

# L'aérogare rationelle à grand trafic, son fonctionnement et son dimensionnement

Autor(en): **Honegger, J.-J.**

Objektyp: **Article**

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

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

Heft 3

PDF erstellt am: **12.07.2024**

Persistenter Link: <https://doi.org/10.5169/seals-54082>

## **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.

# BULLETIN TECHNIQUE

## DE LA SUISSE ROMANDE

Paraissant tous les 15 jours

**ABONNEMENTS :**

Suisse : 1 an, 13.50 francs

Etranger : 16 francs

**Pour sociétaires :**

Suisse : 1 an, 11 francs

Etranger : 13.50 francs

**Prix du numéro :**

75 centimes.

Pour les abonnements  
s'adresser à la librairie  
F. Rouge & C<sup>ie</sup>, à Lausanne.

Organe de la Société suisse des ingénieurs et des architectes, des Sociétés vaudoise et genevoise des ingénieurs et des architectes, de l'Association des anciens élèves de l'Ecole d'ingénieurs de l'Université de Lausanne et des Groupes romands des anciens élèves de l'Ecole polytechnique fédérale.

**COMITÉ DE PATRONAGE.** — Président : R. NEESER, ingénieur, à Genève ; Vice-président : G. EPITAUX, architecte, à Lausanne ; secrétaire : J. CALAME, ingénieur, à Genève. Membres : *Fribourg* : MM. L. HERTLING, architecte ; P. JOYE, professeur ; *Vaud* : MM. F. CHENAUX, ingénieur ; E. ELSKES, ingénieur ; E. JOST, architecte ; A. PARIS, ingénieur ; Ch. THÉVENAZ, architecte ; *Genève* : MM. L. ARCHINARD, ingénieur ; E. MARTIN, architecte ; E. ODIER, architecte ; *Neuchâtel* : MM. J. BÉGUIN, architecte ; R. GUYE, ingénieur ; A. MÉAN, ingénieur ; *Valais* : M. J. DUBUIS, ingénieur ; A. DE KALBERMATTEN, architecte.

RÉDACTION : D. BONNARD, ingénieur, Case postale Chauderon 475, LAUSANNE.

CONSEIL D'ADMINISTRATION DE LA SOCIÉTÉ ANONYME DU BULLETIN TECHNIQUE

A. STUCKY, ingénieur, président ; M. BRIDEL ; G. EPITAUX, architecte.

**Publicité :**  
**TARIF DES ANNONCES**

Le millimètre  
(larg. 47 mm.) 20 cts.  
Tarif spécial pour fractions  
de pages.  
En plus 20 % de majoration de guerre.  
Rabais pour annonces  
répétées.



ANNONCES-SUISSES S.A.  
5, Rue Centrale,  
LAUSANNE  
& Succursales.

**SOMMAIRE :** *L'aérogare rationnelle à grand trafic, son fonctionnement et son dimensionnement*, par J.-J. HONEGGER, ingénieur E. I. L., à Genève. — *Société suisse des ingénieurs et des architectes : Rapport du secrétaire central sur l'activité de la société présenté à l'assemblée des délégués du 25 novembre 1944, à Zurich ; Extrait des procès-verbaux des 5<sup>me</sup> et 6<sup>me</sup> séances du Comité central des 24 novembre et 12 décembre 1944.* — **DIVERS :** *Les nouvelles installations de bureaux des Chemins de fer fédéraux.* — **NÉCROLOGIE :** *Maurice de Courten, ingénieur.* — **CARNET DES CONCOURS.** — **SERVICE DE PLACEMENT.**

## L'aérogare rationnelle à grand trafic, son fonctionnement et son dimensionnement,

par J.-J. HONEGGER, ingénieur E. I. L., à Genève.

### I. Résumé de l'étude préliminaire parue dans le N° 20, 1944, du « Bulletin technique ».

A. Constantes. — Une aérogare est caractérisée par deux « constantes » essentielles qui sont :

1. Le débit maximum de l'aérogare.
2. Le temps de chargement d'un avion.

B. Simultanéité et indépendance des tracés. — Pour réduire au minimum les temps de chargement (temps d'escale), les différentes opérations d'escale doivent être exécutées simultanément. Pour y parvenir, les voies de chargement des passagers, frets et bagages doivent être indépendantes et ne pas se couper entre elles. Elles ne doivent pas couper les voies de roulement des avions.

