



Bundesamt für Zivilluftfahrt
Office fédéral de l'aviation civile
Ufficio federale dell'aviazione civile
Federal Office for Civil Aviation



Die schweizerische Zivilluftfahrt 1981
L'aviation civile suisse en 1981

Indice

	Pagina
La navigazione aerea e l'Ufficio federale dell'aviazione civile nel 1981	2
0 - Principali avvenimenti	
1 - Affari interni	
2 - Affari esterni	
3 - Legislazione e applicazione del diritto	
4 - Aerodromi	
5 - Sicurezza aerea	
6 - Materiale aeronautico	
7 - Personale aeronavigante	
8 - Trasporto aereo	
9 - Servizio d'informazione aeronautica (AIS)	
10 - Protezione dell'ambiente	
11 - Incidenti e attentati	
Rete delle linee della Svizzera	29
Tabelle statistiche	40
Organigramma dell'Ufficio federale dell'aviazione civile	61

In vendita presso l'Ufficio federale dell'aviazione civile al prezzo di Fr. 8.—
In caso d'utilizzazione dei dati forniti da questa statistica, si prega di indicarne la fonte

Table of Contents

	Page
Air Navigation and the Federal Office for Civil Aviation in 1981	2
0 - Main Events	
1 - Internal Affairs	
2 - External Affairs	
3 - Legislation and Application of Law	
4 - Aerodromes	
5 - Air Traffic Control	
6 - Aeronautical Material	
7 - Aeronautical Personnel	
8 - Air Transport	
9 - Aeronautical Information Service (AIS)	
10 - Environmental Protection	
11 - Accidents and Assaults	
Network of Scheduled Air Services	29
Statistical Tables	40
Organization of the Federal Office for Civil Aviation	61

This publication can be ordered from the Federal Office for Civil Aviation (Selling price SFr. 8.—)
If any information is used from this publication, it is requested to indicate the source

Der Flugplatz Lugano-Agno heute (1. Umschlagseite)
und in den Anfängen (4. Umschlagseite)

Durch den erstmals ganzjährigen Luftverkehrsanschluss der italienischen an die deutsche und welsche Schweiz gewann der Flugplatz Lugano 1981 für den schweizerischen Luftverkehr an Bedeutung.

L'aérodrome de Lugano-Agno aujourd'hui (1^{ère} page de couverture)
et à ses débuts (4^e page de couverture)

Grâce aux lignes qui relient, pour la première fois toute l'année, le Tessin à la Suisse romande et à la Suisse alémanique, l'aérodrome de Lugano a acquis de l'importance en 1981 pour le trafic aérien suisse.

Inhaltsverzeichnis

	Seite
Luftfahrt und Bundesamt für Zivilluftfahrt 1981 ...	2
0 – Hauptereignisse	2
1 – Internes	2
Personelles – Organisatorisches – Finanzen – Veröffentlichungen	
2 – Externes	3
Internationale Organisationen – Zweiseitige Beziehungen	
3 – Rechtsetzung und Rechtsanwendung	4
Neue Erlasse und Änderung bestehender Erlasse – Nicht abgeschlossene Arbeiten – Strafverfahren – Internationale Rechtsvereinheitlichung – Verschiedenes	
4 – Flugplätze	5
Allgemeines – Landesflughäfen – Konzessionierte Regionalflugplätze – Flugfelder – Aus- und Gebirgslandeplätze	
5 – Flugsicherung	7
Allgemeines – Navigationsanlagen – Bauten und Anlagen – Dienstzweige – Koordination Zivil/Militär – Gebührenerträge der Infrastruktur	
6 – Flugmaterial	9
Luftfahrzeugregister und technische Aufsicht – Unterhaltsbetriebe – Luftfahrzeugbuch	
7 – Luftfahrtpersonal	10
Ausweise – Schulen und Kurse – Verschiedenes	
8 – Gewerbsmässige Luftfahrt	11
Allgemeines – Linienverkehr – Nichtlinienverkehr	
9 – Luftfahrtinformationsdienst (AIS)	15
10 – Umweltschutz	15
Allgemeines – Lärmbekämpfung an der Quelle – Lärmbekämpfung im Betrieb – Lärmzonen – Triebwerkemissionen	
11 – Unfälle und Anschläge	16
Such- und Rettungsdienst (SAR) – Unfälle – Anschläge	
Linienetz der Schweiz	29
Statistiktafeln	40
Organisation des Bundesamtes für Zivilluftfahrt ...	61

