

Zeitschrift: Revue économique franco-suisse
Herausgeber: Chambre de commerce suisse en France
Band: 47 (1967)
Heft: 1: L'hygiène de l'homme d'affaires

Artikel: La fatigue des déplacements par avion
Autor: Pannier, R.
DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-887853>

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: 02.04.2025

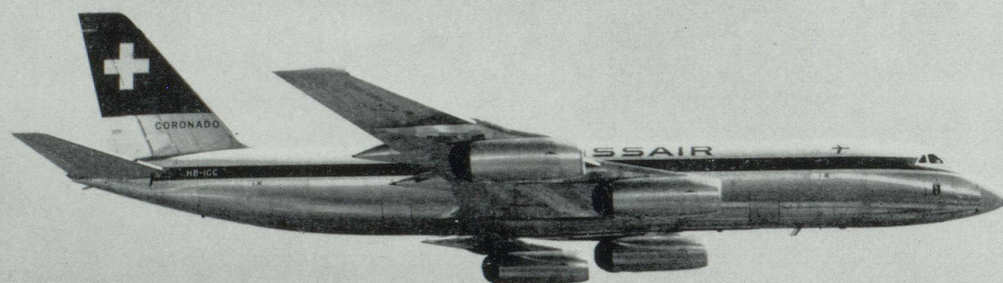
ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, <https://www.e-periodica.ch>

La fatigue des déplacements par avion

par R. PANNIER

Professeur agrégé du Service de Santé des Armées

Versailles



(Photo Swissair).

Le rôle des déplacements par les divers moyens de locomotion est reconnu comme important dans l'apparition de la fatigue.

L'avion, malgré les immenses progrès réalisés dans le confort des passagers, n'échappe pas à cette règle.

La fatigue engendrée par les déplacements en avion connaît de nombreuses causes. Les unes sont liées à l'altitude, les autres à l'avion. Tous ces facteurs peuvent être réduits par le respect de quelques règles.

LES FACTEURS DE FATIGUE LIÉS A L'ALTITUDE

1) *La diminution de l'oxygène en altitude (hypoxie).*

Les jets modernes se déplacent entre 8 000 et 12 000 mètres, tranche d'altitude dans laquelle la vie serait compromise en quelques minutes ou quelques secondes en raison de la faible pression barométrique qui règne et de sa conséquence essentielle l'insuffisance d'oxygène.

Grâce à des compresseurs, une pression suffisante est maintenue dans la cabine correspondant environ à la pression que l'on trouve à 2 000 mètres.

Bien que relativement basse, cette altitude fictive exige de l'organisme un certain effort d'adaptation immédiate.

Pour satisfaire ses besoins en oxygène dans un milieu qui en comporte moins qu'au sol, il doit demander, particulièrement à l'appareil respiratoire et circulatoire d'assurer un réajustement : l'amplitude et la fréquence ventilatoire augmentent, il en est de même du rythme et du travail cardiaques. Cet effort sera entretenu pendant un voyage pouvant durer de nombreuses heures et s'il est parfaitement supporté par un sujet jeune et sain, il peut être une source de fatigue chez une personne âgée.

Aussi, doit-on chez celle-ci, pendant le vol, limiter tout ce qui peut augmenter les dépenses énergétiques, donc les besoins en oxygène ou contrarier la destinée de ce gaz dans l'organisme :

- en adoptant, et les sièges des avions commerciaux le permettent, une position de détente musculaire,
- en limitant les déplacements à bord de l'avion,
- en réduisant le travail digestif par une alimentation légère, cela demande un effort de volonté eu égard aux offres gastronomiques de certaines compagnies aériennes,
- en fumant peu ou mieux en ne fumant pas : l'oxyde de carbone contenu dans la fumée du tabac inhalée se fixe sur les globules rouges et réduit la quantité d'oxygène transportée aux tissus.

Chaque avion dispose de bouteilles d'oxygène portatives en cas de besoin.

2) *La diminution de la pression barométrique (les barotraumatismes).*

La diminution de la pression barométrique, progressive au fur et à mesure que l'on s'élève en altitude, tend à augmenter le volume des gaz contenus dans certaines cavités de l'organisme : oreille moyenne, sinus de la face, tube digestif.

