

5700

MESSAGE

du

**Conseil fédéral à l'Assemblée fédérale concernant la construction
de l'aéroport continental de Bâle-Mulhouse**

(Du 24 octobre 1949)

Monsieur le Président et Messieurs,

Nous avons l'honneur de vous soumettre, avec message à l'appui, un projet d'arrêté concernant la construction de l'aéroport continental de Bâle—Mulhouse.

I. CONSIDÉRATIONS GÉNÉRALES

Pour la préparation de l'infrastructure nécessaire à l'aviation civile suisse, l'Assemblée fédérale a établi un programme général et jeté les bases du financement par l'arrêté fédéral du 22 juin 1945 concernant le développement des aérodromes civils.

A l'article premier de cet arrêté, il est prévu en particulier que des subventions fédérales pourront être allouées pour la construction d'un aéroport à aménager près de Bâle pour le trafic continental. Dans le message à l'appui du projet d'arrêté, nous expliquons qu'il est indispensable de remplacer l'ancien aérodrome de Bâle-Birsfelden (Sternenfeld), et qu'après plusieurs années d'études minutieuses consacrées à la possibilité de ce remplacement, on projetait d'établir un nouvel aéroport dans la plaine entre Allschwil et Bourgfelden. Les frais de cet aéroport, qui aurait été situé pour la plus grande partie en Alsace, étaient évalués à quarante millions de francs.

Dans notre message concernant la ratification de la convention internationale du 4 juillet 1949 sur la construction et l'exploitation de l'aéroport de Bâle—Mulhouse, nous exposons en détail, au chapitre I, pour quelles raisons on renonça finalement à un aéroport à Allschwil—Bourgfelden pour donner la préférence à la solution, techniquement et financièrement préférable, d'un aéroport à Blotzheim en Alsace.



Nous nous bornerons donc à indiquer ici les inconvénients les plus graves du projet d'Allschwil—Bourgfelden. Comme nous l'avons dit, cet aéroport aurait été situé pour la plus grande partie en territoire alsacien. La franchise d'obstacles, si importante pour la qualité d'un aéroport, aurait été assez médiocre, vu la proximité relative du Jura. La trop grande proximité de la ville n'aurait pas été un moindre inconvénient. S'il est très désirable, du point de vue des communications, que le chemin à parcourir entre une ville et son aérodrome soit court, il faut cependant tenir aussi compte des désagréments causés par le service aéronautique aux agglomérations trop voisines. Si un aéroport avait été créé dans la région d'Allschwil—Bourgfelden, certaines parties de la ville de Bâle et de ses faubourgs se fussent trouvées directement dans les zones d'approche des pistes. Cela n'eût guère été admissible.

Le gravier qui constitue le sol du terrain d'Allschwil se serait prêté très bien à la création d'un aérodrome. Il est cependant exploité depuis bien des années pour les besoins de l'industrie du bâtiment. Il en est résulté des trous énormes qui n'auraient pu être comblés qu'au prix de dépenses excessives. Malgré tout, on n'aurait pas ainsi évité que la construction de l'aéroport coûtât fort cher. C'est bien pourquoi on avait dû compter en 1944, alors que le coût des constructions était moindre qu'aujourd'hui, 40 millions de francs pour un aéroport à Allschwil, tandis que le projet mis au point en 1948 pour Blotzheim ne prévoit que 39,6 millions, malgré la montée de l'indice des prix et les exigences plus grandes auxquelles l'aéroport doit satisfaire.

Pour finir, il y a lieu de mentionner aussi l'inquiétante diminution des terrains agricoles en Suisse. Des estimations prudentes l'évaluent à environ 2000 hectares par an depuis la fin de la guerre, ce qui représente 150 à 200 entreprises agricoles viables. A cet égard également, il est donc avantageux de renoncer à établir un aéroport qui serait situé en partie sur territoire suisse, près d'Allschwil-Bourgfelden, et de créer, à sa place, un aéroport à Blotzheim en Alsace.

Pour toutes ces raisons, il donc heureux que les autorités françaises aient déclaré le 6 août 1945, qu'elles préféreraient un aérodrome à Blotzheim et qu'elles garantiraient leur aide. Pour la façon dont une convention franco-suisse sur la construction et l'exploitation de l'aéroport de Bâle—Mulhouse à Blotzheim fut ensuite rédigée et signée, nous renvoyons également aux explications données par le message spécial.

L'aéroport projeté est exempt de tous les défauts qui grevaient le projet d'Allschwil—Bourgfelden: la franchise d'obstacles est presque complète; la distance du centre de Bâle, par la route d'accès, ne sera que d'environ 7 km et suffira pourtant pour que l'exploitation aéronautique ne gêne pas insupportablement la vie des agglomérations. Le sous-sol est bon, ce qui fait que les frais de construction seront relativement modestes

malgré la nécessité de construire une route douanière entre la frontière et l'aéroport.

Cette solution présente toutefois quelques légères ombres dont souffrent parfois un peu les bonnes qualités techniques du projet. Elles résident dans le fait qu'un aéroport qui est avant tout au service des intérêts suisses, et qui par conséquent doit être dans une large mesure financé par la Suisse, se trouve en territoire français et est ainsi, en tant que la convention internationale n'en dispose pas autrement, soumis au droit français.