Zu beziehen beim Bundesamt für Zivilluftfahrt zum Preise von Fr. 8.—
Bei Verwendung von Zahlen aus der vorliegenden Statistik wird um Quellenangabe gebeten

Table des matières

	Page
La navigation aérienne et l'Office fédéral de l'aviation civile en 1981	18
0 – Principaux événements	18
1 – Affaires internes	18
Personnel – Organisation – Finances – Publications	
2 – Affaires extérieures	19
Organisations internationales – Relations bilatérales	
3 – Législation et application du droit	19
Nouveaux textes et modification de textes en vigueur – Travaux non terminés – Procédures pénales – Unification du droit au niveau international – Divers	
4 – Aérodrômes	21
Généralités – Aéroports nationaux – Aérodrômes régionaux exploités en vertu d'une concession – Champs d'aviation – Places d'atterrissage en campagne et en montagne	
5 – Sécurité aérienne	23
Généralités – Installations de navigation – Bâtiments et installations – Services annexes – Coordination des services civil et militaire – Produit des redevances de l'infrastructure	
6 – Matériel aéronautique	25
Registre matricule des aéronefs et surveillance technique – Entreprises d'entretien – Registre des aéronefs	
7 – Personnel aéronautique	26
Licences – Ecoles et cours – Divers	
8 – Aviation commerciale	27
Généralités – Trafic de lignes – Trafic hors des lignes	
9 – Service d'information aéronautique (AIS) ...	35
10 – Protection de l'environnement	35
Généralités – Lutte contre le bruit à la source – Lutte contre le bruit dans l'exploitation – Zones de bruit – Emissions des moteurs	
11 – Accidents et attentats	36
Service de recherches et de sauvetage (SAR) – Accidents – Attentats	
Réseau des lignes de la Suisse	29
Tableaux de statistique	40
Organigramme de l'Office fédéral de l'aviation civile	61

En vente au prix de 8 francs à l'Office fédéral de l'aviation civile
En cas d'emploi des données fournies par la présente statistique, on est prié d'indiquer la source

La navigation aérienne et l'Office fédéral de l'aviation civile en 1981

0. Principaux événements

- 1^{er} janvier: Il y a 50 ans que Radio-Suisse SA a été chargée d'assurer la sécurité aérienne en Suisse;
- 3 janvier: Air Jamaïque suspend la ligne Kingston—Montego Bay—Zurich;
- 31 janvier: M. Werner Guldemann, directeur de l'Office fédéral de l'aviation civile (office) prend sa retraite; M. Rolf Künzi lui succède; M. Andreas Deutsch, ingénieur diplômé, devient directeur-suppléant; M. Max Neuenschwander devient sous-directeur;
- 12 février: Signature de l'accord multilatéral relatif aux redevances de route (Eurocontrol, Bruxelles);
- 26 mars: A Bâle, Swissair fête son jubilé;
- 29 mars: Pour la première fois depuis la Seconde Guerre mondiale, l'heure d'été entre en vigueur;
- 30 mars: La compagnie allemande Lufthansa ouvre une ligne Munich—Genève;
- 24 avril: L'assemblée générale de Swissair décide de relever le capital-actions de 448 à 506 millions de francs et émet des actions destinées au personnel;
- 20 mai: Le Département fédéral des transports, des communications et de l'énergie (département) prolonge, jusqu'à la fin de l'année 1982, la concession de l'aéroport de Berne-Belp;
- 7 juin: Pan American cesse d'exploiter les lignes New York/Miami—Zurich via Francfort;
- 15 juin: Swissair inaugure un service ferroviaire d'apport Bâle—Zurich par train TEE loué aux CFF;
- 19 juin: La concession de Crossair est étendue aux lignes Zurich—Rotterdam (ouverte le 3 septembre) et Zurich—Maastricht (ouverte le 27 septembre);
- 1^{er} juillet: Iraqi Airways reprend l'exploitation de la ligne de Bagdad à destination de la Suisse;
- 19 juillet: Swissair reprend l'exploitation de sa ligne vers Téhéran;
- 3 août: Début de la grève des contrôleurs de la circulation aérienne aux Etats-Unis; le gouvernement a licencié les grévistes;