C. Dispositif parallèle. — Les voies de roulement des avions sur l'aire de chargement ne doivent comporter chacune qu'un seul point de chargement. Elles ne doivent pas se couper entre elles. Leur dispositif est donc un dispositif en parallèle.

Ceci afin d'assurer dans tous les cas la simultanéité permanente des opérations de mise en place des avions sur l'aire et des opérations d'escale de tous les avions.

D. Homogénéité. — Les différents organes d'un aéroport doivent avoir des débits du même ordre de grandeur. Ces débits sont commandés par celui du réseau des pistes d'envol.

E. L'aérogare suspendue (fig. 1). — L'application des principes généraux ci-dessus rappelés implique la gare superposée à l'aire de chargement des avions.

Cette conception d'aérogare à débit rapide entraîne d'autres considérations, soit en ce qui concerne la gare elle-même, soit au sujet des opérations accessoires.

### II. Le dimensionnement de l'aérogare.

Il a été exposé que, en vertu du principe d'homogénéité, le dimensionnement de la gare est déterminé par le débit maximum possible des pistes de l'aéroport considéré.

A l'heure actuelle, il est admis que le débit maximum d'une piste est de l'ordre de 30 opérations de décollage ou atterrissage à l'heure, c'est-à-dire que chaque opération occupe la piste pour une durée d'environ 2 minutes.

Le débit des pistes parallèles, utilisables simultanément, donne le débit maximum que la gare pourra avoir à débiter.

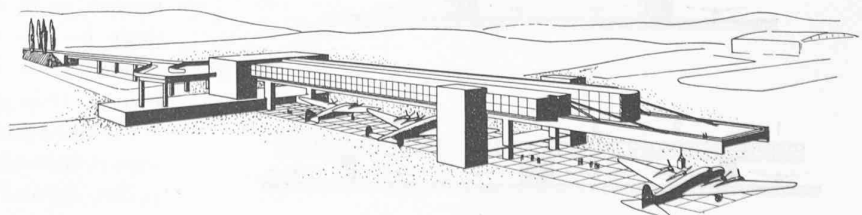


Fig. 1. — L'aérogare suspendue ; telle qu'elle se présenterait établie selon les principes exposés dans le n° 20, 1944, du *Bulletin technique*.

Par exemple :

avec une piste, on aura 30 opérations,  
avec deux pistes, on aura 60 opérations, et ainsi de suite.

Chacune de ces opérations, décollage ou atterrissage, a comme conséquence, en principe, une opération correspondante de chargement ou de déchargement à la gare.

Le nombre d'opérations de gare sera le même que le nombre d'opérations de piste.

#### A. Nombre de points de chargement de la gare.

Une aérogare à grand trafic, en dispositif parallèle, aura un nombre de points de chargement déterminé par sa construction. Ces points, où stationneront les avions à l'escale pour le débarquement et l'embarquement des passagers et des frets, seront desservis par les installations mécaniques de manutention adéquates.

Il est nécessaire de fixer à l'avance combien de points de chargement une aérogare donnée devra comporter.

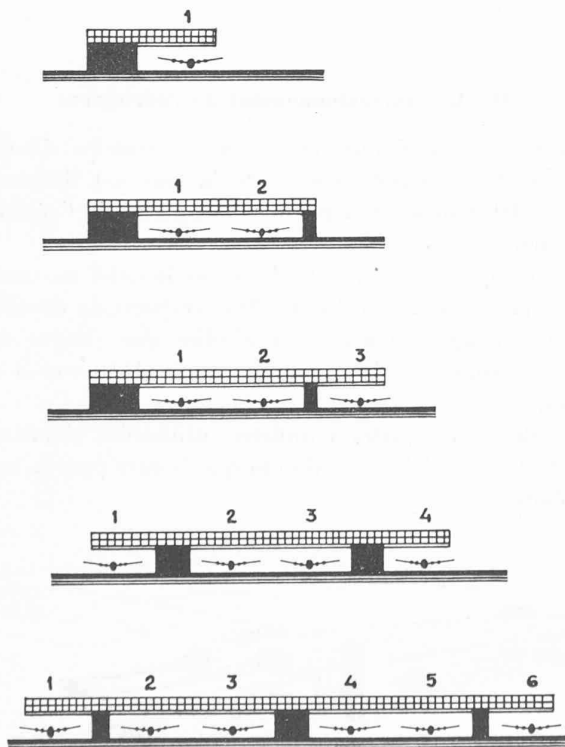
Ce nombre de points dépend :

- du nombre des pistes en service simultanément  $N.pi.$
- du débit horaire de chaque piste  $D.pi.$
- du temps moyen que prend l'opération de chargement ou de déchargement soit  $T.ch.$  (en minutes).

