Zeitschrift: Revue suisse : la revue des Suisses de l'étranger

Herausgeber: Organisation des Suisses de l'étranger

Band: 32 (2005)

Heft: 5

Artikel: Bertrand Piccard: voler grâce à l'énergie solaire : le tour du monde avec Apollon

Autor: Wey, Alain

DOI: https://doi.org/10.5169/seals-911991

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Mehr erfahren

Conditions d'utilisation

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. En savoir plus

Terms of use

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. Find out more

Download PDF: 08.07.2025

ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, https://www.e-periodica.ch

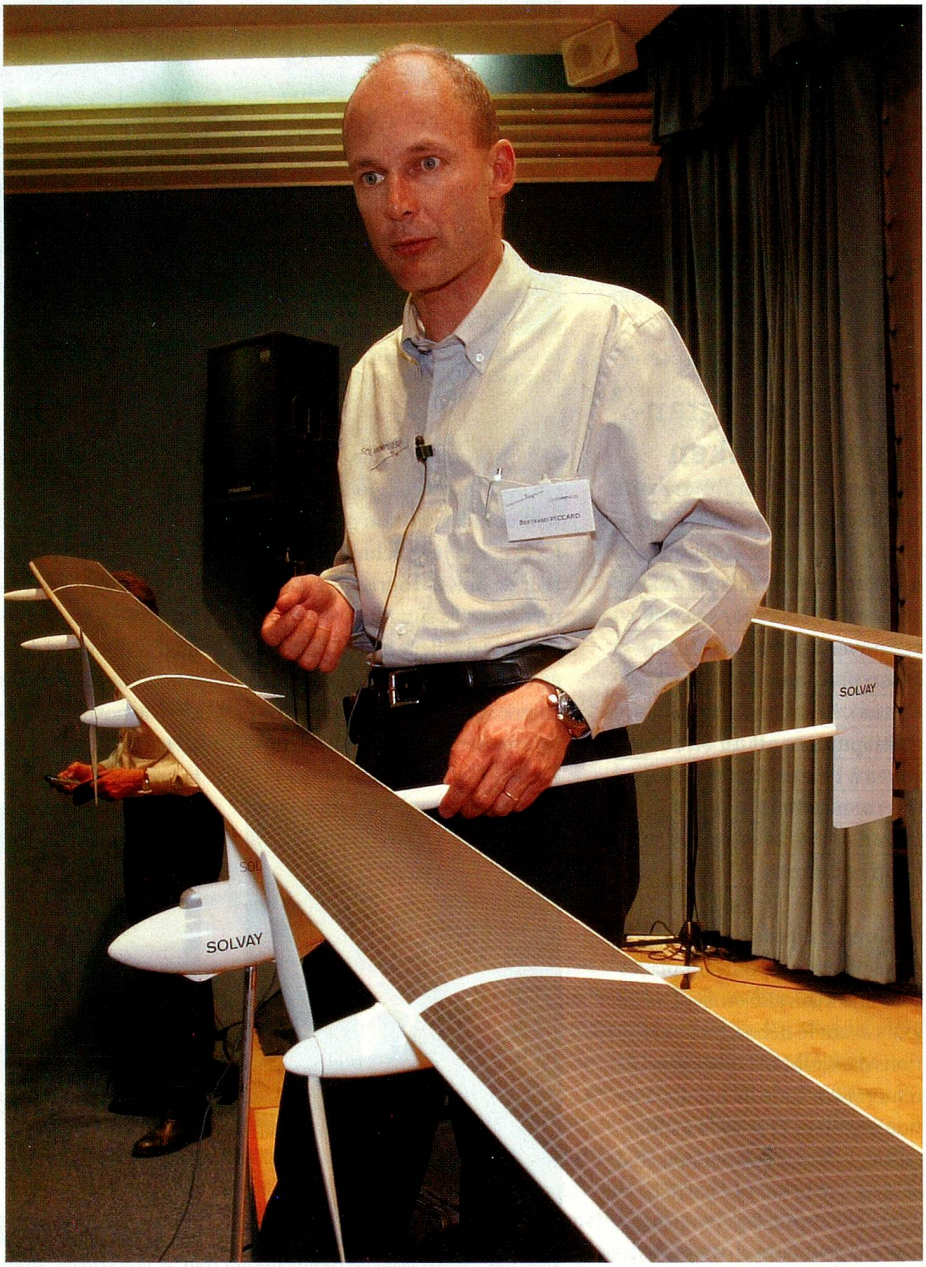
Le tour du monde avec Apollon. Après son tour du monde en ballon sans escale, Bertrand Piccard se lance dans une nouvelle aventure: le tour du monde en avion solaire. Baptisé Solar Impulse, son projet réunit la crème des scientifiques européens et devrait se concrétiser dans cinq ans. Tour d'horizon avec l'aéronaute. Par Alain Wey