- 29 octobre: La concession d'exploitation octroyée à titre provisoire à Crossair est prolongée jusqu'au 31 octobre 1983;
- 31 octobre: PIA cesse d'exploiter sa ligne de fret via Zurich, et SAS cesse d'exploiter la ligne Bâle—Stuttgart—Copenhague;
- 22 novembre: Capitol International Airways ouvre une ligne New York—Zurich.

1 - Affaires internes

11 - Personnel

Le 31 janvier, M. W. Guldemann, directeur de l'office, a pris sa retraite à l'âge de 65 ans. A la demande du Conseil fédéral, il se chargea de procéder à la révision totale de la loi sur la navigation aérienne et d'élaborer un avant-projet pour la fin de l'année. Les effets du blocage de l'effectif du personnel ne lui avaient par permis d'assumer ce travail lorsqu'il exerçait ses fonctions de directeur, comme on l'avait d'abord envisagé.

La direction de l'office a connu les mutations qui étaient annoncées dans le rapport de l'année précédente. Les nominations ont pris effet le 1^{er} février. A la même date, M. Eugène Heiz, commandant de bord, est devenu chef de la section des entreprises de vol et d'entretien, à Kloten, poste resté vacant depuis le 16 novembre 1980.

Outre le directeur, les personnes suivantes ont pris leur retraite au cours de l'année:

- Henri Rüttschi, chef du service technique, section des aérodromes, le 31 octobre;
- Fritz Hügli, inspecteur, section du personnel aéronautique, le 31 décembre;
- Ernest Reinhardt, fonctionnaire spécialiste, section du personnel aéronautique, le 31 décembre.

A la fin de l'année, l'effectif du personnel s'élevait toujours à 137 collaborateurs.

12 - Organisation

Comme au cours des années précédentes, des mutations ont permis de remédier aux inconvénients de plus en plus néfastes que cause le blocage de l'effectif du personnel; entre plusieurs maux, on choisit donc le moindre. Ainsi, une place à plein temps a été divisée en deux places à mi-temps; d'autre part, un collaborateur travaille pour deux services.

L'introduction progressive du traitement électronique des données a aussi facilité certains travaux; le registre matricule des aéronefs, les taxes de surveillance et le service d'information aéronautique ont déjà pu être réalisés; le registre des aéronefs, la comptabilité interne et l'établissement des factures constituent les prochaines étapes de la mise sur ordinateur.

13 - Finances

L'ensemble des dépenses se monte à 107,9 millions de francs (année précédente 105,8), alors que les recettes atteignent 86,4 millions de francs (68,8).

Les groupes de dépenses les plus importants se présentent comme il suit (en millions de francs):

— Personnel	9,6	(9,3)
— Exploitation de la sécurité aérienne	60,7	(56,9)
— Formation du personnel aéronautique	8,6	(6,3)
— Mesures de sûreté	9,8	(8,9)
— Agrandissement des aérodromes	4,1	(3,5)
— Extension des installations de sécurité	10,5	(16,6)

Les taxes générales, soit 2,6 millions de francs (2,4) qui constituent les principales sources de recettes ont été perçues au cours de l'année de référence; les redevances de sécurité aérienne s'élevèrent à 83,7 millions de francs (66,3).

14 – Publications

L'office a édité une seule publication:

- «Abschätzung der Anzahl lärmbelasteter Personen und Bauzonen bei Flugplätzen der Kleinaviatik» (en langue allemande seulement).

L'office a en outre publié neuf communiqués de presse.