Le nombre des points de chargement sera :

$$Np \cdot ch = \frac{N \cdot pi \times D \cdot pi \times T \cdot ch}{60}$$

Exemple : Une aérogare à piste unique débitant



Figures 2 à 6. — Dispositifs d'aérogares suspendues pour un, deux, trois, quatre et six points de chargement.

30 avions/heure, et un temps de chargement de 3 minutes

$$Np \cdot ch = \frac{1 \times 30 \times 3}{60} = 1,5$$

Une gare à deux points de chargement sera largement suffisante dans ce cas.

Si on double la piste, il faudra trois points de chargement pour pouvoir satisfaire aux pointes du trafic.

#### B. Disposition des points de chargement.

L'aérogare rationnelle à grand trafic est caractérisée par le *dispositif parallèle* des voies de roulement des avions sur l'aire de chargement, et par le fait que chacune de ces voies ne comporte qu'un seul point où s'arrête l'avion pour procéder aux opérations de déchargement et chargement.

Nous avons aussi vu que les voies de roulement doivent être distantes entre elles d'au moins deux demi-envergures d'avion.

D'autre part, les points de chargement sont desservis par ce que nous avons nommé les voies de chargement, qui sont constituées par les trajets des passagers et des moyens mécaniques de chargement des bagages et des frets. Afin que les longueurs des voies de chargement soient réduites à leur minimum, il est nécessaire et suffisant que les différents points de chargement soient disposés sur un axe perpendiculaire aux voies de roulement. Cet axe sera l'axe principal de la gare suspendue.

Les figures 2 à 6 montrent les dispositifs normaux pour différents nombres de points de chargement.

#### C. Le module.

L'ensemble du dimensionnement d'une aérogare, comme du reste des autres installations de l'aéroport, est fonction d'une dimension de base, d'un *module* qui est l'envergure des avions utilisés.

C'est ce module qui donne l'espacement des voies de roulement, la distance des points de chargement entre eux, et les dimensions générales de la gare suspendue. On dira qu'à l'heure actuelle, le développement des avions n'est pas terminé, que les types d'avions commerciaux d'après-guerre n'existent qu'à l'état de projets, qu'il peut y avoir des surprises car l'aviation n'a pas encore établi ses normes, etc.

Toutefois, il faut construire des aérogares dès maintenant pour assurer la reprise des lignes commerciales sitôt après la guerre.

Il faut donc d'une part se contenter de prévisions raisonnables, et d'autre part prendre les marges nécessaires pour ne pas risquer de faire « trop petit ». Bien que courte, l'histoire de l'aviation montre qu'on n'a jamais conçu « trop grand ».

Commençons par citer l'opinion à ce sujet de notre expert fédéral, M. le professeur Amstutz, qui écrivait en juillet dernier dans l'*Aéro-Revue* :

« Et sans doute ce seront presque uniquement des avions de 10 à 40 tonnes au plus de poids en vol, ayant

de 20 à 40 places de passagers au maximum qui assureront le trafic aérien européen.»

Il semble donc que l'on puisse raisonnablement prévoir que le trafic international normal se fera en général avec des avions de 40 à 50 mètres d'envergure, tandis qu'il est probable que les trajets intercontinentaux voient la mise en service d'avions de 60 à 80, peut-être même 100 mètres d'envergure.

Une gare rationnelle doit donc :

1. Etre dimensionnée pour le trafic courant d'avions de 40 à 50 mètres d'envergure.
2. Pouvoir desservir des avions de 80 à 100 mètres d'envergure, mais probablement en nombre restreint.