L'article 3 de la convention prévoit par exemple que le conseil d'administration est l'organe dirigeant suprême de l'aéroport. Une moitié de ses membres sont des Français, les autres sont des Suisses. Le conseil d'administration décide entre autres choses de l'exécution de tous travaux et constructions (art. 12 des statuts). Le développement de l'aéroport, en charge de la Suisse, dépend ainsi des décisions d'un comité paritaire franco-suisse, ce qui ne sera pas nécessairement un inconvénient, mais pourrait le devenir à l'occasion.

Le conseil d'administration nomme le directeur, qui ne peut être de même nationalité que le président du conseil d'administration (art. 8 des statuts). Le directeur est l'organe d'exécution du conseil d'administration dans le domaine économique (art. 17 des statuts). Les services techniques de l'aéroport sont en revanche soumis au commandant, nommé par le gouvernement français sur proposition du conseil d'administration et fonctionnaire de l'État français (art. 20 des statuts).

Il est prévu de plus, à l'article 5 de la convention, que les déficits éventuels du compte d'exploitation — lesquels seront la règle pendant ces prochaines années — seront partagés entre la France et Bâle en proportion du trafic voyageurs ou marchandises de toute sorte au départ ou à destination de la Suisse ou de la France. Il est hors de doute que, dans ces conditions, ces déficits seront avant tout à la charge de Bâle.

L'expérience enseigne que la rentabilité d'un aérodrome est influencée par les services techniques, qui sont très coûteux, et qui seront ici, nous l'avons vu, placés sous la dépendance du gouvernement français. Le canton de Bâle-Ville sera par conséquent responsable de déficits dont les causes seront partiellement soustraites à son influence.

Cette situation est, elle aussi, une de ces ombres dont nous avons parlé. Elle peut ne pas comporter de suites fâcheuses, mais tout de même constituer un certain danger.

En considérant ces choses, il faut se rappeler que la situation n'aurait pas été notablement différente dans le cas d'un aéroport s'étendant de part et d'autre de la frontière dans la région d'Allschwil—Bourgfelden. N'oublions pas non plus qu'un aéroport bâlois situé entièrement en territoire suisse n'entraîne pas en considération, pour des raisons de technique,

de finances et d'urbanisme. Enfin — et notre message concernant la convention s'étend longuement là-dessus — il y a lieu de considérer que la convention assimile dans une large mesure l'aéroport de Bâle—Mulhouse à un aéroport suisse. Cela signifie que la France accorde à la Suisse sur l'aéroport français de Bâle—Mulhouse, toutes les libertés de l'air et tous les droits commerciaux.

Aussi y a-t-il lieu de fermer les yeux sur ces légères imperfections si l'on est acquis à l'opinion que Bâle doit disposer d'un aéroport moderne, et avantageux au double point de vue technique et financier.

II. BALE ET LE TRAFIC AÉRIEN SUISSE

Quelle sera l'importance du futur aéroport de Bâle—Mulhouse pour le trafic aérien suisse? Quoique le droit de Bâle à un aéroport moderne ait été reconnu en principe dans l'arrêté fédéral du 22 juin 1945 sur le développement des aérodromes civils, il est sans doute indiqué d'examiner de plus près, à la lumière des statistiques du trafic d'après-guerre dont on dispose actuellement, quel besoin d'une liaison directe avec le réseau aérien international la ville de Bâle peut invoquer. Le tableau ci-joint du trafic régulier des aérodromes de Bâle, Genève et Zurich pendant les années 1938 et 1945 à 1948 est très révélateur. Il montre tout d'abord qu'en 1938, à une époque où les aérodromes de Bâle—Sternenfeld, Genève—Cointrin et Zurich—Dübendorf étaient à peu près égaux en valeur et où, par conséquent, les circonstances économiques expliquaient les inégalités dans le volume du trafic, Bâle enregistrait plus du tiers du trafic total de ces trois places (passagers 34%, poste 46%, fret 34%).

Notre tableau montre également combien le développement et la modernisation d'un aérodrome exercent une influence stimulante sur le trafic. Celui de Genève était, comme on le comprend aisément, toujours demeuré notablement en arrière de celui de Zurich. Cette différence s'atténua à mesure que l'aéroport de Cointrin se perfectionnait, et changea même de signe en 1947, alors que le développement de Cointrin était à peu près terminé, tandis que Zurich devait encore se contenter de ses anciennes installations de Dübendorf. Depuis la mise en service du nouvel aéroport de Kloten, le trafic aérien zurichois est cependant en progrès très considérable, et il n'est pas exclu que Kloten se place dans un avenir peu éloigné à la tête des aéroports suisses.

Il est donc manifeste que le trafic aérien d'un pays ou d'une région dépend de la valeur de l'infrastructure dont il dispose.