2 – Affaires extérieures

21 – Organisations internationales

Dans le cadre de l'Organisation de l'aviation civile internationale (OACI), la collaboration au sein du groupe Benelux/Suisse a été très satisfaisante. Plusieurs séances de travail ont eu lieu sous la présidence des Pays-Bas qui participent au Conseil de l'OACI en tant que représentants du groupe jusqu'à la fin de l'année 1983. Un collaborateur de l'office passa quatre semaines au siège de l'organisation afin d'acquiescer une formation. Il est toutefois fort vraisemblable que lors des prochaines élections du Conseil, en automne 1983, la Belgique pose sa candidature comme représentante du groupe. Quoi qu'il en soit, il faut d'ores et déjà se préparer en vue de la contribution active que la Suisse pourrait apporter pour la première fois en 1986.

L'office a été représenté au sein de l'OACI lors des importantes réunions suivantes:

- Conférence sur les aérodromes, routes aériennes et installations au sol (Montréal, 22 avril au 15 mai);
- Conférence sur l'économie des aéroports et des installations et services de route (Montréal, 18 mai au 6 juin);
- 7^e session de la division des statistiques (Montréal, 31 août au 16 septembre).

Dans le cadre de la Commission européenne de l'aviation civile (CEAC), les représentants de l'office ont pris part à l'assemblée annuelle (Paris, 9 au 11 juillet) ainsi qu'à de nombreuses conférences au niveau des directeurs, à des réunions de comités permanents, de sous-comités et de groupes de travail.

Pour Eurocontrol, la coopération s'est poursuivie dans les limites de l'Accord provisoire de 1971. De plus, des représentants de l'office ont collaboré à la préparation d'un accord multilatéral relatif aux redevances de navigation aérienne de route. Le 12 février, la Suisse a signé un accord multilatéral, sous réserve de ratification. Il est prévu que le Conseil fédéral adopte, au début de l'année 1982, le message qui sera soumis aux Chambres. La situation juridique de la Suisse dans le cadre du système de redevances se verrait améliorée du fait de sa qualité d'Etat membre à l'Accord, cela sans devoir adhérer à la Convention de base.

22 – Relations bilatérales

Notre pays compte parmi les Etats qui disposent de très nombreux accords bilatéraux dans le trafic aérien de lignes. A la fin de l'année, 92 accords étaient conclus ou paraphés; 85 d'entre eux sont en vigueur (dont les accords avec le Nigéria et la Tanzanie depuis 1981), 5 accords ont été signés (nouveau: le Mali) et 2 paraphés. Cette politique active a permis à la Suisse d'étendre considérablement ses droits de trafic. Ces accords doivent toutefois être constamment adaptés aux circonstances et aux nouveaux besoins. Alors qu'on appliquait autrefois le principe des possibilités égales et équitables pour l'exercice des droits de trafic, de nombreux Etats s'attachent aujourd'hui à imposer la règle de l'équivalence du bénéfice. Cela restreint très souvent les possibilités de notre compagnie nationale alors que, dans un contexte de concurrence normale, elle est parfaitement à même de s'affirmer. Une série d'autres mesures entrave aussi la capacité concurrentielle de Swissair. C'est ainsi que plusieurs Etats en viennent à conclure des tarifs «point-point» avec différents partenaires; par le biais de conditions de transport appropriées (interdiction de changer de vol en cours de trajet), les entreprises des pays intermédiaires se voient exclues du champ d'application de ces tarifs. Dans d'autres cas, on refuse de relever les tarifs (coût du carburant, etc.) pour imposer aveuglément une politique de bas tarifs. Dans les pays de l'Est, la réglementation des devises, le comportement des entreprises qui jouissent d'un monopole d'Etat ainsi que l'interdiction aux compagnies de vendre leurs propres billets de passage limitent le jeu de la concurrence.

La décision unilatérale et inattendue à la suite de laquelle les autorités françaises ont imposé à Swissair de déplacer tous ses vols de Paris-Orly à Paris-Roissy-Charles de Gaulle a pesé sur les relations aéronautiques avec la France. Pour la Suisse, même sous l'aspect juridique, cette mesure était injustifiée pour la ligne Genève—Paris. En effet, selon la convention entre la Suisse et la France, les formalités de police et de douane ont lieu à Genève, de sorte que ces vols auraient encore pu être effectués à destination d'Orly-Ouest, même compte tenu de la suppression des services de police et de douane dès le printemps 1982.

