

LES GRANDES ROUTES AERIENNES DU MONDE

ACTUELLES ET FUTURES

(Par GARRET FITZGERALD)

L'article, a pour but d'informer nos Camarades du développement gigantesque de l'Aviation Commerciale et par voie de conséquence les incidences de la Météorologie sur l'exploitation de ces lignes Aériennes.

Le prochain Bulletin traitera de la 2ème partie "PERSPECTIVES D'AVENIR".

V. MARC

1ère Partie

Les avions sont affranchis, non seulement des frontières politiques, mais aussi de la plupart des barrières naturelles; seuls les très hauts sommets montagneux, les vastes océans et les immenses déserts arctiques peuvent encore entraver leurs opérations. L'aviation commerciale constitue donc un moyen universel de transport, fort éloigné des anciennes formes maritimes ou terrestres dont chacune correspondait à une sphère d'activité strictement délimitée.

C'est pour cette raison que la configuration du réseau des grandes routes aériennes mondiales a été déterminée pour desservir les principaux centres de population dans le monde - à l'intérieur d'une ligne circulaire grossièrement tracée autour du pôle Nord et distante de trois mille à huit mille km de celui-ci - et en tenant compte du développement du commerce maritime depuis le quinzième siècle. La structure des routes mondiales a la forme d'un cercle réunissant les uns aux autres les grands centres de population et auquel sont raccordés des services secondaires allant vers le Sud, en direction des groupes ethniques méridionaux d'Amérique du Sud, l'Afrique australe, de Nouvelle Zélande, et l'Australie, chacun d'eux se trouvant ainsi relié avec plusieurs des territoires vitaux de l'hémisphère Nord.

Pour compléter le schéma de la distribution des lignes aériennes mondiales, il est nécessaire de mentionner que, sur les longitudes où les zones de densité maximum de population se trouvent le plus près du pôle Nord (Europe et Amérique du Nord), un groupe secondaire de centres s'est développé entre les zones de densité élevée déjà mentionnées et les régions méridionales du Sud de l'Afrique et de l'Amérique du Sud. Le plus important de ces groupes de centres est celui des Antilles, mais, en Afrique, il n'existe pas moins de quatre de ces zones intermédiaires,

jouant toutes un rôle important dans le réseau aérien mondial: il s'agit de la côte occidentale (située sur le trajet des lignes d'Europe vers l'Amérique du Sud), du bassin du Niger, du Congo inférieur et de l'Afrique orientale, toutes trois sur le passage des lignes Europe-Afrique du Sud.

Obstacle politique à un plus ample développement.

Aux interdictions physiques subsistant encore s'ajoute le grand problème politique du "rideau de fer", qui isole la moitié de la partie comprise à l'intérieur du cercle des zones à grande population, et rend impossible, dans ce demi-cercle, l'existence de routes directes reliant deux centres de population non limitrophes sur la circonférence du cercle. Comme l'une de ces voies directes constituerait une corde du cercle, nous pouvons, pour plus de commodité, employer le terme de "routes-cordes".

Puisque cinq des sept centres de population du cercle se trouvent à l'ombre du rideau de fer (Europe, Moyen-Orient, Péninsule de l'Inde, Sud-Est Asiatique, Japon), l'espoir d'établir des routes-cordes dans les conditions politiques actuelles est fortement limité. Un seul exemple réel de route de ce genre est, aujourd'hui, politiquement réalisable: la liaison directe entre l'Europe et la côte Ouest de l'Amérique du Nord. Deux autres routes que permettraient les contingences politiques, mais sous une forme limitée, seraient celles qui relieraient le Japon d'une part, avec l'Europe et la côte Est de l'Amérique du Nord, d'autre part. Dans les deux cas, un détour pour éviter la corne Nord-Est de l'Union Soviétique serait pourtant nécessaire, ce qui diminuerait quelque peu leur intérêt. L'établissement des onze autres routes-cordes que l'on pourrait envisager est rendu impossible par le refus des autorités Russes et Chinoises de permettre le fonctionnement de lignes aériennes commerciales étrangères à travers leurs territoires.

Problèmes physiques.

Si nous en revenons, pour un moment, aux trois obstacles physiques restant encore et que nous avons déjà mentionnés, nous verrons que le plus important d'entre eux se trouve dans l'Arctique, car il est placé sur la route directe réunissant un nombre important de zones à population élevée. La seule chaîne montagneuse de hauteur et d'étendue continues suffisantes pour gêner sérieusement les transports aériens dans l'état actuel de la technique est le massif de l'Himalaya. Mais puisque la Chine et la Russie sont fermées aux services aériens étrangers, il n'y a pas lieu de prendre actuellement cette difficulté en considération.