Le 1^{er} juillet 1946, Bâle a retrouvé, par la mise en service de l'aérodrome provisoire de Blotzheim, une liaison avec le réseau aérien international. Cependant, notre tableau montre que Bâle est loin d'avoir pu jusqu'ici reprendre sa position d'antan dans l'ensemble du trafic régulier suisse. En étudiant

LE TRAFIC AÉRIEN RÉGULIER DES VILLES DE BÂLE, GENÈVE ET ZURICH
pendant les années 1938 et 1945-48

	Année	Total	Bâle			Genève	Zurich		Remarques
			Sternenfeld	Blotzheim	en % du total		Dübendorf	Kloten + Dübendorf	
Nombre de vols .	1938	12 421	3 415	—	28	3 283	5 723	—	En 1945, Bâle n'a- vait pas de trafic aérien. Blotzheim a été ouvert le 1. VII 1946. Le champ d'a- viation de Cointrin a été terminé en été 1947. L'exploitation partielle de Kloten a commencé le 14. VI 1948; l'exploitation intégrale, le 17. XI 1948.
	1945	818	—	—	0	341	477	—	
	1946	10 066	—	873	9	3 776	54 717	—	
	1947	17 533	—	3 037	17	6 884	7 612	—	
	1948	20 840	—	3 137	15	8 516	—	9 187	
Nombre de passagers, transit compris . . .	1938	65 538	22 447	—	34	10 843	32 248	—	
	1945	11 686	—	—	0	4 832	6 854	—	
	1946	148 149	—	10 724	7	56 332	80 103	—	
	1947	267 025	—	28 227	11	131 099	107 699	—	
	1948	287 813	—	26 987	9	146 712	—	114 114	
Poste en kg . . transit compris	1938	518 269	241 000	—	46	72 021	205 248	—	
	1945	84 220	—	—	0	33 981	50 239	—	
	1946	596 709	—	76 424	13	221 269	299 016	—	
	1947	1 354 510	—	217 628	16	777 368	359 514	—	
	1948	1 430 072	—	245 995	17	874 407	—	309 670	
Fret en kg . . transit compris	1938	350 595	120 000	—	34	106 835	123 760	—	
	1945	87 019	—	—	0	34 410	52 609	—	
	1946	948 508	—	108 621	11	373 020	466 867	—	
	1947	2 617 194	—	495 943	19	1 391 164	730 087	—	
	1948	3 443 362	—	675 569	20	1 743 320	—	1 024 473	

ce tableau, il faut tenir compte du fait que les chiffres de 1938 sont relatifs à Bâle seulement, tandis que pour les années 1946 à 1948 ils concernent Bâle et Mulhouse, la part de cette dernière ville au trafic de Blotzheim étant d'environ 15 pour cent.

La diminution relative du trafic aérien bâlois est, à notre sens, uniquement imputable aux imperfections de l'aérodrome provisoire de Blotzheim.

Il doit ressortir clairement des considérations qui précèdent que le droit de Bâle à un aéroport moderne, reconnu en principe par l'Assemblée fédérale le 22 juin 1945, existe aujourd'hui plus que jamais, et que la construction d'une installation définitive à Blotzheim répond à un besoin urgent.

III. LES FONDEMENTS DU PROJET D'AÉROPORT

1. La situation générale

L'emplacement proposé par les autorités françaises le 6 août 1945 pour établir un aéroport est situé dans la plaine du Haut-Rhin, à 4 km environ de la frontière suisse. La distance entre le futur bâtiment de station et la gare centrale de Bâle sera, par la route d'accès qui doit encore être construite, de 7 km. La distance de Mulhouse au futur aéroport s'élèvera à 25 km.

2. Les conditions géologiques et topographiques

Le terrain de l'aéroport se trouve sur le bord occidental de l'affaissement du Haut-Rhin, sur la terrasse rhénane supérieure, constituée à l'époque glaciaire. Le sous-sol est donc fait de gravier.

L'altitude moyenne est de 270 m. La pente longitudinale, en direction du Rhin, est de 2 pour mille au plus; la ligne perpendiculaire à cette pente est horizontale. La plaine du Rhin est, dans cette région, large en moyenne de 9 km. Le terrain est donc très dégagé, très propre à l'installation d'un aérodrome. En fait, les premières élévations que l'on rencontre, dominant de 50 m le sol de l'aéroport, se trouvent à 2 km, et ce n'est qu'à 7 km qu'on rencontre des hauteurs dépassant de 150 m l'altitude de l'aéroport.

3. Les conditions météorologiques

Les conditions météorologiques peuvent être qualifiées de favorables. D'après des observations de la station centrale de météorologie, la fréquence des brouillards serait un peu plus grande qu'à Genève et un peu moindre qu'à Zurich. Mais la cause des brouillards dans la plaine du Rhin est indépendante de celle des brouillards sur le plateau suisse, de sorte que Bâle est souvent dégagé de brouillards alors que Zurich et Genève y sont plongés. Cette circonstance est d'un grand poids. L'expérience a confirmé qu'un aérodrome près de Bâle possède une grande valeur comme place d'évitement pour Cointrin et pour Kloten.

Pour décider du nombre des pistes nécessaires et de leur orientation, il faut connaître exactement les conditions de vents, vu que les avions sont très sensibles aux vents soufflant latéralement pendant les opérations d'envol et d'atterrissage. Les observations ont révélé que les vents à Blotzheim sont surtout notables dans deux directions principales. On doit par conséquent prévoir deux pistes pour les avions.