#### D. Avions exceptionnels.

*Remarque importante.* Dans une aérogare série, sans couverture ni moyens mécaniques de chargement, des frets, les avions de n'importe quelles dimensions peuvent faire escale, puisqu'ils ne font que stationner sur un champ libre, et qu'il n'y a par conséquent aucune relation directe entre la gare et l'avion.

Par contre, une aérogare suspendue peut à un moment donné être trop petite pour recevoir normalement des avions de dimensions imprévues, soit en envergure, soit en hauteur. Dans ce cas, il y aura toujours la possibilité de procéder aux opérations d'escale en stoppant l'avion en dehors de la gare elle-même sur le champ tout simplement, comme on le ferait dans une aérogare type série.

Les avantages que donne la gare suspendue sont alors inopérants mais l'escale est possible sans autre inconvénient.

#### E. Dimensions de la gare suspendue.

La gare suspendue n'est justifiée que pour un trafic relativement important.

Nous avons vu que pour assurer le débit d'une piste unique, il faut prévoir deux points de chargement. Pour une piste double, il faut au moins trois points de chargement. Cela pour un temps d'opération de 3 min. en moyenne, soit une escale de 6 min. dans les moments de pointe.

L'extension de la gare à un plus grand nombre de points de chargement n'est pas souhaitable, car il faut à ce moment lui donner des dimensions très grandes qui portent préjudice à un service rapide, soit pour les frets, soit ensuite des longs parcours que les voyageurs auraient à couvrir à pied.

Il y a donc un intérêt essentiel à réduire à un maximum de 3 ou 4 le nombre des points de chargement.

#### F. La gare normale.

Comme on prévoit des aéroports normaux, on peut envisager des aérogares normales, répondant à toutes les exigences que l'on peut avoir pour desservir l'aéro-

port à trafic rapide d'une ville entre 100 000 et 500 000 habitants.

Ce sera une gare à trois points de chargement. Pour une telle gare, on prendra une arche principale de 120 à 150 m. de portée et couvrant deux points de chargement, et un porte à faux de 50 m. couvrant le troisième point de chargement.

*En service normal*, cette gare dessert simultanément trois avions de 40 à 60 m. d'envergure (voir fig. 7).

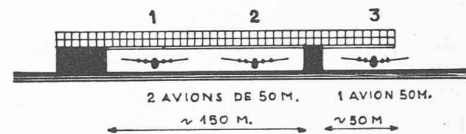


Fig. 7. — L'aérogare suspendue à trois points de chargement, utilisée normalement avec des avions d'environ 50 m. d'envergure.

*En service exceptionnel*, cette gare peut recevoir :

- a) un avion de 100 m. d'envergure couvrant les points de chargement 1 et 2 sous le portique principal ;
- b) un avion jusqu'à 70-80 m. d'envergure sous le porte à faux au point 3 (fig. 8).

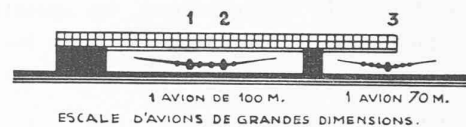


Fig. 8. — L'aérogare suspendue, qui est exécutée pour un service normal de trois avions de 50 m. d'envergure, peut aussi recevoir des avions de 70 à 100 m. d'envergure.

Ces avions seront encore desservis normalement par les installations mécaniques de la gare.

Avec de telles possibilités, une aérogare peut être considérée comme devant répondre à toutes les exigences du trafic pendant une période suffisamment longue pour amortir largement les frais de sa construction.

### III. Les opérations de gare.

Le problème de l'aérogare à grand trafic n'est pas limité aux seules opérations d'escale qui ont été prises en considération jusqu'ici. En effet, un avion à l'escale peut avoir à stationner à l'aérogare un certain temps, soit pour des raisons de correspondances avec d'autres lignes, soit parce qu'il est arrivé en avance sur l'horaire.

Il y a également à étudier le cas de la tête de ligne, où l'avion ne fait qu'un départ ou une arrivée, et vient des hangars ou s'y rend.

Analysant ces différents cas, on voit qu'on peut les ramener à trois cas types, qui seront :

1. L'escale minimum.
2. L'escale avec stationnement.
3. La tête de ligne.

Chacun de ces cas doit être étudié séparément et son fonctionnement mis au point, afin de déterminer dans chaque cas les temps d'occupation des emplacements adéquats et pouvoir en déterminer les dimensions et les formes. Examinons en premier lieu le fractionnement de chacune de ces opérations complètes en opérations élémentaires simples, dont il sera possible d'évaluer la durée.