Ainsi à 2 500 mètres l'expansion gazeuse peut atteindre 30 %.

Dans les conditions normales, ces cavités sont en relation avec l'extérieur et les pressions intra et extracavitaires tendent à s'égaliser.

Que le canal (la trompe d'Eustache) qui constitue la manche à air de l'oreille moyenne soit obstrué au cours d'une pharyngite, que les fins pertuis sinusiens soient bouchés par une infection, un polype des fosses nasales, que l'intestin contienne une forte quantité de gaz ou qu'il soit sensibilisé par une inflammation (colite chronique) et des douleurs par barotraumatisme apparaissent lors de l'ascension et parfois de la descente (préférentiellement pour l'oreille moyenne).

La prévention repose sur les précautions suivantes :

— traitement des affections rhino-pharyngées avant le vol (antibiotiques, vaso-constricteurs selon les conseils du médecin);

— sucer un bonbon ou mastiquer du chewing-gum au cours de la montée et de la descente (ce n'est pratiquement qu'au cours des mouvements de déglutition que la trompe d'Eustache est perméable);

— Si une surdité accompagnée d'une tension douloureuse au niveau de l'oreille apparaissent, pratiquer la manœuvre de Valsalva (gonfler avec force les joues en maintenant la bouche fermée et en pinçant les narines avec les doigts);

— éviter les deux jours précédents les aliments favorisant les fermentations intestinales sources de grandes quantités de gaz;

— ne pas boire avant le vol de boissons gazeuses.

3) *Les facteurs d'ambiance.*

Pendant longtemps le froid a constitué une nuisance en raison de la baisse progressive de la température en altitude. Ainsi à 10 000 mètres la température extérieure est de — 56°.

A l'inverse, sous certains climats, une température très élevée règne dans l'avion après que celui-ci ait été exposé au soleil pendant plusieurs heures.

Aujourd'hui la climatisation des cabines nous met à l'abri de ces écarts thermiques.

D'une façon générale le degré hygrométrique réalisé est faible. Il est responsable d'une sensation de sécheresse des voies respiratoires et d'une déperdition hydrique qu'il faut corriger en buvant abondamment de l'eau non gazeuse au cours des longs voyages.

LES FACTEURS DE FATIGUE LIÉS A L'AVION

1) *Le mal de l'air.*

Il s'agit d'un malaise général avec troubles digestifs aboutissant généralement à des vomissements, provoqué par les mouvements de l'avion chez des sujets prédisposés présentant un certain degré de dystonie neurovégétative

mais susceptibles de s'adapter, par répétition des vols, à cette forme de naupathie.

Tous les degrés sont ressentis depuis la simple impression d'inconfort digestif et le grand malaise avec pâleur ; sueurs profuses, hypotension et fatigue intense qui durera plusieurs heures.

La prévention du mal de l'air repose sur les mesures individuelles suivantes :

— s'alimenter légèrement pendant les vingt-quatre heures qui précèdent le voyage et au cours de celui-ci ;
— choisir une place proche du centre de gravité de l'avion ;

— en cas de turbulence s'allonger au maximum sur le siège, maintenir la ceinture de sécurité serrée autour de l'abdomen, fermer les yeux, la tête étant immobile et défléchie en arrière ;

— utiliser à titre préventif ou curatif l'un des nombreux médicaments anti mal de l'air selon les conseils d'un médecin.

2) *Les perturbations physiologiques liées à la vitesse.*

a) LES DÉCALAGES HORAIRES

La vie obéit à certains rythmes qui comportent en particulier une alternance régulière de l'état de veille et de sommeil ainsi que la prise de repas à des heures sensiblement fixes. Nous obéissons à cela à une véritable horloge physiologique synchrone de l'horloge astronomique.

Les longs et rapides voyages particulièrement ceux effectués d'Ouest en Est tendent à perturber la périodicité des cycles biologiques en raison des décalages horaires.