4. Cultures et droits de propriété

La partie occidentale du champ d'aviation prévu empiètera sur des terrains agricoles; le reste s'étendra en petite partie sur des bois et des terrains buissonneux, en plus grande partie sur des pâturages peu productifs. Quoique les terrains soient pour la plupart propriété de particuliers, les bâtiments d'une seule exploitation agricole devront être démolis. L'étendue qui devra être acquise par l'Etat français s'élève à 385 ha.

5. Les fondements aérotechniques du projet

Le projet d'aérodrome tient compte des prescriptions et des recommandations de l'organisation de l'aviation civile internationale à Montréal. Sur la proposition de notre office de l'air, la classe d'aérodromes C 1 fut adoptée pour Bâle, permettant l'envol et l'atterrissage (par vent nul et moyennant l'observation des suppléments prévus pour la sécurité) d'avions n'exigeant qu'une piste dure de 2000 m, avec une pression de 45 tonnes par roue du train.

Cette classe C 1 équivaut à la classe B définie par les prescriptions françaises en vigueur.

Ainsi, le futur aéroport de Bâle-Mulhouse sera en état de recevoir tous les avions actuellement employés dans le trafic continental et la plupart de ceux du trafic intercontinental.

6. Le provisoire actuel

Lorsque les pourparlers entre les autorités aéronautiques françaises et suisses furent repris un trimestre après la cessation des hostilités et qu'il se révéla qu'un aéroport satisfaisant pour Bâle, au point de vue technique comme au point de vue financier, ne pouvait être créé qu'à Blotzheim, on dut se rendre compte que Bâle serait sans aéroport pendant encore cinq ou six ans.

On résolut alors de construire un aérodrome provisoire, lequel ne pouvait, il est vrai, en l'absence de convention internationale, être qu'un aérodrome national français soumis à une administration purement française.

Pour ce provisoire, on eut recours aux moyens de fortune employés pendant la guerre pour les points d'appui avancés de l'aviation de combat.

La piste unique, sensiblement en direction nord-sud, de 1200 m de longueur et 40 de largeur, la place de stationnement et les voies de roulage, furent constituées à l'aide de treillis métalliques.

Une baraque militaire française tint lieu de bâtiment de station. Plus tard, deux hangars qui se trouvaient précédemment sur l'aérodrome de Sternenfeld furent installés à Blotzheim et loués à la Swissair.

Une installation d'éclairage vraiment remarquable et diverses installations radiotechniques ont permis l'exploitation de cet aérodrome de jour et de nuit et de la rendre dans une large mesure indépendante des circonstances atmosphériques.

Les travaux commencèrent le 8 mars 1946, et déjà le 2 mai 1946 avait lieu le premier atterrissage d'un avion d'un service régulier.

Pendant les trois années qui ont suivi, cette installation provisoire et hâtive a passablement souffert, de sorte que son remplacement par des constructions définitives devient de plus en plus urgent. L'inconvénient actuel le plus grave consiste cependant en ce que l'envol et l'atterrissage contre le vent d'ouest, très fréquent et souvent très fort ne sont pas possibles, la piste unique étant dans le sens nord-sud.

Ajoutons que les nombreuses prescriptions douanières et de police frontière qui se dressent aujourd'hui entre l'aérodrome et les usagers bâlois apportent un obstacle sérieux au développement du trafic. Le recul relatif du trafic aérien bâlois, tel qu'il ressort du tableau que nous avons présenté, devient ainsi compréhensible, et le vœu de Bâle de voir remplacer rapidement cette solution de fortune paraît tout à fait justifié.

IV. DESCRIPTION DU PROJET

1. Les travaux de terrassement

a. Les pistes à revêtement dur, voies de roulage et places de stationnement

Au chapitre précédent, nous avons exposé que le régime des vents exigeait deux pistes à revêtement dur. D'après les prescriptions internationales, il doit se trouver, dans le prolongement d'une piste d'envol et d'atterrissage, à chaque extrémité, une zone franche d'obstacles répondant à des conditions précises. Celles-ci sont d'autant plus sévères que la classification de l'aérodrome est plus élevée; elles ont leur maximum de rigueur dans le cas de pistes qu'on doit pouvoir utiliser par très mauvaise visibilité, en recourant au maximum des moyens auxiliaires optiques et radioélectriques.

Or il se trouve qu'à Blotzheim l'une des pistes exigées par le régime des vents remplit déjà les conditions de franchise d'obstacles prescrites pour une piste d'atterrissage par mauvaise visibilité, de sorte qu'à la différence de Kloten une piste spéciale est inutile.

Cette piste nord-sud deviendra la piste principale, employée par vent du nord et du sud et par temps calme. Comme c'est en l'absence de tout vent que les longueurs d'envol et d'atterrissage d'un avion sont les plus longues, c'est aussi cette piste qui doit être la plus longue. En considération des avions actuellement employés dans le trafic continental, la longueur de la piste principale de Blotzheim a été fixée à 2000 m. La largeur sera de 60 m.

La piste est-ouest ne sera nécessaire que par des vents soufflant dans cette direction. Elle peut donc être plus courte. Le projet prévoit une longueur de 1600 m. La largeur sera également de 60 m.