Plusieurs séries de négociations avec la Grande-Bretagne furent nécessaires pour aplanir les difficultés survenues à la suite du désir des autorités anglaises de voir aussi la compagnie Laker Airways — qui pratiquait des tarifs très bas — desservir la route Londres—Zurich. Les entreprises qui exploitent cette ligne étant parvenues à adopter des tarifs communs, on a pu renoncer à entamer la laborieuse procédure d'examen destinée à déterminer si les tarifs proposés par Laker auraient au moins été propres à couvrir les frais.

Au chapitre 41, consacré à l'aéroport de Zurich, nous reviendrons sur la question du survol de la Forêt-Noire, qui demeure à l'ordre du jour des discussions avec la République fédérale d'Allemagne.

3 – Législation et application du droit

31 – Nouveaux textes et modification de textes en vigueur

311. Au niveau de la loi: aucun;

312. Au niveau du Conseil fédéral: aucun;

313. Au niveau du département:

4 mai: Ordonnance concernant les règles de l'air applicables aux aéronefs (révision totale), remaniement et simplification en relation avec les nouvelles normes et recommandations de l'OACI (entrée en vigueur: 1^{er} septembre);

17 août: Modification de l'ordonnance du 23 novembre 1973 sur les zones de bruit des aérodromes exploités en vertu d'une concession; délimitation plus précise des zones, renonciation aux restrictions d'utilisation dans les zones dont l'exposition au bruit est comprise entre 45 et 35 NNI (entrée en vigueur: 15 septembre).

32 - Travaux non terminés

Au niveau constitutionnel:

Projet de message sur la conception globale des transports (CGST): examen par le Conseil fédéral remis à plus tard;

Au niveau de la loi:

- Révision totale de la loi sur la navigation aérienne: à la fin de l'année, conformément au mandat qui lui avait été confié, M. Guldemann a transmis les avant-projets de loi et de message au chef du département;
- L'administration fédérale des finances a ouvert la procédure de consultation sur un projet de texte et de message concernant une loi sur les subventions qui prévoit notamment des modifications de dispositions relatives aux prestations de la Confédération dans le secteur de l'aviation civile (art. 101 LNA, AF concernant le développement des aérodromes civils);
- Prolongation de l'AF du 20 décembre 1972 concernant les mesures à prendre pour encourager la formation des jeunes pilotes et des grenadiers parachutistes: le message du 2 septembre a été examiné par le Conseil des Etats, qui a approuvé la prolongation de l'arrêté fédéral pour une période de dix ans. Le texte sera présenté au Conseil national lors de la session de printemps 1982.

Aux niveaux inférieurs:

On poursuit le remaniement de l'ordonnance sur la navigation aérienne, du règlement d'exécution de la loi fédérale sur le registre des aéronefs, du règlement concernant les licences du personnel de l'infrastructure de la navigation aérienne, de l'ordonnance concernant la navigabilité des aéronefs et de l'ordonnance concernant les licences des entreprises d'entretien d'aéronefs.

Les textes suivants font l'objet de travaux préparatoires: l'ordonnance concernant les zones de bruit des aérodromes régionaux (le rapport partiel de la Commission fédérale pour l'évaluation des valeurs limites d'immissions pour le bruit «Valeurs limites d'exposition au bruit de l'aviation légère» sur lequel l'ordonnance se fondera, sera publié au début de 1982), la révision partielle de l'ordonnance du 30 janvier 1978 concernant l'établissement et la reconnaissance des certificats de bruit pour aéronefs (en particulier, l'intégration de l'hélicoptère conformément aux normes que l'OACI a récemment publiées).

33 - Procédures pénales

L'office a ouvert 358 (334) enquêtes pour des contraventions aux prescriptions aéronautiques; sur ce

nombre 92 (6) ont été suspendues, 116 (140) ont fait l'objet d'un mandat de répression ou d'un prononcé pénal et 4 (9) ont été déférées au juge ordinaire ou aux autorités étrangères; 29 (49) infractions de peu de gravité se sont soldées par un avertissement. Dans 117 (130) cas, la décision n'a pas encore été rendue.