«Tout ce qui est impossible reste à accomplir.» Cette citation de Jules Verne orne le site internet du nouveau projet de Bertrand Piccard: Solar Impulse, un avion solaire capable de faire le tour du monde. Voilà bien une maxime qui caractérise l'aéronaute suisse. Nouveau projet d'envergure, nouvelle communion avec la nature pour, cette fois-ci, promouvoir le développement durable et les énergies renouvelables. Dans son cabinet lausannois, le psychiatre-aventurier raconte une épopée qui en est, pour le moment, encore à sa phase conceptuelle. Gros plan sur un avion qui deviendra peut-être la norme dans cent ans: premier décollage prévu en mai 2008.

«Une soixantaine de personnes travaillent sur Solar Impulse afin de définir la taille et la forme de l'avion, le nombre de moteurs, etc. Cet automne aura lieu le «Preliminary design review», c'est-à-dire l'analyse de notre concept par Dassault Aviation pour ensuite permettre de passer à la phase du dessin.» Parallèlement, 25% du sponsoring est déjà assuré avec trois grandes entreprises: Solvay (spécialisée dans les plastiques et les polymères), Altran Technology (spécialisée dans le conseil en engineering) et Semper (spécialisée dans la gestion de patrimoine). Bertrand Piccard précise que l'équipe est européenne et que «comme il n'y a aucune grande entreprise suisse qui nous sponsorise pour l'instant, cela risque de devenir un projet qui sera européen et pas suisse»! Bien sûr, tout reste encore ouvert ... L'important est que les acteurs qui s'impliqueront «soient intéressées à montrer leurs préoccupations pour le développement durable»! Car, c'est bien là, l'esprit de Solar Impulse. «Réunir des gens excellents dans leur domaine qui ont envie de réussir quelque chose qui n'a jamais été fait. Et utiliser ce projet et son succès potentiel pour promouvoir le développement durable.»

A quoi ressemblera le Solar Impulse? «Il faut que cet avion puisse être extrêmement léger pour consommer moins d'énergie. Il pèsera environ deux tonnes pour 80 mètres d'envergure. Pour comparaison, il aura la même envergure qu'un Airbus 380 qui fait 560 tonnes.» Les matériaux légers nécessaire à la conception existent déjà, mais il faudra les employer de manière optimale. «Si vous faites une lamelle en fibre de carbone de 80 mètres de long, elle se plie et se casse. Il faut la travailler, lui donner des formes plus résistantes et moins flexibles.» Les panneaux solaires seront intégrés dans la structure pour économiser du poids (sur environ 240 m²) et renforcer l'aile. Pour ce faire, Solar Impulse collabore étroitement avec l'Ecole Polytechnique Fédérale de Lausanne (EPFL), conseillère scientifique officielle du projet.