Posons à titre d'exemple des temps estimés pour ces différentes opérations élémentaires.

#### Opérations d'escale.

Etude des opérations élémentaires et temps estimés :

##### Escale simple.

Atterrissage sur la piste . . . . .	—
Parcours piste-gare, 900 m à 5 m/sec . . . . .	3 min
Débarquement-déchargement . . . . .	3 »
Chargement-embarquement . . . . .	3 »
Trajet gare-piste, 900 m à 5 m/sec . . . . .	3 »
Décollage sur la piste . . . . .	—
Total de l'opération d'escale simple . . . . .	12 min

##### Escale avec stationnement.

Atterrissage sur piste . . . . .	—
Parcours piste-gare, 900 m à 5 m/sec . . . . .	3 min
Débarquement-déchargement . . . . .	3 »
Trajet gare-stationnement, 600 m à 5 m/sec . . . . .	2 »
Total de la demi-escale stationnement . . . . .	8 min

Après le temps de stationnement, les opérations de départ se passent de façon inverse et avec les mêmes temps

##### Tête de ligne. — Départ.

Mise en place de l'avion, 600 m à 5 m/sec . . . . .	2 min
Chargement-embarquement . . . . .	3 »
Trajet gare-piste, 900 m à 5 m/sec . . . . .	3 »
Décollage sur la piste d'envol . . . . .	—
Total de l'opération de départ . . . . .	8 min

L'arrivée est l'opération inverse et prend le même temps de 8 minutes

*Note.* Le temps de chargement est admis à 3 min. comme dans le calcul du nombre de points de chargement, donné comme exemple ci-dessus. Il est évident que ce chiffre ne peut être réalisé qu'avec la mécanisation des opérations de chargement, et avec une organisation parfaitement rationnelle des services de la gare.

#### IV. Le problème du stationnement des avions.

L'aérogare à trafic rapide qui fait l'objet de la présente étude est un organisme fonctionnel avec un nombre de points de chargement limité.

En périodes de pointes de trafic, son débit est grand, et les avions s'y succèdent à un rythme accéléré.

Or il arrivera fréquemment que, pour une raison ou pour une autre, les avions à l'escale doivent prolonger leur temps d'arrêt.

Ces avions, après avoir procédé aux opérations de débarquement, et afin de libérer le point de chargement qu'ils occupent au profit des avions suivants, auront à quitter l'aire de chargement pour stationner le temps

voulu à proximité immédiate de la gare avant d'être rechargés et de reprendre leur vol.

Il doit donc être prévu une aire de stationnement dimensionnée, ordonnée et placée de façon à permettre au moment voulu le stationnement plus ou moins prolongé des avions qui ne sauraient encombrer la gare proprement dite.

Pour satisfaire aux principes de l'indépendance et de la simultanéité des opérations, principes qui sont à appliquer à l'ensemble des installations d'une aérogare, il est nécessaire et suffisant que les voies de roulement des avions sur l'aire de stationnement ne se coupent pas entre elles, et que, sur chacune de ces voies, il n'y ait qu'un seul point de stationnement. Cela signifie que, comme l'aire de chargement, l'aire de stationnement doit être prévue en « dispositif parallèle » ainsi que le montrent les figures 9 et 10 ci-dessous.

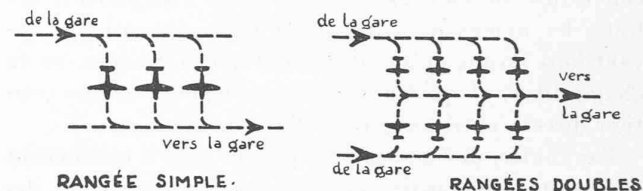


Fig. 9.

Fig. 10.

Dispositif en parallèle des avions en attente sur l'aire de stationnement. Chaque avion peut en tout temps repartir sans être gêné par les autres.

Ainsi stationné, chaque avion est à même de rejoindre directement au moment voulu sa place à l'un des quelconques points de chargement de l'aérogare, et cela s'il y a lieu par ses propres moyens.