Les seuls océans dont l'étendue, d'aéroport à aéroport dépasse le rayon d'action de nos avions, sont le Pacifique Sud et

l'Atlantique Sud, mais on peut se demander si des services aériens à travers ces mers seraient rentables, même s'ils étaient techniquement possibles. L'océan Indien est traversé grâce aux relais des Iles Cocos et de l'Ile Maurice, et même si une route aussi septentrionale est nécessairement détournée, elle suffit parfaitement pour l'instant au trafic limité entre l'Afrique du Sud et l'Australie.

ROUTES EXISTANTES.

La carte A fait ressortir les emplacements relatifs de toutes ces zones et la densité des services qui les relient. Les trois chiffres afférents à chacune des routes indiquent, respectivement, le nombre des compagnies exploitant la ligne, le nombre de services aller et retour par exemple, et le nombre estimé de places offertes, par semaine, dans chaque sens. Ce dernier chiffre est nécessairement très approximatif, car il n'est pas facile de connaître le nombre des sièges-passagers de chaque type d'avion exploité par chaque compagnie sur chaque ligne, et nous avons eu recours à des estimations. Nous devons ajouter que nos chiffres sont basés sur les horaires d'hiver, de préférence aux horaires d'été qui reflètent un trafic plus intense; ils représentent donc les fréquences et les capacités minima offertes sur chaque route principale. Sauf sur la route de l'Atlantique Nord, reliant l'Europe à la côte Est de l'Amérique du Nord, cette différence saisonnière est pourtant légère.

Notre carte est centrée sur le pôle Nord, pour mettre en évidence l'intérêt des routes du grand cercle (c'est-à-dire les routes-cordes) dans l'hémisphère Nord où elles sont importantes. Il a été impossible sur cette carte d'éviter une distorsion considérable qui s'est traduite par une exagération de la distance latérale entre les divers points de cet hémisphère.

L'épaisseur des lignes représentant les grandes routes a été proportionnée à leur importance relative; mais comme, de la plus importante à la moins importante, le rapport des places offertes est presque de 1.500 à 1, il n'a pas été possible de représenter cet élément avec une rigoureuse exactitude.

ROUTE CIRCULAIRE DE L'HEMISPHERE NORD.

Secteurs Nord-Américains.

En examinant la carte, on voit que les routes maitresses de loin les plus importantes sont celles qui desservent l'intérieur du continent Nord-américain. Celles qui réunissent les côtes Est et Ouest, bien qu'elles ne soient exploitées que par cinq compagnies (une au Canada et quatre aux Etats-Unis) offrent pres-

que six cents services dans chaque sens et par semaine, ce qui représente une moyenne d'un vol, toutes les 17 minutes pendant 24 heures. La seconde route Nord-américaine, celle qui relie la zone New-York - Chicago - Montréal à la zone des Antilles; est desservie par un nombre beaucoup plus grand de compagnies (13 au total) et à une fréquence hebdomadaire de presque 500 vols dans chaque sens. De toutes les routes majeures représentées sur notre carte, elle est la moins homogène, car la zone des Antilles est très étendue, surtout dans la direction Est-Ouest (de Mexico à la Trinité), et un très grand nombre de routes individuelles se trouvent dans ce cas, englobées sous la désignation générale de "route principale".

Amérique du Nord-Europe-Moyen-Orient.

Après ces deux routes principales d'Amérique du Nord, les services les plus importants sont ceux qui relient la côte Est du continent Nord-américain à l'Europe et l'Europe au Moyen-Orient. Toutes deux présentent à peu près la même fréquence et la même capacité, soit un peu moins de 120 services par semaine et de 6.500 sièges dans chaque sens. Sur la ligne Europe-Moyen-Orient il y a, pourtant plus de concurrence, avec 19 compagnies contre 12 sur l'Atlantique Nord. On doit cependant faire remarquer que les chiffres de fréquence et de capacité cités pour l'Atlantique Nord ne sont valables que pour la période d'hiver; en été 180 services aller et retour par semaine offrent près de 10.500 sièges par semaine dans chaque sens. C'est seulement sur cette route que les différences saisonnières, en fréquence, et en capacité, sont notables.

Moyen-Orient - Inde - Sud-Est Asiatique.

A mesure que la route principale qui encercle l'hémisphère Nord s'enfonce vers l'Est, le volume des fréquences et des capacités diminue, bien qu'il demeure pourtant supérieur à celui de n'importe lequel des autres secteurs du réseau mondial. Douze compagnies, assurant entre elles 45 allers et retours par semaine, réunissent le Moyen-Orient à la Péninsule de l'Inde, et dix compagnies, avec 35 services par semaine, joignent l'Inde au Sud-Est Asiatique.