A quelle altitude volera l'avion solaire? Selon les prévisions: 12 000 mètres la journée et 3000 mètres la nuit. «A 12 000 mètres, on se trouve au-dessus de la plupart des nuages. Mais on fera des détours s'il faut en éviter. Le but absolu – Luc Trullemans, expert météorologique, sera là pour nous le garantir –, étant que l'on soit au-dessus des nuages.» Il se peut donc



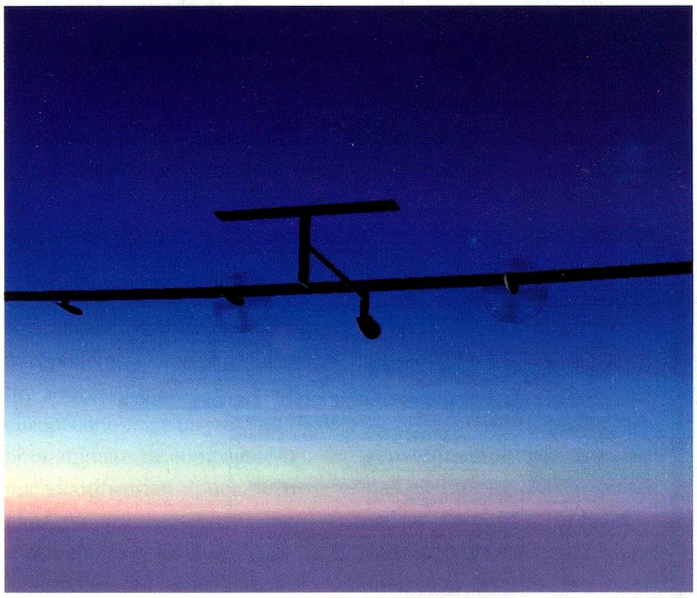
Bertrand Piccard présente le modèle du «Solar Impulse».

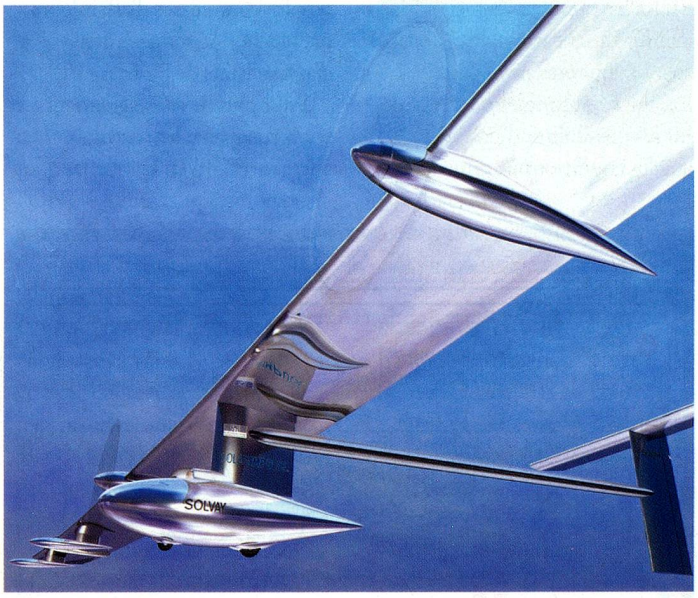
que le parcours soit assez sinueux ... Quant à l'énergie emmagasinée, il en faudra suffisamment pour que, chaque matin, le Solar Impulse puisse recharger les batteries après le vol de nuit et remonter à 12 000 mètres. Sa vitesse sera d'environ 50 km/h au niveau de la mer et 100 km/h à 12 000 mètres d'altitude. «Car, si on voulait voler deux fois plus vite, il faudrait huit fois plus d'énergie!» Pour traverser l'Atlantique, par exemple, trois jours et trois nuits seront nécessaires.

