

Zeitschrift: Ingénieurs et architectes suisses
Band: 123 (1997)
Heft: 6

Sonstiges

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. 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. [Siehe Rechtliche Hinweise.](#)

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. [Voir Informations légales.](#)

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. [See Legal notice.](#)

Download PDF: 18.02.2025

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

Sur les traces d'Icare

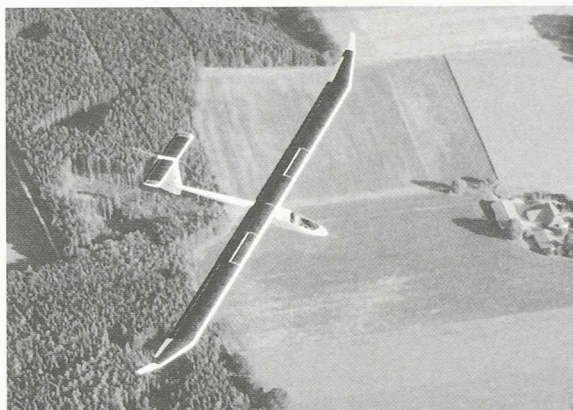
L'avion solaire *ICARÉ 2*, de la section de navigation aérienne et spatiale de l'université de Stuttgart, est un appareil unique en son genre. D'une envergure de 25 mètres, il est équipé d'un moteur électrique alimenté par l'énergie solaire et peut voler à plus de 120 km/h. Sans l'apport du soleil, la durée maximale de vol est de 40 minutes avec des accumulateurs chargés.

Avec ce vol, *Icaré 2* n'a pas seulement remporté le « Prix Berblinger 1996 » de la ville d'Ulm, en Allemagne du Sud, mais il est le premier appareil propulsé à l'énergie solaire utilisable au quotidien. On se rapproche ainsi de façon significative de la navigation aérienne à l'énergie solaire.

Des prédécesseurs

Certes, dès le début des années quatre-vingt, des avions volaient grâce à la seule énergie solaire, mais ils avaient tous un caractère purement expérimental. Ainsi, le *Solar Challenger* du spécialiste américain de la construction légère, Paul MacCready, a réussi la traversée de la Manche; cet avion à aile haute, d'un poids total à vide d'à peine 88 kg, n'a fait que transporter un pilote extrêmement léger, par très faible vent.

C'est en décembre 1990 qu'a décollé *Solar 1*, un planeur équipé de 2499 cellules solaires mis au point par un professeur de Hambourg, Günter Rochelt. A



L'avion à propulsion solaire de l'université de Stuttgart *ICARÉ 2*
(Photo - IN-Press/dpa)

l'époque, *Solar 1* est monté à 1000 mètres d'altitude et a établi un record du monde de durée de vol.

Quant au *Sunseeker*, qui a décollé en 1990 aux Etats-Unis pour un vol d'essai, sa propulsion n'est conçue que comme aide au décollage.

Il en va tout à fait différemment de *Icaré 2*. La propulsion est dimensionnée de telle sorte qu'elle permet non seulement le décollage autonome, mais aussi le vol continu à altitude constante - elle propulse donc l'avion de manière durable. De plus, *Icaré 2* a reçu l'homologation officielle « apte au vol ».

Ainsi, la technique de pointe appliquée à l'avion de l'université de Stuttgart répond au critère essentiel de l'aptitude au vol quotidien. D'autres exigences sont également remplies: l'avion emporte par exemple un pilote d'un poids de 90 kg, vole au moins à 120 km/h et sa vitesse ascensionnelle est de 2 m/sec jusqu'à une altitude de 450 mètres; sa puissance solaire est de 500 W/m pour permettre de maintenir l'altitude de l'appareil.

(D'après IN-Press)

PSE - Un parc scientifique sur le site de l'EPFL à Ecublens

La Fondation PSE a été constituée en 1991 pour favoriser et encourager la collaboration scientifique entre l'industrie et les Hautes écoles, y compris le Centre hospitalier universitaire vaudois (CHUV) et l'Hôpital cantonal universitaire genevois (HCUG). Dans ce but, la fondation a réalisé, sur le site de l'EPFL, un premier bâtiment offrant 2400 m² aux locataires et présentant trois atouts majeurs dans le développement de la synergie avec les Hautes écoles: proximité, accessibilité et variété. En outre, un deuxième instrument d'aide à l'innovation technologique, la Fondation pour l'innovation technologique (FIT), a été créé en 1994 afin d'apporter un soutien financier et de gestion dans le développement, au PSE, de projets à contenu technologique novateur.

Le PSE est ouvert à tout industriel ou entrepreneur, débutant ou confirmé, désireux d'avoir, dans le cadre d'une collaboration scientifique, accès aux instituts universitaires de la région lausannoise. Actuellement, les locaux du PSE sont totalement occupés, ce qui assure l'équilibre financier de l'opération, sans subventions des pouvoirs publics, conférant ainsi l'autonomie nécessaire au respect des rôles respectifs de l'économie et des institutions publiques. Cela montre aussi l'intérêt du concept PSE et son effet multiplicateur. Devant ce succès, et les demandes en attente, le

conseil de fondation a décidé de se lancer dans la construction d'un deuxième bâtiment. Le bâtiment actuel est occupé par dix-sept entreprises et une unité de l'EPFL, qui y travaillent dans les domaines de pointe de l'informatique, des matériaux, du génie médical, de la microtechnique, de la microélectronique et de l'environnement. La vie au PSE est animée (caféteria, salle de conférence et zone de détente) et fournit de nombreuses occasions de rencontres. Des synergies entre résidents se sont développées, conduisant notamment à la conclusion de deux contrats « intra-PSE ». Le PSE joue aussi le rôle de conseil, en informant les jeunes des possibilités que le PSE et la FIT peuvent leur offrir et, le cas échéant, les guide dans leur collaboration scientifique avec les Hautes écoles ou d'autres centres de recherche. Enfin, un bulletin d'information sur le PSE et les activités de ses résidents paraît quatre fois par an.

Dans les conditions économiques actuelles, on compte sur les PME pour créer de nouveaux emplois, en particulier dans les hautes technologies. Le rôle des Hautes écoles est à cet égard essentiel et le PSE est une des voies qui s'offrent aux jeunes entrepreneurs pour réaliser leurs objectifs.

Bernard Vittoz, président du PSE,
ancien président de l'EPFL