##### Dimensionnement de l'aire de stationnement.

Il y a lieu d'évaluer les dimensions à donner à l'aire de stationnement, en partant du nombre possible d'avions en stationnement et de leurs dimensions.

Le nombre maximum possible d'avions à l'escale qui stationnent ensemble sera :

$$N = \frac{\text{Débit horaire des pistes} \times \text{Temps de stat. moyen}}{2 \times 60}$$

##### Exemple :

avec piste simple à 30 opérations par heure et 15 min de stationnement.

$$N = \frac{30 \times 15 \text{ minutes}}{2 \times 60} = 3,75, \text{ soit } 4 \text{ avions.}$$

Pour la double piste, il pourrait y avoir 7 à 8 avions en stationnement, les autres données restant les mêmes.

Il est évident que l'aire de stationnement ne sera utilisée que pour autant que le trafic de la gare demande la libération des points de chargement.

En heures creuses, les avions stationneront autant que possible aux points de chargement inutilisés par ailleurs.

Le calcul ci-dessus est forcément très arbitraire, et l'on devra de toute façon être généreux dans le calcul et l'établissement des aires de stationnement, afin de pouvoir d'une part y garer de très grands avions, et d'autre part faire face à des affluences anormales ou imprévues sans risquer de ralentir le service du port à un moment de pointe.

### V. Les têtes de lignes.

Le troisième problème intéressant la circulation sur la plateforme de l'aérogare est celui de la tête de ligne, c'est-à-dire de l'avion qui part du hangar, passe à l'aérogare procéder au chargement, puis décolle (opération de départ simple) ou l'avion qui atterrit, décharge et va garer (opération d'arrivée simple).

Contrairement au problème du stationnement, qui est fonction des pointes du trafic, le problème du garage des avions est lié au débit journalier.

En effet, il s'agit de garer tous les avions qui arrivent en tête de ligne pour ne pas repartir le jour même.

Il est évident qu'on ne peut pas se baser, pour évaluer le nombre d'avions à garer, sur le débit maximum des pistes, mais qu'il serait nécessaire de procéder à une évaluation raisonnable en utilisant les lignes prévues aux horaires et tenant compte d'une marge suffisante. Du reste, rien ne s'opposant à la construction des hangars par étapes, il suffit que les surfaces de terrains nécessaires à des agrandissements futurs soient réservés aux emplacements adéquats.

Toutefois, ces emplacements doivent être choisis après une étude méthodique des circuits à parcourir par les avions, circuits qui doivent répondre aux principes généraux énoncés au cours de la présente étude.

### VI. Théorie des circuits fermés.

#### Postulat.

Les voies d'accès et de roulement des avions sur un aéroport à grand trafic sont à sens unique et doivent éviter tout croisement entre elles.

#### A. Circuit primaire.

Le tracé de base de l'aéroport est formé par :

La piste, l'aire de chargement ou plateforme de la gare et les deux voies d'accès reliant les deux extrémités de la piste à cette plateforme.

Ce tracé forme un circuit fermé. Un avion passant à l'escale le décrit nécessairement en entier, une seule fois, dans l'ordre piste (atterrissage) — voie d'accès — plateforme (gare) — voie d'accès — piste (envol).

La direction du vent donne le sens d'envol sur la piste, et en conséquence le sens de rotation sur le circuit. Ce sens change si la direction du vent change.

Ce circuit primaire est donc celui que parcourt un avion passant en escale simple.

#### B. Circuits secondaires.

Les manœuvres de gare des deux autres cas-types étudiés — stationnement et mise au hangar — se présentent également, du point de vue géométrique, comme des circuits fermés, que les avions doivent nécessairement parcourir en entier pour effectuer la manœuvre de gare correspondante.

Ces deux circuits secondaires sont :

*Le circuit de stationnement* qui est formé par le circuit plateforme de la gare — voie d'accès — aire de stationnement — voie d'accès — plateforme.

*Le circuit des hangars* qui est formé par le circuit plateforme de la gare — voies d'accès — hangars — voies d'accès — plateforme.

#### C. Relation entre les circuits.

Un avion en escale avec stationnement devra parcourir le demi-circuit primaire, puis le circuit de stationnement entier, puis la seconde moitié du circuit primaire avant de quitter l'aéroport. Il aura parcouru en tout deux circuits complets.