Le Solar Impulse est un avion à une place, c'est pourquoi Bertrand Piccard a prévu trois pilotes qui se relayeront pour traverser les cinq continents. L'aéronaute suisse prendra les commandes tout comme son co-pilote du tour monde en ballon, Brian Jones, ainsi que l'ingénieur et directeur du projet André Borschberg, ancien pilote de chasse de l'armée de l'air suisse, pilote professionnel d'avion et d'hélicoptère. Mais, avant de prendre son envol dans environ cinq ans, le projet passera par plusieurs étapes. La phase conceptuelle sera analysée dès l'automne 2005 par les Français de Dassault Aviation. Cette étape franchie, l'équipe de Solar Impulse s'attellera à la phase du dessin détaillé et de la fabrication de l'avion entre 2006 et 2007. Les premiers tests de vol sont prévus en 2008 et les vols de plusieurs jours à partir de 2009 (traversée d'un continent, de l'Atlantique). Quant à la phase ultime, c'est-à-dire le tour du monde avec une escale sur chaque continent, elle devrait mettre les Terriens en haleine dès 2010.

Un tel projet n'est-il pas fou, M. Piccard? «Ce qui est fou, ce n'est pas de tenter cette aventure, mais de croire que l'on pourra continuer à vivre sur la Terre avec le même rythme de gaspillage d'énergie que l'on a actuellement. Tous les projets qui auront comme but de promouvoir des énergies renouvelables et des économies d'énergie sont indispensables!» Penser à long terme, avec comme cheval de bataille, ce qui, selon Bertrand Piccard, caractérise l'aventurier: «savoir que le plus grand danger est de s'endormir dans des certitudes»!
www.solarimpulse.com

Apollon, dieu grec de la lumière et du soleil.





Une prouesse d'élégance: à une altitude de 12 000 mètres, l'avion solaire volera à 100 km/h.

AVENTURIER ET PSYCHIATRE

■ Né le 1er mars 1958, Bertrand Piccard est marié et père de trois filles (10, 12 et 15 ans). Ce docteur en médecine, spécialisé en psychiatrie et psychothérapie de l'adulte et de l'enfant, est un pionnier du vol libre et de l'ULM en Europe: il sera champion d'Europe de voltige en aile Delta. Il explore le vol libre sous toutes ses formes: distance, altitude, acrobatie, largage depuis montgolfière, vol motorisé, parapente, parachutisme. Il est fasciné par l'étude du comportement humain dans le vol libre et les situations extrêmes. En 1992, il remporte avec le Belge Wim Verstraeten le Chrysler Challenge, la première course transatlantique en ballon, ralliant l'Espagne depuis les USA en 5 jours. Une expérience qui le poussera à tenter un tour du monde en ballon sans escale: exploit qu'il réalise en 1999 après 19 jours, 21 heures et 47 minutes avec le Breitling Orbiter 3, fleuron de la technologie moderne, en compagnie de l'Anglais Brian Jones. Couronné de distinctions (Légion d'Honneur, Ordre Olympique, etc.), Bertrand Piccard est invité dans le monde entier pour donner des conférences sur ses expériences d'aérostier. Avec son ami Brian Jones, il a créé la fondation humanitaire «Winds of Hope» destinée à lutter contre les souffrances oubliées ou négligées dans le monde. Et, depuis 2003, l'aventurier s'est attelé à son nouveau projet: le tour du monde en avion solaire.
www.bertrandpiccard.com
www.windsofhope.org

TROIS GÉNÉRATIONS D'EXPLORATEURS

■ La famille Piccard a marqué le monde de l'exploration comme aucune autre. Auguste, Jacques et Bertrand, trois générations de Piccard, repousseront les frontières de l'impossible tout au long du XXe siècle: la capsule pressurisée et le premier vol stratosphérique, le Bathyscaphe et le record absolu de plongée, le premier tour du monde en ballon sans escale de l'histoire. L'exploration est-elle dans les gênes de cette dynastie? «C'est surtout dans l'éducation», observe Bertrand Piccard qui avoue que sa passion pour le vol est née à l'époque où il a rencontré les pionniers de l'aviation et de l'astronautique. En effet, encore enfant, il assistera à six départ d'Apollo (Apollo 7 à 12) à Cap Kennedy. «A eux trois, note l'écrivain Jacques Lacarrière, ils rassemblent les rêves les plus fous de l'homme, devenir poisson ou oiseau!»