

# Le chemin de fer: un moyen de transport moderne

Autor(en): **Rédaction**

Objektyp: **Article**

Zeitschrift: **Bulletin technique de la Suisse romande**

Band (Jahr): **102 (1976)**

Heft 3: **Le chemin de fer**

PDF erstellt am: **24.09.2024**

Persistenter Link: <https://doi.org/10.5169/seals-72905>

## **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 CHEMIN DE FER: UN MOYEN DE TRANSPORT MODERNE (suite)

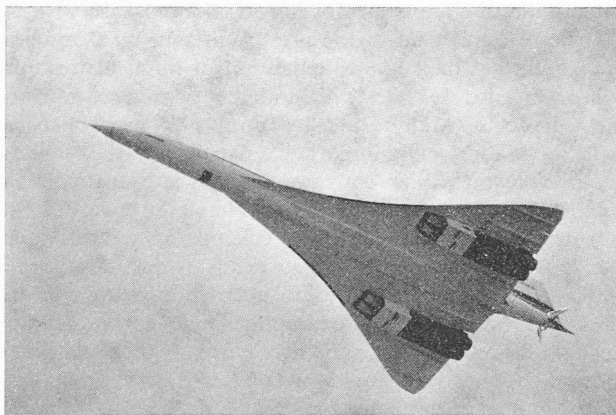
*Nous continuons en page 35 de ce numéro le point sur l'état de la technique ferroviaire dans notre pays et plus particulièrement en Suisse romande (voir BTSR n° 23 du 6.11.1975). Dans ces articles, on parle beaucoup de renouvellement, de modernisation : cela est-il compatible avec l'austérité, imposée 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<sup>2</sup> 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