Le cas est identique pour la tête de ligne dont le cycle complet comprend le circuit primaire entier plus le circuit des hangars.

Les circuits secondaires sont donc toujours compris et parcourus entre des secteurs du circuit primaire. De plus, les trois circuits comportent au moins *un secteur commun*, qui est le trajet sur la plateforme de la gare. Ce secteur commun, effectué sur les voies de roulement parallèles de l'aire de chargement, devra nécessairement être fait dans le même sens pour les divers circuits. Il en résulte que le sens de parcours sur les trois circuits est imposé par le sens donné au circuit primaire par le vent, qui impose le sens de parcours sur le réseau de voies de roulement parallèles de la plateforme.

#### D. Disposition des circuits.

Les circuits ne devant pas se couper entre eux, il y a deux dispositions théoriques possibles.

Un circuit secondaire peut être :

- intérieur au circuit primaire.
- extérieur au circuit primaire (fig. 11).

La gare étant superposée au secteur commun des circuits, il en résulte que tout circuit extérieur coupe

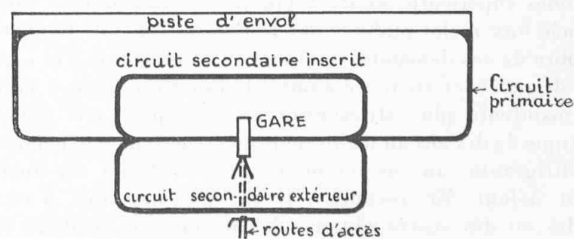


Fig. 11. — Les deux dispositifs possibles de circuits secondaires. Le circuit secondaire extérieur croise la route d'accès à la gare, qui doit alors passer par dessus le plan de ce circuit. Le circuit inscrit ne présente pas cet inconvénient.

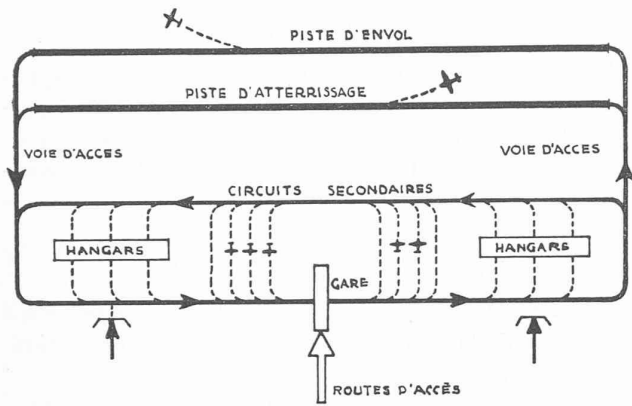


Fig. 12. — Exemple schématique d'un aéroport normal, à circuits secondaires inscrits.

L'accès à la gare est libre. L'accès de l'extérieur aux hangars se fait au niveau inférieur pour éviter de couper les circuits des avions.

les routes d'accès à la gare. En conséquence, un circuit secondaire extérieur au circuit primaire ne pourra être adopté que dans le cas où les routes d'accès à la gare seraient établies à un niveau supérieur ou inférieur au niveau du dit circuit secondaire.

La figure 12 donne à titre d'exemple un croquis d'un aéroport normal à circuits inscrits.

## SOCIÉTÉ SUISSE DES INGÉNIEURS ET DES ARCHITECTES

### Rapport du secrétaire central sur l'activité de la société présenté à l'assemblée des délégués du 25 novembre 1944, à Zurich.

Le présent rapport s'étend sur l'activité de la S. I. A. depuis la dernière assemblée des délégués, du 11 septembre 1943, à Genève; il a pour but d'une manière générale, de renseigner les délégués sur les travaux de la S. I. A., et notamment du Comité central et du Secrétariat central.

#### a) Etat nominatif.

Le 24 novembre 1944, la S. I. A. comptait 2827 membres contre 2706 le 10 septembre 1943; il y a donc une augmentation de 121 membres depuis la dernière assemblée des délégués. Les membres se répartissent comme suit, selon les différentes spécialités professionnelles: architectes, 819; ingénieurs civils, 1019; ingénieurs électriciens, 330; ingénieurs mécaniciens, 463; ingénieurs ruraux et topographes, 105; chimistes et divers, 91.