La franchise d'obstacles n'existe, en ce qui concerne cette seconde piste, qu'à son extrémité est. Dans sa partie ouest, quelques parcelles de terrain s'élèvent au-dessus de la limite prévue pour la franchise d'obstacles, mais cet inconvénient n'est pas majeur, cette piste accessoire ne devant être employée que par bonne visibilité. Les obstacles en question n'en devront pas moins être signalés la nuit par des feux.

L'obstacle le plus important est constitué par une ligne à haute tension, dont le tracé devra être modifié sur une longueur de 12 km.

De nombreux sondages ont permis d'étudier à fond les conditions du sous-sol. La couche supérieure d'humus, de 20 à 60 cm d'épaisseur, est abondamment mêlée de sable et de gravier. Au-dessous, on trouve une couche rouge-brun de 30 à 100 cm atteinte par la corrosion. Puis vient une couche puissante, de 15 à 20 m. d'épaisseur, sans corrosion, de sable et de gravier, dans laquelle les eaux souterraines s'écoulent.

Le gel pénètre jusqu'à 80 cm. L'emploi de tous les matériaux sensibles au gel doit donc être évité jusqu'à cette profondeur, si l'on ne veut pas s'exposer par la suite à des dommages aux pistes. Malheureusement, ce n'est pas seulement la couche d'humus qui est sensible au gel, mais aussi la couche de corrosion qui lui succède. En projetant les pistes, voies de roulage et places de stationnement et en établissant le devis, on a donc dû admettre partout la nécessité de fondement d'une épaisseur de 80 cm.

Comme revêtement de piste, on a prévu des plaques de béton, fabriquées sur place, et légèrement armées afin de prévenir les fissures provoquées par les écarts de température. Cette solution était toute naturelle, la matière première du béton, ciment excepté, étant à disposition sur place.

Pour les voies de roulage, pareilles aux pistes en ce qui concerne la structure, on a projeté une largeur de 25 m.

Les places de stationnement devant les bâtiments d'expédition auront environ 103 m de largeur; devant les bâtiments techniques, on se contentera de 60 m.

b. La route douanière

Aux termes des articles 2 et 8 de la convention internationale, il sera réservé sur l'étendue de l'aérodrome un espace exactement défini dans lequel les autorités suisses auront le droit de contrôler à tout point de vue les voyageurs et les marchandises à destination ou en provenance de la Suisse. Un territoire douanier suisse est ainsi constitué à l'intérieur de l'aéroport. Il sera relié à la frontière suisse par une route douanière qui, comme l'espace réservé sur l'aéroport, sera séparée du reste du territoire douanier français par des clôtures. Cette route douanière passera au-dessous de la route nationale de Saint-Louis à Héisingue, tandis que cinq passages au-dessous d'elle assureront les communications nécessaires à l'agriculture. On prévoit que cette route aura 7 m de largeur de chaussée de la frontière à l'aéroport. Mais les clôtures douanières seront distantes de 25 m, ce qui permettra de porter plus tard la chaussée à 12 m et même encore d'installer deux bandes de 1,50 m pour les cyclistes et un trottoir de 2 m 50 pour les piétons.

2. Les installations de sécurité aérienne

a. Les installations radiotechniques

Le projet prévoit toutes les installations radiotechniques nécessaires, et d'ailleurs prescrites, à l'heure actuelle pour l'exploitation d'un aéroport moderne.

Pour le *service des messages des lignes*, il est prévu d'établir les liaisons nécessaires par câbles avec les aéroports voisins. Pour les distances plus grandes, on recourra à la télégraphie sans fil.

Les liaisons du *service météorologique de l'aéronautique* sont, en principe, établies sur le même plan.

Pour le service des messages des lignes et le service météorologique, l'aéroport de Bâle—Mulhouse sera également raccordé à la centrale des communications du service de la sécurité aérienne à Kloten.

Pour le *service aéronautique* proprement dit, assurant les liaisons entre l'avion et le sol, toutes les installations nécessaires seront créées. Mentionnons en particulier la station radiogoniométrique et l'émetteur de l'aéroport.

Pour l'*aide radiotechnique à l'envol et à l'atterrissage*, permettant les manœuvres d'envol et d'arrivée par mauvaise visibilité, on installera un appareil ILS (instrument landing system), tel qu'il est prescrit par l'organisation de l'aviation civile internationale.

Au nombre des aides radiotechniques d'envol et d'atterrissage, il faut finalement compter le *radiophare du point d'attente*, qui indique aux avions arrivants la région où ils doivent attendre jusqu'au moment où ils sont autorisés à atterrir. Cette installation servira en même temps de radiophare d'approche, guidant vers l'aéroport les avions qui veulent s'y rendre.

Tous ordres et instructions à l'intérieur de la zone de l'aéroport sont donnés aux avions de la *tour de contrôle*. La liaison entre la tour et l'avion a lieu par radiotéléphonie sur ondes ultracourtes.

b. Les installations optiques

Afin que l'aéroport puisse être reconnu de nuit, même à de très grandes distances, par des avions sans équipement radioélectrique ou dont l'équipement radioélectrique ne fonctionne pas, un puissant projecteur tournant sera installé et balayera de ses rayons tout l'espace aérien de façon caractéristique.

