

Note sur les aérogares

Autor(en): **Ellenberger, j.**

Objektyp: **Article**

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

Band (Jahr): **71 (1945)**

Heft 11

PDF erstellt am: **22.07.2024**

Persistenter Link: <https://doi.org/10.5169/seals-54092>

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.

que, s'il effectue des travaux supplémentaires pendant l'arrêt de la machine importante, il court le risque que ces travaux supplémentaires ne lui soient pas payés, car il les exécute en violation des instructions reçues. Lors de l'établissement du tarif, il y a lieu, bien entendu, de tenir compte des temps nécessités par le déplacement plus fréquent de l'ouvrier d'une machine à l'autre.

(A suivre).

Note sur les aérogares.

L'Etat de Genève a chargé récemment MM. J. Camoletti et J. Ellenberger, architectes, de l'étude de l'aérogare de Cointrin. Nous avons donné, à la page 87 de notre numéro du 31 mars 1945, une photographie de l'une des maquettes du projet établi par ces auteurs. Les lignes qui suivent viennent heureusement compléter les articles déjà parus dans nos colonnes sur ce problème de grande actualité¹. (Réd.)

Conséquence normale de l'extraordinaire évolution des transports par l'air, l'étude des aérogares est entrée dans le cercle des problèmes posés à l'architecte moderne. Avant de parler de ce problème, nous tenons à préciser certains points de vocabulaire. Alors que jusqu'à présent on parlait communément d'aérodrome en entendant par là les places d'aviation, nous employons maintenant à ce sujet le substantif d'aéroport. L'aéroport est l'ensemble des éléments permettant la réception des avions, leur déchargement, le triage des passagers et des bagages et leur départ pour la ville. L'aéroport est donc composé d'une place d'aviation comportant plusieurs pistes d'atterrissage, d'un bâtiment que nous appelons *aérogare*, de locaux divers destinés au parking et aux réparations, hangars, etc.

Pour établir les bases nécessaires à l'étude du problème de l'aérogare proprement dite, il faut tenir compte autant des besoins de l'avion et de l'aviation que des besoins du passager. Les uns et les autres n'étant pas forcément en concordance d'intérêt. Obliger le passager à parcourir à pied 200 ou 300 m entre l'automobile qui l'a amené et l'avion qui l'emporte est aussi absurde que de soumettre l'avion à des manœuvres très compliquées.

Examinons donc en deux parties strictement déterminées les besoins de l'avion et les besoins du passager. Tout d'abord, quels sont les types d'avions que nous utilisons et que nous allons utiliser dans l'après-guerre ? Ces avions, pour le transport des passagers, sont compris essentiellement entre deux modèles connus représentant les limites logiques minimum et maximum des types d'avions de transport. Ce sont soit des avions du genre Douglas DC3 contenant une vingtaine de passagers, ayant une envergure de 28 m et deux moteurs d'un millier de CV, soit des avions de gros transports de 60 à 70 m d'envergure permettant l'envol de 150 passagers. Entre ces types extrêmes, toute la gamme est possible de 30, 40 et 50 m d'envergure. Si nous n'envisageons pas, pour l'instant du moins, des avions d'une envergure supérieure à 70 m, c'est que l'on peut constater facilement que cette augmentation d'envergure et de contenu conduit à une telle augmentation de puissance qu'économiquement la chose semble absurde. Il y a un juste milieu dans le rapport charge utile - puissance qui fixe des maxima logiques.

Ces avions doivent s'envoler ou atterrir sur des pistes de 1000, 2000 ou 3000 m de longueur et accomplir ensuite un circuit giratoire leur permettant de passer à proximité de

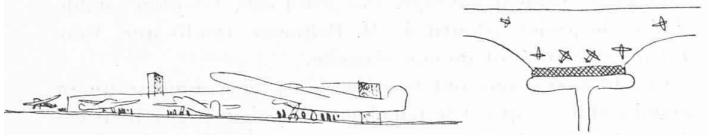
l'aérogare. Là, ils seront reçus, débarrassés de leur contenu, lestés à nouveau et ils pourront repartir. Cette opération doit être faite en un minimum de temps et dans les conditions les plus pratiques. Si un aéroport ne comporte qu'une seule piste d'envol et que l'on admette en principe que deux avions ne peuvent se succéder sur cette piste que toutes les trois minutes, nous n'aurons guère que cinq avions simultanément à la place après un quart d'heure. Or, comme ce quart d'heure suffit pour délester et lester l'avion, une aérogare du type « cinq avions » est très largement suffisante. S'il y a deux pistes parallèles, nous pouvons admettre à première approximation que l'aérogare doit pouvoir recevoir au grand maximum dix avions. Ces avions se présenteront à l'aérogare selon deux principes que nous allons examiner, soit le principe « en profondeur », soit le principe « en front ». Au sujet du premier de ces principes, de nombreuses études ont été publiées, tendant à prouver que les avions devaient se présenter aile à aile, perpendiculairement aux pistes. On doit alors accéder aux avions par souterrain ou par pont et si dix avions se présentent simultanément, avec une envergure moyenne de 50 m, on doit avoir un souterrain ou un pont de 500 m de long. Ce principe a par contre des avantages certains quant à la facilité de circulation des avions, mais il a été définitivement rejeté par les spécialistes, car il fixe des hauteurs maxima illusoire (par pont) ou des souterrains immensément longs. Examinons plutôt le principe de l'aérogare en front. Pour cela, il faut tenir compte largement des besoins des passagers et entrer ainsi dans la deuxième partie de notre étude.

