

# Le projet SolarStratos

Autor(en): **Grand, Julien**

Objektyp: **Article**

Zeitschrift: **Revue Militaire Suisse**

Band (Jahr): - **(2014)**

Heft [2]: **Numéro Thématique Aviation**

PDF erstellt am: **22.07.2024**

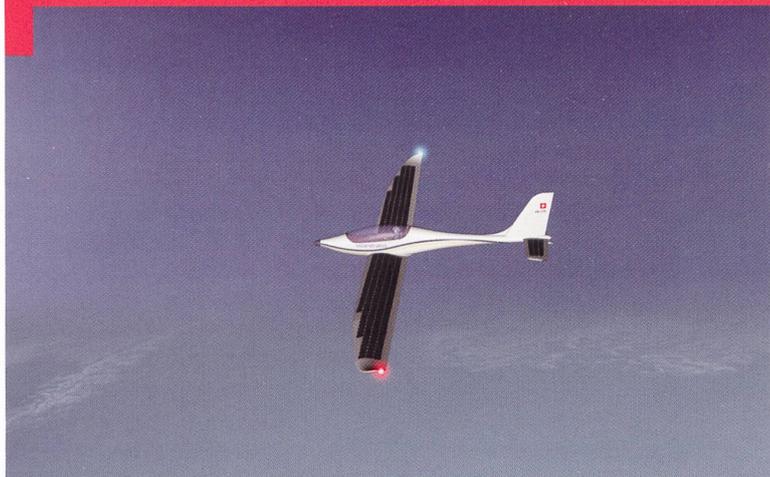
Persistenter Link: <https://doi.org/10.5169/seals-781237>

## **Nutzungsbedingungen**

Die ETH-Bibliothek ist Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Inhalten der Zeitschriften. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern. Die auf der Plattform e-periodica veröffentlichten Dokumente stehen für nicht-kommerzielle Zwecke in Lehre und Forschung sowie für die private Nutzung frei zur Verfügung. Einzelne Dateien oder Ausdrucke aus diesem Angebot können zusammen mit diesen Nutzungsbedingungen und den korrekten Herkunftsbezeichnungen weitergegeben werden. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Die systematische Speicherung von Teilen des elektronischen Angebots auf anderen Servern bedarf ebenfalls des schriftlichen Einverständnisses der Rechteinhaber.

## **Haftungsausschluss**

Alle Angaben erfolgen ohne Gewähr für Vollständigkeit oder Richtigkeit. Es wird keine Haftung übernommen für Schäden durch die Verwendung von Informationen aus diesem Online-Angebot oder durch das Fehlen von Informationen. Dies gilt auch für Inhalte Dritter, die über dieses Angebot zugänglich sind.



Le projet SolarStratos en image de synthèse.

## Aviation

### Le projet SolarStratos

#### Cap Julien Grand

Rédacteur adjoint, RMS+

**M**édiatisée par le projet de Bertrand Piccard, avec le Solar Impulse, l'aviation propulsée à l'énergie solaire se développera encore plus en avant avec le projet de Raphaël Domjan, le SolarStratos.

#### But du projet

Après avoir effectué le premier tour du monde à l'énergie solaire, Raphaël Domjan se tourne maintenant vers un autre objectif: emmener un avion mu par l'énergie solaire à 80'000 pieds, soit à la limite entre l'atmosphère et la stratosphère. Prévue pour 2017, cette aventure doit

ouvrir la voie à des activités touristiques mais également démontrer le potentiel des énergies renouvelables.

Ce n'est pas la première fois, dans l'histoire de l'aviation, qu'une alternative aux énergies fossiles est recherchée. Ainsi, au sortir de la Seconde Guerre mondiale, des avions fonctionnant à l'énergie nucléaire avaient fait l'objet de recherche. Heureusement pour notre environnement, celles-ci n'avaient pu être menées à bien. Dans le même ordre d'idée, l'US Air Force a déjà conduit des tests, concluants, pour faire voler une partie de sa flotte au carburant végétal. A chaque fois le but est simple, soit

Le modèle réduit de l'avion censé atteindre 80'000 pieds d'ici à 2017.





L'équipe aux commandes du projet SolarStratos.

pouvoir se libérer de la dépendance aux produits fossiles, d'une part disponibles uniquement en quantité limitée et, d'autre part, se libérer de la dépendance à la situation géopolitique mondiale qui évolue au gré de l'histoire. Le projet de Raphaël Domjan pourrait ainsi ouvrir là de nouvelles portes, notamment intéressantes pour l'équipement des futurs drones.

### Une mission risquée

La mission n'est toutefois pas sans comporter quelques risques à ne pas prendre à la légère. Les températures avoisinent les  $-70^{\circ}\text{C}$  à 80'000 pieds et l'avion ne peut être pressurisé. Raphaël Domjan devra donc porter l'équipement d'un astronaute, ce qui l'empêcherait de s'extraire de l'avion, en cas de problème. Cet esprit de pionnier n'est pas sans rappeler celui qui animait les premiers « fous » qui se lancèrent, il y a maintenant plus d'un siècle, aux commandes des avions entoilés et sous-motorisés du début du XIX<sup>e</sup> siècle. L'appareil, long de 7,70m, d'une envergure de 20 m, ne pèsera que 350 kg. Il disposera de 20m<sup>2</sup> de cellules photovoltaïques qui lui assureront une autonomie de plus de 24 heures.

Ces données évoquent immédiatement les capacités des drones actuels. A 80'000 pieds d'altitude, avec une charge utile de 350 kg et une autonomie d'une journée, un tel système pourrait rapidement se substituer à un

satellite de reconnaissance à moindre coût et être engagé dans des missions de reconnaissance stratégique ou opérative. Quoi qu'il en soit, nous espérons qu'un tel projet contribuera à développer les énergies propres et à les rendre opérationnelles, non seulement pour l'aviation civile mais aussi militaire. L'avenir passe en effet par de telles missions risquées qui repoussent chaque jour plus loin les limites de la science humaine et de l'aviation en générale.

J. G.



La Patrouille suisse a été créée officiellement le 22 août 1964, dans le cadre de l'Exposition nationale. Elle a abandonné le *Hunter* Mk. 58 et vole depuis 1994 sur le F-5E *Tigre II*. A partir de 2016, ces appareils seront retirés du service. Quelle sera la prochaine monture de la Patrouille - *Hornet* ou *Gripen*?  
Page suivante : Le prototype du *Gripen E* lors d'essais en vol.