Tous les objets situés dans le voisinage immédiat ou non de l'aéroport et qui, notamment la nuit, doivent être considérés aux termes de prescriptions internationales précises comme des obstacles au vol, seront balisés de *feux rouges d'obstacles*.

Le jour, par mauvaise visibilité, et plus encore la nuit, il est nécessaire, malgré toutes les aides radiotechniques, que les derniers mille mètres à parcourir avant de se poser sur la piste soient signalés par des feux au pilote qui atterrit. Ceci exige, sur les deux prolongements des deux pistes à revêtement dur de Blotzheim, l'installation de ce que l'on appelle des *axes de descente lumineux*.

Quant aux pistes elles-mêmes, des lumières doivent les rendre reconnaissables aussi bien en longueur qu'en largeur; on en peut dire autant des voies de roulage et des places de stationnement.

c. L'alimentation en énergie

Le courant nécessaire à toutes ces installations de sécurité aérienne est fourni par un transformateur. Si l'alimentation normale en énergie faisait défaut, un groupe générateur de secours devrait pouvoir lui être immédiatement substitué.

3. Les bâtiments

a. Le bâtiment de station

Nous avons déjà relevé qu'en application des articles 2 et 8 de la convention internationale, une zone douanière suisse serait créée à l'intérieur de l'aéroport. La clôture nécessaire traversera le bâtiment de station. Abstraction faite des locaux destinés aux services généraux et techniques de l'aéroport et de ceux qui servent aux opérations de transit, tous les locaux doivent par conséquent être doubles. Pour savoir comment les disposer les uns par rapport aux autres, on doit prendre en considération les différentes possibilités de transports aériens qui peuvent se présenter, soit:

1. France—France
2. Suisse—Suisse

3. France—Suisse; Suisse—France
4. France—étranger (autre que la Suisse);
étranger—France
5. Suisse—étranger (autre que la France);
étranger—Suisse
6. Transit

La tâche qui consiste à trouver la meilleure disposition architectonique à donner au bâtiment de station d'un aéroport n'est facile en aucune circonstance, et le manque de données expérimentales suffisantes fait qu'elle occasionne partout maint casse-tête. Dans notre cas, la difficulté est encore accrue par le fait qu'on est pour la première fois en présence d'un aéroport ayant un caractère international.

Le plan définitif du bâtiment de station de Blotzheim exigera donc encore beaucoup d'études. Le projet auquel se rapporte le devis actuel est encore forcément très vague.

b. Les bâtiments d'expédition du fret

Il est indiqué, pour la commodité de l'exploitation, que le mouvement des passagers soit entièrement séparé, quant aux lieux qui lui sont réservés, de l'expédition du fret. Et ici aussi les circonstances spéciales de l'aéroport exigeront un doublement des installations, afin qu'il puisse être procédé à des expéditions aussi bien en territoire douanier français qu'en territoire douanier suisse. Mais il n'est pas nécessaire que les bâtiments destinés aux deux nations soient réunis, puisque ces bâtiments n'abritent aucun service de la direction générale de l'aéroport.

L'avant-projet de ces bâtiments n'existe encore, lui aussi, qu'en traits fort généraux.

c. Les bâtiments techniques

Tous les bâtiments et installations précédemment décrits sont indispensables. Beaucoup des dispositions prévues sont prescrites et recommandées par l'organisation de l'aviation civile internationale. D'autres objets sont exigés par les lois de police et de douane ou par des nécessités d'exploitation, et leur grandeur comme leur disposition sont plus ou moins dictées par les circonstances.

On n'a en revanche prévu des bâtiments techniques que dans la mesure où ils sont exigés par le service de la sécurité aérienne, l'administration générale de l'aéroport, le service du feu et le service de sauvetage. Mais les hangars, halles de montage et ateliers pour la réparation des avions ne sont importants pour l'aéroport que s'il est le port d'attache de certains avions ou le point d'appui technique de certains exploitants. Ces bâtiments ne sont donc qu'indirectement dans l'intérêt de l'aéroport. Leur construction doit par conséquent se faire essentiellement d'après les vœux des détenteurs d'appareils, à qui ces bâtiments seront loués pour un loyer équitable.

Il est ainsi possible d'exiger que ces constructions couvrent leurs frais, sans alourdir le budget de l'aéroport. Tout au contraire, ils doivent représenter pour celui-ci une source de recettes, contribuant fort opportunément à atténuer le déficit d'exploitation.

D'après l'annexe III de la convention internationale, il est prévu de donner, pour commencer, aux bâtiments techniques une étendue de 9000 m². Pour les raisons qui ont été exposées, ces bâtiments ne doivent être subventionnés que s'il est démontré qu'ils répondent à un besoin et s'il est certain que le loyer prévu permettra de rémunérer et d'amortir à des taux raisonnables tous les capitaux engagés, y compris par conséquent le montant de la subvention accordée.

