

Objekttyp: **Miscellaneous**

Zeitschrift: **Ingénieurs et architectes suisses**

Band (Jahr): **116 (1990)**

Heft 8

PDF erstellt am: **12.07.2024**

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.

Actualité

Succès international pour un petit avion

Succès remarquable pour Horst Ruschmeyer, un avionneur allemand de Melle, en Westphalie, qui a mis au point un petit avion monomoteur de type touristique ou commercial privé. Cet ingénieur en aéronautique, au fil de trente ans d'activité dans l'industrie européenne et américaine, avait eu en effet tout loisir d'observer à quel point le marché international des avions de tourisme dans la catégorie de poids allant jusqu'à 2 t s'était rétréci au cours de ces dernières années. La raison en est que la demande internationale, dans ce domaine, a chuté de 18 000 appareils en 1979 à quelque 880 en 1988, tandis que les constructeurs américains qui, tels Cessna, Piper et Beechcraft, dominaient jadis le marché, renonçaient à fabriquer de nouveaux modèles et mobilisaient leurs capacités techniques essentiellement pour satisfaire la demande de pièces détachées pour des appareils plus anciens.

Horst Ruschmeyer décida alors de fonder la société Ruschmeyer Luftfahrt-technik GmbH pour construire le MF-85, un petit appareil révolutionnaire par les matières premières utilisées et par la technique de propulsion.

Tout le fuselage de l'appareil et les ailes, à la ligne très aérodynamique, sont, non plus en métal, mais faits d'une matière nouvelle, composite, à base de résines ester-vinylées, dont la mise au point, réalisée conjointement avec un des grands groupes chimiques allemands, a nécessité un investissement de 12 millions de deutschmarks.

Le groupe propulseur est équipé d'un moteur Porsche 8 cylindres de 212 ch, permettant de réduire le niveau sonore à seulement 65 dB(A). L'appareil est aussi très modeste quant à sa consom-

mation. Son autonomie de vol est exceptionnelle pour un avion de cette catégorie, puisqu'elle s'élève à près de 1500 km, tandis que sa vitesse de croisière maximale dépasse 320 km/h.

Dès la phase d'expérimentation en vol du prototype de l'appareil, la première série de fabrication à la chaîne, portant sur une vingtaine d'unités, a été pratiquement toute vendue à un prix avoisinant les 300 000 deutschmarks pièce.

(INP)

La raison principale qui a poussé les trois grands constructeurs américains à quitter le marché des avions privés de moins de 2 t (Piper y est revenu depuis quelque temps) est principalement à chercher dans la disproportion entre les primes d'assurance pour responsabilité

du produit («Product Liability») et le prix de vente des avions.

En effet, la jurisprudence américaine ne connaît pas de limite dans le temps pour la responsabilité du constructeur et les juges ont parfois donné suite à des prétentions vertigineuses – objectivement hors de la réalité. Cela conduit à une menace permanente, si l'on sait qu'un avion de tourisme peut fort bien voler pendant plus de quarante ans. Pour se prémunir des menaces liées à l'excellente qualité de leurs produits – donc à leur longévité – et au caractère irrationnel des possibles jugements, les constructeurs devraient payer des primes atteignant en gros le tiers du prix de vente.

Les constructeurs européens, nouveaux sur le marché américain, ne traînent pas de tels boulets, d'où des prix de vente nettement plus intéressants que ceux de leurs concurrents américains.

Rédaction



Le nouveau MF-85 avec moteur Porsche.

Vers le musée à 3500 km/h!

Les voix qui se sont élevées – tardivement – pour obtenir le maintien en service de l'avion de reconnaissance américain Lockheed SR-71 *Blackbird*¹ n'ont pas réussi à obtenir que soit annulée la décision de son retrait du statut opérationnel. Les raisons principales avancées par l'US Air Force pour ce renoncement sont d'une part les coûts d'exploitation de la flotte de SR-71 (on a parlé de 400 millions de dollars par an), d'autre part la conviction que les missions de reconnaissance peuvent être assurées à moindres frais par des satellites².

Il est prévu de conserver trois SR-71 dans un état permettant leur remise en service immédiate en cas de nécessité. Etant donné le degré d'entraînement nécessaire au maintien de la maîtrise acquise en cours de formation, il s'agit là d'un plan fort aléatoire, d'autant moins crédible que le seul SR-71B à double commande se trouve actuellement en cours de révision et qu'il n'est pas prévu d'achever ces travaux.

Plusieurs exemplaires de cet avion toujours extraordinaire ont été offerts à divers musées aéronautiques, au nombre des-

quels la célèbre Smithsonian Institution, à Washington.

La livraison devant s'effectuer par voie aérienne, le dernier vol du SR-71 immatriculé 17972, dont le premier vol remonte au 12 décembre 1966, a été mis à profit pour établir toute une série de records. Il faut savoir que c'est ce même avion qui détient les records du monde de vitesse en circuit fermé et en ligne droite depuis 1976. La tentative de record prévue s'était primitivement heurtée aux refus des hautes sphères de l'US Air Force (comment justifier la relégation au musée d'une flotte d'avions militaires dont on démontre qu'ils sont les plus rapides du monde?).

¹ Voir «Retraite anticipée pour un avion extraordinaire», IAS N° 21 du 5 octobre 1988 et «Plus vite, plus haut: le Lockheed SR-71 en service», IAS N° 22 du 18 octobre 1989.