Sud-Est Asiatique - Japon - Amérique du Nord.

Une situation unique existe sur le tronçon suivant de la route circulaire de l'hémisphère Nord. Deux compagnies assurent au total 7 allers et retours par semaine entre le Sud-Est Asiatique et la côte Ouest de l'Amérique du Nord, par une route indirecte qui ne touche pas le Japon. Cette route, à travers le pacifique, touche les îles de Guam, de Wake et de Midway et Honolulu. Elle dépasse en longueur d'environ 1.600km la route orthodromique

passant par Tokyo et l'Alaska, et son parcours exige onze heures de plus vers l'Est et, environ, cinq heures et demie de plus en direction de l'Ouest. Son usage est imposé par des considérations extérieures de politique gouvernementale, et aussi, jusqu'à un certain point, par l'importance d'Honolulu comme centre de trafic.

L'utilisation de cette route indirecte et méridionale pour quelques services entre le Sud-Est Asiatique et l'Amérique du Nord diminue naturellement le trafic sur la route qui unit les deux points en passant par le Japon. Cependant, la route entre le Sud-Est Asiatique et le Japon demeure une voie principale, desservie par onze compagnies avec une fréquence hebdomadaire de 27 vols dans chaque sens.

Entre le Japon et l'Amérique du Nord, on ne trouve que trois compagnies, et encore l'une d'elles utilise-t-elle le chemin Sud indirect par Honolulu. A elles trois, ces compagnies offrent une fréquence de 12 services par semaine, cadence la plus faible de tous les tronçons de la route circulaire Nord. Si nous ajoutons à ces services les vols entre l'Amérique du Nord et le Sud-Est Asiatique par la route indirecte du Sud, nous arrivons à un total de 19 voyages aller et retour par semaine à travers le Pacifique Nord.

Caractéristiques de la Route Circulaire du Nord.

La caractéristique principale de la route circulaire du Nord est donc la diminution de la fréquence d'exploitation à mesure que l'on se déplace autour du globe, en partant de San-Francisco et en allant vers l'Est. Une autre particularité à signaler est l'énorme compétition qui existe sur tous les secteurs, sauf sur ceux qui traversent l'Amérique du Nord et le Pacifique. Sur les autres, il n'existe jamais moins de 10 compagnies se disputant le trafic. Une troisième caractéristique est la fréquence relativement élevée des services - élevée, voulons-nous dire, pour les lignes long-courriers. A l'exception de la route joignant la côte Nord-Est de l'Amérique du Nord à la zone des Antilles, qui présente un caractère spécial, les six secteurs de la route circulaire vers l'Est, allant de San-Francisco au Japon, sont desservis avec une fréquence supérieure à celle de toutes les autres routes principales du Monde.

ROUTES DU SUD.

Routes reliant la zone des Antilles à celle de l'Amérique du Sud.

La zone des Antilles n'est pas seulement reliée à la côte Nord-Est de l'Amérique du Nord par un réseau serré de ligne,

elle est également en communication, par des services directs, avec l'Europe, d'une part (huit lignes aériennes assurant, entre elles 12 allers et retours, par semaine) et aussi la côte Ouest de l'Amérique du Nord, le Japon et le Sud-Est Asiatique, d'autre part. Mais aucune de ces grandes routes n'offre une importance vraiment majeure. En somme, la zone des Antilles constitue une aire de transit pour les services entre l'Amérique du Nord et l'Amérique du Sud. Vingt-six vols par semaine, assurés par cinq compagnies, relie la zone des Antilles à l'importante zone d'Amérique du Sud comprenant les capitales du Brésil, de l'Uruguay, de l'Argentine et du Chili. Deux de ces compagnies, assurant 16 vols, desservent la côte Ouest du continent Sud-américain, mais aucun de ces services ne se prolonge jusqu'à la zone de trafic la plus importante du monde, celle de la côte Nord-Est du continent Nord-américain. Deux des trois compagnies desservant la côte Est de l'Amérique du Sud assurent dans les deux sens, avec 10 vols, des services aboutissant à New-York.

Les autres seuls liens directs de l'Amérique du Sud avec le reste du monde sont constitués par les lignes vers l'Europe et le Moyen-Orient, qui passent par la région côtière située à l'extrême-Ouest de l'Afrique. Huit compagnies desservent cette route, avec un total de 16 services par semaine, mais on attend la prochaine inauguration, par une neuvième compagnie, d'un service sur cette voie Europe-Amérique du Sud.

Routes d'Afrique.