Les passagers sont réunis au lieu de départ en principe à la ville voisine et se rendent à l'aérogare en autobus, en taxi, en auto personnelle ou en train ; quittant leur moyen de locomotion, ils doivent pouvoir atteindre l'avion en un minimum de temps pour ne pas perdre le bénéfice des moyens de transport rapides mis à leur disposition. Que la visite de leurs bagages et l'établissement de leur fiche de vol aient déjà été faits en ville ou soient à faire dans l'aérogare, il est absurde de faire franchir à ces passagers depuis leur auto jusqu'à l'avion une distance de plus de 50 m. En Amérique, par exemple, dans les études récentes qui ont été faites pour des aérogares devant permettre un débit de plus de cent avions, l'usager quitte sa voiture, n'a qu'une porte à franchir et 20 m à parcourir pour arriver à son avion. En franchissant la porte, il a donné au fonctionnaire son titre de transport et justifié de sa qualité. Or, pour que les avions puissent s'approcher de l'aérogare et se présenter favorablement aux opérations d'entrée et sortie des passagers, il est nécessaire de leur permettre une disposition frontale tenant compte d'une porte de sortie sur piste à chaque cinquante mètres environ. Pour cela, les Américains ont imaginé le système de la plaque tournante, qui donne aux avions la possibilité de se retourner sur eux-mêmes et de partir comme ils sont arrivés, perpendiculairement au front de la gare. La maniabilité des appareils modernes est telle que les mastodontes du genre du DC7 sont conduits avec une sécurité extraordinaire par leur pilote, au point que l'on peut placer à coup sûr l'une des roues sur une plaque tournante d'un diamètre d'environ un mètre.¹

Une aérogare desservant un aéroport d'une seule piste aura donc une longueur maximum de 250 m et un front de route égal au front de piste. Selon leur destination, les passagers seront conduits avec leur voiture aux halles de départ 1, 2, 3, 4, 5 en face desquelles ils attendront leur avion. Inversement, les avions viendront prendre place, sur

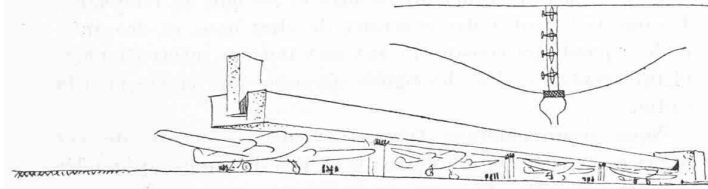
¹ Bulletin technique du 3 février 1945, p. 29 : « L'aérogare rationnelle à grand trafic », par J.-J. Honegger, ingénieur. — Bulletin technique du 31 mars 1945, p. 94 : « Aérogares », par A. de Goumoëns, ingénieur. — Bulletin technique du 31 mars 1945, p. 81 : « Les travaux d'agrandissement de l'aéroport de Cointrin », par E. Lacroix, ingénieur cantonal à Genève.

¹ Voir à ce sujet le dessin publié au N° 2, 1945, de la revue *Vie, Art et Cité*.



Aérogare de front.

Système pratique permettant l'allongement parallèlement à la piste sans gêner le moins du monde le trafic.



Aérogare en profondeur.

On imagine aisément qu'en cas d'allongement l'aérogare devient un obstacle et qu'elle prend des proportions absurdes (pour 20 avions par exemple il faut une gare-pont de plus de 1000 m.).

ordre du chef de piste, en face des halles n° 1, 2, 3, 4, 5.

Comme il n'y a guère qu'un petit nombre d'avions en présence simultanément sur la piste, on n'a pas à craindre de fausses manœuvres de croisement, d'autant plus que la visibilité est totale et que l'on a prévu de larges plates-formes bétonnées en face de l'aérogare.