En ce qui concerne les admissions, beaucoup de demandes ont été présentées par des candidats qui n'avaient pas fait d'études supérieures et dont l'admission devait être subordonnée aux règles établies par le Comité central. Devant le nombre de ces demandes d'admission et eu égard à la nécessité de procéder en toute équité, le Comité central a décidé de maintenir plus strictement le principe d'une activité pratique de dix ans au moins dans une situation indépendante ou dirigeante, au cas où un diplôme d'études supérieures ferait défaut. En revanche, il va sans dire que d'autres études ou des succès obtenus à des concours peuvent être assimilés à une activité pratique. Le Comité central prie les sections d'appliquer la même mesure à l'examen des demandes d'admission pour épargner des déceptions aux candidats qui ne satisferaient pas à ces exigences. Le secrétariat est tout

disposé, dans les cas douteux, à donner son préavis sans engagement.

Le Comité central espère en outre que les sections mettront à profit l'hiver prochain pour faire de la propagande en vue du recrutement de nouveaux membres. La S. I. A. est encore loin de réunir tous les ingénieurs et architectes qui devraient faire partie du grand groupement professionnel. Or, c'est seulement avec l'appui de tous les praticiens formés par les hautes écoles techniques que la Société pourra représenter avec un succès décisif leurs intérêts. D'autre part l'organe central s'efforcera d'une manière équitable de prendre en considération les différentes spécialités et catégories professionnelles représentées dans la Société. Plusieurs sections ont fait remarquer avec raison que les membres de la S. I. A. ne portent pas tous le même intérêt à l'activité de la Société. Ainsi il est un fait, qu'expliquent les circonstances, que les architectes et les ingénieurs civils indépendants obtiennent de la S. I. A. une plus grande somme de travail que les autres catégories de membres. Il n'existe en effet pour eux aucune autre organisation professionnelle, tandis que l'Association suisse des constructeurs de machines, l'Association suisse des électriciens ou l'Association suisse des chimistes groupent les ingénieurs de ces spécialités. La S. I. A. poursuivra sa mission essentielle qui est de défendre les intérêts généraux des professions techniques supérieures. Elle y parviendra avant tout en rendant aussi étroites que possible les relations avec les instances cantonales et municipales, ainsi qu'avec les organisations semi-officielles et privées.

Ces constatations ne doivent pas être considérées comme des «maximes». Cette politique de prestige, qui consiste en une participation incessante à de très nombreuses conférences, négociations et séances, revêt une importance primordiale pour nos professions techniques. Car il n'y a pas d'autre alternative: ou bien la S. I. A. — et avec elle les professions techniques supérieures — se fait représenter par ses organes partout où elle doit intervenir et acquiert ou défend ainsi son crédit, ou bien elle sombre dans l'oubli et le dédain. Il est indispensable de convaincre de cette nécessité les membres qui attendent surtout des avantages matériels de leur qualité de sociétaires. Nous en appelons aux délégués pour qu'ils éveillent l'intérêt des membres de leurs sections pour la sauvegarde de ces idéaux supérieurs.

#### b) Comptes et budget.

Les comptes de 1943 et le budget de 1944 ont été approuvés au printemps 1944 à la suite d'une votation par lettres des délégués. Contrairement aux prévisions pessimistes, les comptes se sont soldés par un boni réjouissant. Il faut attribuer ce boni principalement aux recettes supplémentaires qu'a amenée l'extension imprimée par le secrétariat à son activité. C'est ainsi qu'il a assumé la gérance de l'Association suisse pour le plan d'aménagement national en échange d'une rémunération convenable. Etant donné la situation relativement favorable des finances de la S. I. A. on renoncera à percevoir comme en 1943 les contributions volontaires en plus des cotisations fixées par les délégués. Jusqu'à présent, la marche des affaires de l'année en cours laisse prévoir également un résultat favorable pour 1944. Les délégués auront au printemps 1945 l'occasion de se prononcer d'une manière plus nette sur les comptes et le budget, puisqu'une discussion à ce sujet sera inscrite à l'ordre du jour de leur prochaine assemblée.

#### c) Comité central.

Depuis la dernière assemblée des délégués, le 11 septembre 1943 à Genève, le Comité central a tenu six séances.