Les grandes routes desservant l'Afrique sont encore plus complexes que celles des zones des Antilles et d'Amérique du Sud. La région côtière la plus occidentale bénéficie surtout des lignes joignant l'Amérique du Sud à l'Europe et au Moyen-Orient que nous venons de mentionner, renforcées par les onze services locaux supplémentaires qui, venant d'Europe, ont leur terminus dans cette région.

Le bassin du Niger est également, au premier chef, une zone de transit. Sur les 29 allers et retours par semaine qui le relient à l'Europe, 18 1/2 passent par le Congo inférieur et le secteur compris entre les bassins de ces deux grands fleuves africains est desservi par le service bi-hebdomadaire qui relie New-York à l'Afrique du Sud, par les zones de trafic d'Europe et d'Afrique Occidentale.

La route des côtes occidentales de l'Europe à l'Afrique du Sud se réduit à six vols et demi seulement par semaine sur son dernier tronçon (celui qui unit le Congo inférieur à l'Afrique du Sud elle-même) mais ces services sont renforcés par six autres lignes locales. Il y a peut-être lieu de mentionner que, pour les besoins de notre étude, la zone de trafic d'Afrique du Sud est supposée inclure la Rhodésie à l'extrême Sud du Congo Belge; en d'autres termes, nous avons fait une description plutôt géographique qu'a politique.

La route de la côte orientale, entre l'Europe et l'Afrique du Sud, traverse le Moyen-Orient (augmentant ainsi les fréquences sur cet important secteur) à l'Est africain. Treize compagnies offrent au total 28 services par semaine vers l'Est-Africain, presque toutes les lignes venant d'Europe. Sur ces services, cependant onze allers et retours et demi seulement continuent sur l'Afrique du Sud chaque semaine - augmentés des dix services locaux supplémentaires assurés dans ce secteur. L'Est Africain est aussi relié à la Péninsule de l'Inde par un service direct, assuré deux fois par semaine, et il existe un service qui réunit, tous les quinze jours, l'Afrique du Sud à l'Australie, à travers l'Océan Indien.

Routes d'Australasie.

Les routes desservant l'Australie et la Nouvelle Zélande offre un caractère plus simple, et cependant l'Australie est reliée à plus de zones de trafic de l'hémisphère Nord que ne l'est n'importe lequel des autres continents du Sud. En fait, la seule des sept zones de trafic de la route circulaire Nord qui ne soit pas desservie par un vol direct en provenance d'Australie est la côte Nord-Est de l'Amérique du Nord. Cependant 20 allers et retours au moins par semaine réunissent l'Australie à la Nouvelle Zélande au reste du monde. Ce réseau serré, mais à fréquence réduite, se justifie par le fait que la route vers l'Europe dessert aussi, au passage, les zones du Sud-Est Asiatique, de l'Inde et du Moyen-Orient. La route de l'Australie au Japon passe, également, à travers le Sud-Est Asiatique.

L'Australie et la Nouvelle Zélande sont toutes deux reliées à la côte Ouest de l'Amérique du Nord par quatre services hebdomadaires, l'un des services de Nouvelle Zélande étant un vol direct partant d'Australie. Les deux pays sont reliés entre eux par onze vols par semaine.

Caractéristiques du réseau mondial actuel.

Il est possible que la particularité la plus intéressante du réseau mondial des grandes voies aériennes soit son caractère hautement compétitif. Sur la majorité de ces routes, sept compagnies, ou plus, se partagent le trafic. La conséquence de cette situation est qu'il n'existe que trois grandes routes dans le monde sur lesquelles le nombre moyen de services, pour chaque compagnie, atteigne un vol par jour. Il s'agit des deux routes d'Amérique du Nord (entre les côtes Est ou Ouest, et entre les zones des Antilles et de la côte Est), et de la route de l'Atlantique Nord, entre la côte Est d'Amérique du Nord et d'Europe - c'est-à-dire les trois routes qui ont pour point de départ la zone New-York - Chicago - Montréal, celle où le trafic est le plus intense du monde.

Deux autres routes présentent une moyenne de plus de six vols par semaine et par compagnie. Ce sont celles de la zone des Antilles à l'Amérique du Sud et de l'Europe au Moyen-Orient. Mais la fréquence la plus répandue est de deux à trois vols par semaine pour chaque compagnie, et la moitié des routes principales du monde se classent dans cette catégorie. Deux seulement ont une fréquence moyenne par compagnie plus faible: la ligne d'Europe aux Antilles et la route, réellement unique en son genre, exploitée par une compagnie, qui traverse l'Océan Indien une fois tous les quinze jours dans chaque direction.

(Suite dans le prochain Bulletin d'Avril)

V. MARC