On peut, par jeu, faire une comparaison assez intéressante : c'est celle de l'avion et du chemin de fer. Les deux types d'aérogares « en front » et « en profondeur » peuvent se comparer aux deux types de gares « à rebroussement » et « en parallèle ». L'aérogare en profondeur n'a aucun des avantages de la gare en parallèle, puisque les avions représentent un encombrement d'une cinquantaine de mètres tandis que les trains ne représentent qu'un encombrement de trois mètres. On peut donc facilement voir, comme à Lausanne, huit à dix lignes parallèles sans obliger les passagers ou les voyageurs à parcourir en souterrain de trop longues distances. Mais dès qu'il s'agit d'avions, le problème se complique. Quant à l'aérogare en front, elle a tous les avantages et aucun inconvénient de la gare à rebroussement, l'avion n'ayant en profondeur qu'un encombrement d'une cinquantaine de mètres, le train de son côté pouvant avoir une longueur immense, obligeant les voyageurs à une promenade interminable.

En résumé, après avoir étudié la circulation de l'avion et la circulation du voyageur, nous pouvons affirmer que le type d'aérogare en front est indéniablement supérieur à la gare en profondeur. La gare en front est caractérisée par un bâtiment parallèle à la piste, une excellente visibilité, une circulation parfaite de l'auto à l'avion et vice versa, un allongement indéterminé, une économie certaine.

La gare en profondeur comporte un bâtiment perpendiculaire à la piste, une mauvaise visibilité ; elle représente un obstacle dangereux et suppose un pont déterminant la hauteur maximum des avions ou un souterrain demandant un parcours de 200 à 500 m sous sol, l'agrandissement en est impossible. Elle doit être munie d'une extraordinaire complexité d'appareils mécaniques, d'ascenseurs et entrave indéniablement la circulation des passagers.

Par ce petit article, nous croyons avoir résumé le résultat des études que nous avons entreprises depuis quelques mois déjà et dont la conséquence pratique doit être la construction de l'aérogare de Genève.

J. ELLENBERGER.

DIVERS

Le jubilé des Ateliers de constructions mécaniques de Vevey S. A.

Les Ateliers de constructions mécaniques de Vevey fêtent un double jubilé : le cinquantenaire de leur transformation en société anonyme et le centenaire de leurs premiers ateliers.

Le Conseil d'administration et la direction de cette entreprise ont tenu à marquer cette date en invitant à une manifestation, organisée de main de maître, des personnalités du monde des affaires et de la technique, les représentants des autorités, de nos hautes Ecoles et de quelques-unes de nos plus importantes administrations publiques.

Les quotidiens ont donné un compte rendu détaillé de ces fêtes auxquelles avait été associé, quelques jours auparavant, le personnel de l'entreprise ; cela nous dispense de revenir ici sur l'amabilité dont fit preuve la maison jubilaire à l'égard de ses hôtes et sur les termes même des discours prononcés. Au cours de ceux-ci furent évoqués non seulement les succès remarquables remportés durant sa longue carrière par l'une de nos plus vivantes entreprises industrielles romandes, mais aussi les raisons qui permettent d'escompter un avenir brillant pour cette société qui, grâce à l'énergie et à la clairvoyance que ses chefs ont déployées au cours des ans, dispose aujourd'hui, et cela dans une gamme très étendue de fabrication¹, non seulement d'un personnel et d'un outillage éprouvés, mais aussi de moyens de recherches techniques récemment encore perfectionnés. C'est ce dernier fait particulièrement qui frappa les visiteurs ; citons également le soin avec lequel furent améliorés, au cours de ces dernières années, les conditions de travail d'une main-d'œuvre chaque jour plus nombreuse.

Inscrite parmi les maisons les plus importantes de l'industrie métallurgique et d'exportation de notre pays, prenant une part remarquable à l'activité de nos associations suisses et vaudoises de la branche, faisant appel indifféremment à des collaborateurs marqués de nos diverses cultures et formations nationales, les A. M. V. ont été de tout temps un centre vivant d'études techniques qui porta bien au delà de nos frontières la réputation de nos industries vaudoises ; c'est dans leurs ateliers en outre que bon nombre de jeunes ingénieurs, au cours de ces cinquante dernières années, frais émoulus de nos deux hautes écoles, mais surtout de celle de Lausanne, apprirent leur métier et cela parfois sous la direction de leurs anciens professeurs qui s'entendaient à inculquer en usine, à leurs collaborateurs, les sûres qualités d'hommes d'action et de réalisateurs.

Ainsi donc, les A. M. V., s'ils sont eux-mêmes récompensés des efforts accomplis, ont droit en outre à la gratitude de cercles divers et étendus ; nombreux sont ceux qui approuvent en ce jour les félicitations qui leur sont adressées par nos autorités et nos milieux techniques ; le *Bulletin technique de la Suisse romande*, qui n'a cessé d'entretenir avec cette société des rapports excellents et parfois fort étroits, s'associe à ces hommages d'estime et formule à l'adresse des dirigeants et du personnel de cette entreprise ses meilleurs vœux de prospérité.

D. BRD.

¹ Fonderie, constructions mécaniques de tout genre, turbines hydrauliques, tracteurs, ponts roulants, charpentes métalliques, ponts, etc.