Pour avoir effectué des vols, des sauts en parachute ou des vols en planeur de pente sans licence valable ou sans les autorisations requises, 99 (96) personnes se sont vu infliger des amendes allant jusqu'à 400 francs; l'une de ces amendes a frappé un vélideltiste qui a effectué des vols en planeur de pente à moteur bien que ce type d'engin ne soit pas admis à la circulation. D'autres contraventions punies par des amendes allant jusqu'à 500 francs sont entrées en force de chose jugée. Une amende de 2500 francs a été infligée pour violation des dispositions sur la délimitation entre le trafic de lignes et le trafic hors des lignes.

Des 130 (117) cas en suspens au début de l'année, 32 (47) n'ont toujours pu être réglés; une décision juridictionnelle a été requise dans 12 cas et 3 (4) jugements ont déjà été prononcés. 36 (8) enquêtes se sont soldées par des non-lieux, 28 (26) par des avertissements alors que, dans 19 cas, des mandats de répression ont été édictés.

La plupart des cas transmis au juge ordinaire concernaient l'entrave par négligence à la circulation publique dans les airs (art. 237, ch. 2 CPS), l'entrave par négligence aux services d'intérêt général (art. 239, ch. 2 CPS) et la mise en danger par la navigation aérienne (art. 90, 2^e al., LNA). Les tribunaux ont prononcé des amendes allant jusqu'à 1200 francs et, dans deux cas, des arrêts, une fois à l'encontre d'un pilote d'aéronef et conducteur de véhicule automobile pris de boisson; en l'occurrence, le sursis à l'exécution de la peine a été refusé. Le pilote responsable du survol du col du Saint-Gothard en planeur de pente à moteur non admis à la circulation s'est vu infliger une amende qui fut confirmée en première et en deuxième instance par le juge cantonal. Le jugement a force de chose jugée.

34 - Unification du droit au niveau international

Peu de progrès sont à signaler dans le domaine du droit international, si l'on excepte les nouvelles normes et pratiques recommandées figurant dans les annexes de la Convention relative à l'aviation civile internationale. Au sein du Comité juridique de l'OACI, on s'est limité à sélectionner les matières dont le remaniement pouvait être accompli avec succès. Les contacts officiels que les spécialistes européens du droit aérien ont noués se révèlent très profitables. Lors de la prochaine révision partielle de l'ordonnance sur la navigation aérienne, on devrait prendre une décision sur la recommandation visant à amener les transporteurs aériens à adopter, en vertu du droit interne, une limite de responsabilité allant de 80 000 à 100 000 droits de tirage spéciaux du Fonds monétaire international. Une proposition complémentaire visant à introduire d'une façon générale une limite de responsabilité de 200 000 francs qui serait applicable aux entreprises suisses de transport aérien, fait l'objet d'une consultation. Ce genre de solution ne remplace évidemment pas une véritable réglementation de droit international. L'adoption d'un système de responsabilité prévoyant des limites dont les montants soient généralement acceptables suppose une concordance des modes de vie et des coûts qu'on ne saurait envisager dans un proche avenir.

