15 minutes up among the stars, and then three hours to descend. Both aircraft and pilot will be subjected to temperature of around -70 °C.

To date, no plane has ever flown at such an altitude which is normally reserved for rockets. With a 24.8m wingspan and a weight of 450 kg, this two-seater is equipped with a propulsion system composed of an electric engine (maximum 2x16 KW) and a four-blade 2.2m propeller. It is 100% solar-powered. ◯