² On peut rester sceptique: en effet, le coût d'un seul satellite se situe dans le même ordre de grandeur que celui de la flotte de SR-71 pendant une année; par ailleurs, un satellite n'offrira jamais, en raison des lois gouvernant son orbite, la souplesse de mise en œuvre du SR-71 (couverture de l'ensemble du golfe Persique en 3 heures au départ de Mildenhall, en Angleterre) et les Etats-Unis ont été privés naguère pendant de longs mois de tout lanceur de satellites.



Cette œuvre d'art de Ren Wicks illustre le record du monde de vitesse (3530 km/h) de juillet 1976. Elle pourrait tout aussi bien figurer le nouveau record (3607 km/h) du 6 mars dernier.

Le 6 mars dernier, le *Blackbird* décollait de la base de Palmdale, en Californie, puis, après un ravitaillement en vol, prenait la direction de la capitale fédérale, à une altitude comprise entre 23 000 et 26 000 mètres. Au cours de ce vol, il devait établir les records suivants :

- Los Angeles - Washington (3700 km) en 1 h 4 min 5 sec, soit une moyenne de 3464 km/h ;

- Saint Louis - Cincinnati (501 km) en 8 min 20 sec (!), soit 3607 km/h ;

- Kansas City - Washington (1516 km) en 25 min 55 sec, soit « seulement » 3509 km/h.

Il a également battu le record national « coast-to-coast » sur 3870,5 km en 1 h 8 min 17 sec, à 3398 km/h de moyenne.

Les chiffres mentionnés ci-dessus sont tirés des enregistrements du contrôle du trafic aé-

rien et ils seront confirmés par les données recueillies par le système de navigation astral et à inertie de l'avion.

Si l'on songe que ces temps ont été établis avec un avion de série, dans le respect de l'enveloppe de vol normale, et sont donc représentatifs des procédures courantes de son utilisation, on mesure mieux l'avance technique d'un modèle qui a pris l'air pour la première fois le 22 décembre 1964.

Remarquons en passant que la vitesse moyenne enregistrée entre Saint Louis et Cincinnati - 3607 km/h - est supérieure à celle de record du monde en ligne droite de 1976, soit 3530 km/h, ce qui pourrait valoir à l'équipage de R. Edward Yeilding et Joseph T. Vida de figurer bientôt - et durablement - sur les tablettes de la

Fédération aéronautique internationale.

A l'atterrissage du SR-71 sur l'aéroport de Dulles International, près de Washington, on a remarqué l'absence de représentants de l'US Air Force pour saluer cet ultime exploit. Cet événement nous donne l'occasion d'exprimer ici notre admiration à tous ceux qui ont assuré - en vol et au sol - l'exploitation du SR-71 sans aucune perte de vies humaines, et en tout premier lieu à son créateur, l'ingénieur Clarence L. « Kelly » Johnson, qui a fêté ses 80 ans le 27 février dernier.

Jean-Pierre Weibel

Source : *Aviation Week & Space Technology*, New York (divers numéros de 1989 et 1990.



Il a survécu à son prédécesseur : le Lockheed U-2 (ici dans une version récente).

Sia Schweizerischer Ingenieur- und Architekten-Verein
Société suisse des ingénieurs et des architectes
Società svizzera degli ingegneri e degli architetti

L'échange électronique de données

Journée SIA à COMPUTER 90

Lausanne, mardi 24 avril 1990

Cette journée, organisée au Palais de Beaulieu, à Lausanne, dans le cadre de l'exposition COMPUTER 90, est destinée aux architectes et aux ingénieurs désirant s'informer du stade actuel et des possibilités futures de l'échange électronique de données dans les domaines du bâtiment et du génie civil.

Programme

9 h 15 Ouverture, par Felix Trefzer, Zurich, directeur du CRB, président de la Commission informatique de la SIA

9 h 30 L'apport du CRB concernant les

bases de l'échange de données, par Barbara Maroonian, Lausanne, responsable du CRB pour la Suisse romande

9 h 50 L'expérience genevoise : De quoi s'agit-il ? Le point de vue du maître de l'ouvrage, par Gilbert Joss, ing. EPFL-SIA, Genève, directeur des ponts et chaussées au Département des travaux publics du canton de Genève

Le service de traitement, par Michel Monnard, ing. EPFL-SIA, Châtel-Saint-Denis, administrateur-délégué INSER SA

Le point de vue de l'entrepreneur, par Claude Cuche, ing. civil ETS, Genève, sous-directeur, SA Conrad Zschokke

11 h Connectique : impact futur des normes internationales, par Gabriel Minder, Dr ès sc., Genève, conseiller d'entreprises

11 h 30 Apéritif dans l'enceinte de COMPUTER 90

Renseignements et inscriptions (jusqu'au 20 avril) : secrétariat SVIA, av. Jomini 8, case postale 1471, 1001 Lausanne, tél. 021/363421.

Corrosion et protection contre la corrosion

Journées d'études - Lausanne, 17 et 18 mai 1990

La corrosion des armatures constitue sans doute l'une des causes primordiales des dégâts observés sur les structures en béton. L'emploi massif des sels de déverglaçage et l'augmentation continue des agents nocifs dans l'air ont des effets néfastes sur la durabilité des matériaux de construction. Ces journées présenteront les bases ainsi que les recherches et les développements