- Le 24 février, le Conseil d'Etat du canton de Schaffhouse a rejeté une autorisation de construire requise pour le VOR de Trasadingen, une installation de sécurité aérienne d'une importance fondamentale pour le trafic aérien de la région de Zurich. Ce refus, motivé par la protection du paysage, se heurtait à la loi sur la navigation aérienne qui prévoit clairement l'exercice du droit d'expropriation en faveur d'une telle installation. Une demande de nouvel examen a alors été déposée auprès du Conseil d'Etat et simultanément, à titre de mesure provisionnelle, un recours a été introduit à la Cour suprême, comme le permettent les voies de droit. Le 5 mai, le Conseil d'Etat refusa d'entrer en matière. Le 4 décembre, à l'issue d'un échange de vues avec le Tribunal fédéral au sujet de la compétence, la Cour suprême n'entra pas en matière sur le recours et le transmit au Tribunal fédéral, en invoquant précisément la compétence.
- Le 18 décembre 1980, le Tribunal fédéral a rejeté les divers recours contre le balisage du téléphérique Fräkmuntegg—Pilate (pose de boules de polyester sur le câble), décidé dans l'intérêt de la sécurité aérienne. Le Tribunal fédéral a constaté, dans ses motifs, que les directives administratives internes complétant les dispositions de l'ordonnance sur la navigation aérienne relatives aux obstacles ont été contestées à tort. Il est naturel que l'office dispose d'un pouvoir d'appréciation important lorsqu'il s'agit de déterminer l'existence d'un obstacle à la navigation aérienne. Le Tribunal fédéral a en outre considéré que

«Lorsque l'«Office de l'air» établit à l'intention de ses services des directives techniques pour l'application de ce pouvoir d'appréciation, c'est dans l'intérêt d'une pratique administrative uniforme et du respect de l'égalité devant la loi. Ces directives ne constituent toutefois pas des principes juridiques et ne lient pas le Tribunal fédéral. Cependant, comme elles expriment en principe des connaissances spéciales éprouvées, le Tribunal fédéral s'y tient le plus souvent» (traduction de l'office).

Dans la même décision, le Tribunal fédéral a émis des considérations sur la signification de l'aviation générale; il y a lieu de les mettre en relief:

«Les intérêts de l'aviation légère, du vol à voile et de l'hélicoptère ne peuvent être considérés comme purement privés en dépit du fait que ces branches de l'aviation sont, pour la plupart, organisées en corporations de droit privé. Le département relève très justement qu'elles contribuent à la formation de jeunes pilotes et à l'entraînement des pilotes professionnels qui opèrent dans l'aviation civile et l'aviation commerciale au moyen de grands avions; elles servent aussi l'aviation militaire; quant à l'hélicoptère, il sert aux vols de sauvetage. Dans cette mesure, un intérêt public considérable s'attache aux genres d'aviation susmentionnés; il s'exprime par les diverses interventions de la Confédération pour encourager la formation des jeunes pilotes» (traduction de l'office).

- Les considérants d'un arrêt du Tribunal fédéral du 15 octobre 1980, publié en 1981 seulement, revêtent une signification essentielle. Ils énoncent qu'en présence d'une expropriation des droits de

voisinage pour immissions excessives, le responsable d'un ouvrage public (ici l'aéroport de Kloten) répond vis-à-vis des locataires ou des preneurs de baux à ferme tout au plus si les immissions n'existaient pas encore lors de la conclusion du contrat de bail. La preuve de la moins-value du fonds constitue une condition pour invoquer une responsabilité éventuelle envers le propriétaire foncier.

- Dans sa décision du 14 août, le département a rejeté une dénonciation au sujet des efforts déployés par l'office pour lutter contre le bruit dans le voisinage de l'aérodrome d'Altenrhein; il a mis les frais à la charge du dénonciateur, comme on l'avait requis, eu égard aux allégations et machinations qui avaient précédé le recours.
- En ce qui concerne les modèles réduits, la question de la compétence n'a pas encore pu être élucidée. Un groupe de modélistes, auquel une commune avait signifié une interdiction de vol le dimanche, a recouru au Conseil d'Etat du canton d'Argovie; ce dernier a rejeté le recours, qui est actuellement en suspens devant le tribunal administratif du canton. L'office a eu la possibilité de se déterminer en l'espace.
- Le laps de temps extrêmement long qui s'écoule jusqu'à ce qu'une procédure ait abouti après que toutes les instances appelées à se prononcer ont statué pose un problème délicat. En effet, les questions contestées sont le plus souvent fondamentales; il s'ensuit une grande incertitude juridique, qui entrave aussi l'activité administrative ultérieure. Tel est le cas du litige concernant l'altiport de Croix-de-Cœur qui est encore en suspens à la fin de l'année.

