Zeitschrift: Bulletin technique de la Suisse romande
Band: 102 (1976)
Heft: 3: Le chemin de fer

Artikel: Le chemin de fer: un moyen de transport moderne
Autor: Rédaction
DOI: https://doi.org/10.5169/seals-72905

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: 04.07.2025

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

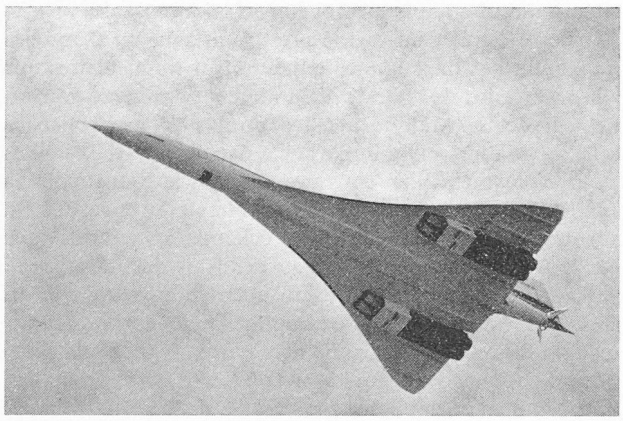
LE CHEMIN DE FER: UN MOYEN DE TRANSPORT MODERNE (suite)

Nous continuons en page 35 de ce numéro le point sur l'état de la technique ferroviaire dans notre pays et plus particulièrement en Suisse romande (voir BTSR *n° 23 du 6.11.1975). Dans ces articles, on parle beaucoup de renouvellement, de modernisation : cela est-il compatible avec l'austérité, imposée par les circonstances, que de prévoir d'importants investissements pour l'avenir ? Il ne faut pas oublier qu'il ne s'agit pas seulement de préparer un futur difficilement définissable pour l'instant, mais de rattraper un retard dont les conséquences étaient lourdes à porter pour notre réseau ferroviaire ces dernières années et éviter de retrouver la même situation lorsque la conjoncture sera plus favorable et le volume du trafic accru. Ces exigences se recoupent fort bien avec la nécessité de choisir la destination des sommes investies pour la relance économique de la façon la plus productive pour l'ensemble du pays. Dans cette optique, c'est avec intérêt que l'on attend la décision de mettre en chantier le doublement de la ligne du Loetschberg.*

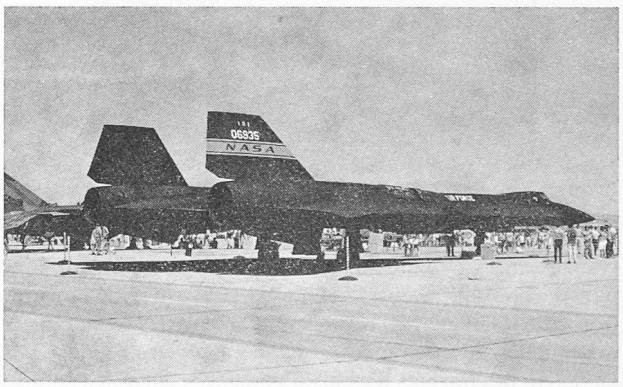
(Rédaction)

Mise en service du Concorde: un événement décisif pour l'aéronautique ?

par JEAN-PIERRE WEIBEL



Concorde : pari sur l'avenir ou instrument de prestige ? (Photo de l'auteur.)



Lockheed SR-71 : vol de croisière à Mach 3. (Photo de l'auteur.)

Le 21 janvier dernier ont donc été inaugurés les premiers services de passagers supersoniques : un Concorde d'Air-France a décollé à destination de l'Amérique du Sud, alors qu'un même appareil des British Airways s'est envolé pour Bahrein. Jamais les trompettes de la renommée auront retenti d'avance aussi haut que pour Concorde, avec à vrai dire un fort bruit de fond de critiques impitoyables. Il nous paraît utile de ramener cette « première » à des dimensions plus réalistes.

Réalisation remarquable à bien des égards, le Concorde est loin de constituer une révolution technologique. Il y a une quinzaine d'années déjà, les Etats-Unis mettaient en service un bombardier moyen capable de voler en croisière à Mach 2 : le Convair B-58 « Hustler », faisant la démonstration que cette performance était possible tout en utilisant une technologie assez conventionnelle pour la cellule. Pour passer à un avion commercial, capable d'emmener des passagers dans des conditions de confort et de sécurité normales, il était nécessaire de prévoir une importante différence de pression entre la cabine et l'air extérieur (à 18 000 m, la pression atmosphérique n'est que 0,07 fois celle régnant au sol, alors qu'il convient de maintenir dans la cabine environ 70 % de cette dernière valeur, ce qui entraîne une surpression intérieure de 0,6 kg/cm^2 approximativement) et de démontrer une longévité suffisante, multiple de celle demandée à un avion militaire. En outre, il fallait garantir une exploitation raisonnablement rentable, exigence malheureusement rejetée à l'arrière-plan pour le Concorde.

Voilà près de dix ans, les USA révélaient l'existence d'un avion capable de croiser à Mach 3, le SR-71 utilisé pour des missions de reconnaissance à très haute altitude. Auparavant avaient été essayés les deux prototypes d'un bombardier lourd hexaréacteur, le XB-70, également conçu pour voler de façon continue à Mach 3, ultérieurement abandonné pour des raisons financières. Ces deux développements s'appuyaient sur des recherches extrêmement approfondies, notamment pour mettre au point des types de cellule capables de résister aux formidables charges thermiques du vol continu à Mach 3 (SR-71 : utilisation d'alliages de titane ; XB-70 : sandwich nid-d'abeilles en acier brasé). Lorsqu'il a été question de construire un avion commercial supersonique américain, la majorité des constructeurs d'outre-Atlantique ont estimé qu'il était préférable de choisir une vitesse de croisière entre Mach 2,5 et 3, en utilisant des matériaux résistants aux hautes températures, plutôt que de voler à Mach 2-2,2 avec une cellule en alliage d'aluminium sollicité thermiquement aux limites de ses possibilités (environ 170°C), comme sur le Concorde. Une des raisons majeures qui ont conduit à l'abandon des projets américains réside dans le fait que le développement ne pouvait plus en être financé par les constructeurs, comme cela avait toujours été précédemment le cas pour les avions commerciaux. On voit donc que les problèmes de l'aviation commerciale supersonique sont avant tout financiers et non techniques.

On se rappelle la véhémence avec laquelle de Gaulle affirmait sa volonté de « faire Concorde ». Il est indéniable que le prestige attendu de cette réalisation a joué un grand rôle dans son développement. On a vu que l'état des