V. LE DEVIS

Sauf en ce qui concerne les travaux du génie civil, le plan de l'aéroport n'a pas encore dépassé, nous l'avons vu, le stade d'un avant-projet. Les chiffres figurant au devis ont par conséquent dû être fixés avec beaucoup de prudence, pour éviter le mieux possible de désagréables dépassements de crédits. Les expériences de ces dernières années à Cointrin et à Kloten ont été prises en considération. Malgré le caractère encore sommaire de certaines parties du projet, des surprises semblent dès lors exclues, d'autant plus que les prix ont fléchi notablement, surtout dans le bâtiment, depuis le calcul du devis global en 1948.

Voici comment se décomposent les frais totaux (en millions de francs suisses):

1. <i>Acquisition de terrains</i>		pour mémoire
2. <i>Travaux de terrassements</i> :		
Pistes, voies de roulage, places de stationnement	17,80	
Détournement de cours d'eau	0,20	
Drainage des pistes	2,00	
Route douanière et autres routes d'accès	<u>3,40</u>	23,40
3. <i>Installations de sécurité aérienne</i>		7,20
4. <i>Bâtiments</i> :		
Bâtiments de station et d'expédition du fret	4,65	
Hangars, halle de montage, ateliers	3,75	
Garages	0,10	
Distribution d'eau	0,10	
Canalisation, vidanges	0,05	
Travaux aux environs	0,10	
Logements de service et divers	<u>0,25</u>	9,00
5. <i>Total général des frais à la charge de la Suisse</i>		<u>39,60</u>

Comme il a été dit, ce devis repose sur les prix pratiqués en Suisse en 1948. D'après l'article 2 de la convention internationale, le tiers au moins des dépenses effectives pour travaux et livraisons doivent être faites au bénéfice d'entrepreneurs français.

Or si tous les travaux et livraisons étaient confiés à des entreprises françaises, les frais totaux se présenteraient comme suit, exprimés en millions de francs français, d'après les calculs du service des ponts et chaussées :

1. Acquisition de terrains	pour mémoire
2. Travaux de terrassement	1030 millions de francs français
3. Installations de sécurité aérienne.	300 » » » »
4. Bâtiments	200 » » » »
5. Total général des frais à la charge de la Suisse	1530 millions de francs français

Au change de 1 fr. 30 s. pour 100 francs français, ceci donnerait un devis total de 19,9 millions de francs suisses, au lieu de 39,6 millions selon le calcul précédent. Dans la convention internationale, il est prévu que l'établissement public de l'aéroport, sur la demande du Conseil fédéral suisse, devra conclure des contrats avec du personnel suisse et des entrepreneurs suisses jusqu'à concurrence des deux tiers du total des frais à la charge de la Suisse. On peut donc compter qu'au moins un tiers des sommes dépensées le seront en argent français. Ces frais totaux s'en trouvent atténués et ramenés à 29,7 millions de francs suisses, dont un montant équivalant au minimum à 9,9 millions de francs suisses représentera des adjudications faites en francs français et un montant maximum de 19,8 millions des adjudications en francs suisses. Il serait naturellement dans l'intérêt d'une réduction des dépenses d'engager des entrepreneurs français pour plus du tiers prévu ci-dessus. D'un autre côté, le canton de Bâle-Ville, en sa qualité de maître de l'ouvrage, devra, dans l'intérêt de la création d'occasions de travail, tenir compte dans une large mesure des offres des maisons suisses.

Comme la Confédération ne rembourse sous forme de subventions que 30 pour cent des frais, que 33 $\frac{1}{3}$ pour cent de ces mêmes frais devront être payés en francs français et que selon l'arrangement avec le canton de Bâle-Ville, celui-ci doit se procurer auprès de la Confédération l'argent français qui lui est nécessaire, la subvention fédérale se trouvera pratiquement versée en francs français dans sa totalité. Il y aura encore un excédent que le canton aura l'obligation de faire payer également par la Confédération en francs français, à charge de le rembourser en francs suisses.

VI. LE FINANCEMENT

Les terrains sont achetés par l'Etat français. La France s'engage en outre à veiller sur l'indispensable franchise d'obstacles aux environs de

l'aéroport. Les frais qui résultent pour la France de ces engagements sont modestes. Mais il ne faut pas oublier que l'achat en Suisse de 385 ha de terrains et la constitution des servitudes nécessaires pour assurer la franchise d'obstacles auraient exigé un nombre respectable de millions.

Le 1^{er} septembre 1949, le Grand conseil du canton de Bâle-Ville a voté le crédit nécessaire de 29,7 millions de francs au maximum sous la réserve que la Confédération alloue une subvention de 30 pour cent.

Cet arrêté était soumis au referendum. Le délai référendaire a pris fin le 13 octobre 1949 sans avoir été utilisé.

VII. LE PROGRAMME DE CONSTRUCTION

La tâche la plus urgente est l'établissement de la piste est-ouest, parce que la piste provisoire ne permet pas de partir et d'atterrir dans la direction des vents les plus violents et les plus fréquents. L'autre gros obstacle à la libre expansion du trafic aérien bâlois sur l'aéroport provisoire de Blotzheim est constitué par les formalités de passage de la frontière. La création d'une zone douanière suisse sur l'aéroport et son rattachement à la Suisse par la route douanière doivent donc être entrepris en même temps que la piste est-ouest. Ceci entraîne la construction d'un bâtiment provisoire d'expédition dans l'enceinte douanière suisse. La solution envisagée est de construire tout de suite le bâtiment suisse pour le service du fret et de le mettre provisoirement à la disposition de l'administration de la zone douanière suisse.