Considérons un vol Paris-Karachi et fixons le décollage de Paris à 10 heures. Il est alors (compte tenu du décalage horaire) 14 heures à Karachi. Le vol durant 10 heures l'avion se posera à 20 heures, heure de Paris, soit 24 heures, heure de Karachi, en admettant que le voyageur ait l'habitude de s'endormir à 22 heures ce n'est qu'à 2 heures du matin (heure de Karachi) qu'il pourra trouver le sommeil et la nuit sera très courte. Le décalage horaire entraîne également un décalage des heures de repas par rapport à l'heure à laquelle ils seraient pris dans le pays d'origine.

Ces perturbations des rythmes biologiques sont actuellement une des causes essentielles de la fatigue au cours du vol sur les jets intercontinentaux.

b) DES DÉCALAGES THERMIQUES.

Ces mêmes avions sont capables en quelques heures de transporter des passagers d'un point à un autre du globe entre lesquels il peut exister des différences de température de 50°. Cette désadaptation thermique temporaire est également une source de fatigue.

Il n'existe pas de mesures préventives contre ces décalages horaires et thermiques. On conseille généralement de prévoir une journée de repos après l'arrivée.



(Photo Air Inter).

3) *L'avion facteur d'exposition à certaines maladies et à leur transmission.*

Afin de ne pas être victime des affections endémiques en certaines régions où des mesures de protection parfois sévères (mise en quarantaine) prises par d'autre pays pour s'en protéger, le voyageur aérien doit avoir reçu certaines vaccinations et éventuellement faire la chimio-prophylaxie, du paludisme essentiellement.

a) LES VACCINATIONS.

Aucune vaccination n'est exigée pour les déplacements en métropole.

Il en est de même, d'une façon générale, dans la zone sanitaire franche européenne qui comporte la Belgique, la France, la Grande-Bretagne, la Grèce, l'Irlande, l'Italie, le Luxembourg, les Pays-Bas, la République Fédérale Allemande. Cependant, en cas d'apparition d'un foyer sporadique de variole sur notre continent la vaccination peut être contrôlée par les autorités de ces divers pays.

Les vaccinations exigées par les autres pays sont signalées par les compagnies aériennes et les agences de voyage (Règlement Sanitaire International Annexe 9 de la Convention de Chicago).

Les vaccinations reçues sont inscrites sur un certificat international par les centres agréés par l'Organisation Mondiale de la Santé. Lorsqu'elles sont pratiquées par le médecin de famille, elles doivent être authentifiées par les autorités sanitaires (Direction Départementale de la Santé).

Trois vaccinations sont essentielles pour les voyages intercontinentaux :

— la vaccination antivariolique : sa validité est de trois ans, elle commence huit jours après la primo-vaccination effectuée avec succès, immédiatement en cas de revaccination ;

— la vaccination anticholérique : elle comporte deux injections effectuées à sept jours d'intervalle. La validité est de six mois, elle est immédiate pour une revaccination effectuée dans un délai de six mois ;

— la vaccination contre la fièvre jaune : elle comporte une seule injection et est valable six ans, 10 jours après l'injection ; la validité est immédiate pour une revaccination pratiquée dans un délai de six ans après la précédente vaccination.

Les vaccinations contre le typhus et la peste sont conseillées dans certaines conditions.

b) LA CHIMIOPROPHYLAXIE DE CERTAINES MALADIES

Il s'agit essentiellement du Paludisme. Elle est fortement conseillée pour les voyageurs se rendant dans les régions tropicales : Afrique Centrale, zones chaudes d'Afrique Orientale, de Madagascar, d'Amérique Centrale et du Sud, d'Asie et d'Océanie.

Elle est habituellement assurée, simplement et sans danger, par la Nivaquine, un comprimé chaque jour pour l'adulte, pendant :

— les huit jours qui précèdent le départ ;

— le séjour en zone d'endémie ;

— les trois semaines qui succèdent au retour en zone non impaludée.

Ce n'est qu'en cas de séjour dans la brousse d'une région infestée qu'il serait nécessaire de prévenir la Maladie du Sommeil par une seule injection intramusculaire de lomidine qui protège durant six mois.

*
* *

Tels sont les quelques conseils que nous pouvons donner aux voyageurs aériens pour qu'ils apprécient ce confortable et efficace moyen de transport et qu'ils gardent en terre lointaine toutes leurs aptitudes.



Boeing 707 - 1^{re} classe, passager jouant aux échecs (Photo Air France)