Au cours de la seconde année des travaux, on établirait la piste d'atterrissage par mauvaise visibilité.

L'achèvement de l'œuvre aurait lieu au cours de la troisième année.

VIII. LES POSSIBILITÉS D'AGRANDISSEMENT

L'excellence du terrain choisi apparaît de façon particulièrement saisissante lorsqu'on étudie les possibilités d'extension future du projet d'aéroport de Bâle-Mulhouse. On constate qu'il ne sera pas difficile de répondre à tous les besoins futurs d'agrandissement. Les auteurs du projet se sont attachés à ne pas nuire à ces possibilités par l'exécution des travaux du stade actuel.

C'est ainsi que la force portante des pistes, voies de roulage et places de stationnement a été calculée pour un maximum de charge, quoique les besoins présents ne le rendissent point nécessaire. Dès lors, il suffira de prolonger les pistes pour pouvoir faire rentrer l'aéroport de Bâle—Mulhouse dans la classe la plus élevée de la classification internationale.

D'autre part, le champ d'aviation a été pris assez grand pour que parallèlement à chacune des deux pistes projetées une autre piste puisse être créée. Si un lointain avenir exigeait que la capacité de l'aéroport fût doublée, il serait ainsi facile de satisfaire à cette exigence. Les superficies réservées à cette fin seront mises, en attendant, à la disposition des petits avions (sport, tourisme, etc.).

Le drainage du terrain a été, lui aussi, conçu dès maintenant en fonction de ces possibilités d'agrandissement.

La route douanière peut également être élargie. Les bâtiments, eux aussi, seront situés de telle sorte qu'ils puissent être agrandis sans se gêner les uns les autres.

Au vu des considérations qui précèdent, nous vous recommandons d'accepter le projet d'arrêté ci-joint, et nous saisissons cette occasion, Monsieur le Président et Messieurs, pour vous présenter les assurances de notre haute considération.

Berne, le 24 octobre 1949.

Au nom du Conseil fédéral suisse:

Le président de la Confédération,

E. NOBS

Le chancelier de la Confédération,

LEIMGRUBER

(Projet)

ARRÊTÉ FÉDÉRAL

concernant

la construction de l'aéroport continental de Bâle-Mulhouse à Blotzheim

L'Assemblée fédérale de la Confédération suisse,

vu l'arrêté fédéral du 22 juin 1945 concernant le développement des aérodomes civils et l'arrêté fédéral du 1949 concernant la ratification de la convention franco-suisse du 4 juillet 1949 sur la construction et l'exploitation de l'aéroport de Bâle—Mulhouse à Blotzheim,

vu le message du Conseil fédéral du 24 octobre 1949

arrête :

Article premier

La Confédération alloue au canton de Bâle-Ville, pour la première étape de la construction de l'aéroport de Bâle—Mulhouse, une subvention de 30 pour cent des frais de construction, au maximum 8,91 millions de francs.

Art. 2

Cette construction doit être exécutée d'après le projet général d'août 1948 soumis par le canton de Bâle-Ville et le devis corrigé du 24 mars 1949.

Art. 3

Pour le calcul de la subvention fédérale, il sera tenu compte des frais nets de construction payés par le canton de Bâle-Ville, augmentés des honoraires des ingénieurs et architectes ayant travaillé au projet et dirigé la construction, jusqu'au décompte y compris. Les autres frais, tels que ceux qui sont causés par l'activité des autorités et commissions, les opérations de financement et les intérêts de construction, ne donnent pas lieu à subvention.

Art. 4

Les programmes annuels de construction, les projets de détail, les devis, les résultats des soumissions et les propositions d'adjudication

doivent être soumis à l'approbation du département des postes et des chemins de fer.

Les modifications importantes apportées au projet doivent être soumises, un temps suffisant avant le début des travaux, à l'approbation du Conseil fédéral.

Art. 5

Le département des postes et des chemins de fer surveille l'exécution des travaux conformément au programme prévu. A cet effet, le gouvernement du canton de Bâle-Ville donne aux fonctionnaires de ce département tous renseignements et tout appui qu'ils pourraient requérir.

Art. 6

Les travaux partiels achevés feront l'objet d'un décompte séparé. Les subventions fédérales sont versées au canton de Bâle-Ville, pour le compte de l'établissement public Aéroport de Bâle—Mulhouse, sur la base des décomptes présentés au département des postes et des chemins de fer et agréés par lui.

Art. 7

Le canton de Bâle-Ville déclarera dans le délai d'un mois à partir de la date du présent arrêté s'il accepte les conditions qui y sont posées.

Le droit à la subvention se prescrit si l'acceptation n'est pas déclarée dans ce délai.

Art. 8

Le présent arrêté qui n'est pas de portée générale entre immédiatement en vigueur.

Le Conseil fédéral est chargé de l'exécution du présent arrêté.