4 – Aéroports

40 – Généralités

A la fin de l'année, on comptait 9 aéroports et 64 champs d'aviation (comme la concession pour l'aérodrome de Birrfeld n'est pas encore passée en force de chose jugée, il est inclus dans les champs d'aviation). Au cours de l'année, la tendance à restreindre l'exploitation des aérodromes persiste; elle s'est même renforcée. Dans des cas particuliers, il est difficile de déterminer s'il s'agit de réactions contre une mise en péril du besoin de repos qui correspond aux aspirations légitimes d'une partie considérable de la population ou s'il faut y voir les excès d'une activité exagérée déployée par des individus trop zélés ou d'une sensibilité exacerbée. En tout cas, l'évolution démontre clairement que des aérodromes pour avions ne pourront être créés que dans des conditions extrêmement favorables. Pour cette raison, il y a lieu de concentrer les efforts actuels sur le maintien des installations existantes. Les exploitants et propriétaires d'aérodromes se sont réunis en une association de défense de leurs intérêts.

La pratique instaurée l'année dernière en relation avec le dépôt public de la demande de renouvellement de la concession pour l'aéroport de Berne-Belp (publication de la demande dans la Feuille fédérale assortie d'un délai de trente jours pour introduire des remarques écrites) a été étendue aux autorisations de construire des champs d'aviation. On ne sait toujours pas comment fixer dans le temps cette procédure de consultation qui revêt dans une certaine mesure un caractère public, par rapport à la

procédure de consultation clairement limitée prévue par la législation.

Le 9 octobre, le Conseil national a adopté un postulat de la Commission des pétitions et de l'examen des constitutions cantonales qui tend à limiter dans le temps les autorisations de construire des champs d'aviation. Les questions soulevées en rapport avec le projet de champ d'aviation à Croix-de-Cœur sont à l'origine de cette intervention. On envisage de tenir compte de la requête exprimée dans le postulat lors de la révision partielle de l'ordonnance sur la navigation aérienne, prévue pour 1982. A l'origine, l'intervention revêtait la forme d'une motion visant à modifier l'article 37 de la loi sur la navigation aérienne (voir rapport 1980, chap. 53).

Lors de la conférence de l'OACI consacrée aux aéroports, routes aériennes et installations au sol (mentionnée au chap. 21), des nouvelles normes et pratiques recommandées ont été élaborées; elles doivent être applicables au cours de l'année 1982.

41 – Aéroports nationaux

Vu la situation critique des finances fédérales, on a dû chercher d'autres voies pour appliquer l'arrêté fédéral concernant le développement des aéroports civils. Une nouvelle façon de procéder doit permettre aux parlementaires de se faire une opinion globale avant d'octroyer des subventions sensiblement réduites pour chaque projet isolé. Jusqu'à présent, un message était préparé pour chaque demande de subvention; à l'avenir, un message global sera présenté pour une période d'investissement de cinq ans. Le premier texte rédigé selon le nouveau principe porte sur la période de construction et d'investissement allant de 1981 à 1985, pour les aéroports de Bâle, Genève et Zurich; les frais totaux de construction s'élèvent à 812 millions de francs environ. Ce n'est qu'au début du mois de décembre que le Conseil fédéral a adopté le message à l'issue de longs travaux et explications préliminaires; il doit être soumis aux Chambres au début de 1982. En vertu de la loi sur les finances de la Confédération, le Conseil fédéral, avec l'accord de la Délégation des finances des Chambres fédérales, a autorisé les trois aéroports à procéder au début anticipé de certains travaux urgents.

Le 8 octobre, le conseiller national Paul Wyss a déposé un postulat: «Eu égard au fait que le trafic aérien exploité à titre professionnel tend à se concentrer de plus en plus sur l'aéroport de Zurich-Kloten, il invite le Conseil fédéral à créer, dans les meilleurs délais, les conditions qui permettent aux autres aéroports de notre pays de prendre équitablement part à ce trafic, notamment en ce qui concerne les vols réguliers en Europe et les vols d'affrètement (charter).» Le 25 novembre, le Conseil fédéral s'est déclaré prêt à accepter le postulat.

Bâle-Mulhouse

Les divergences d'opinions avec les autorités douanières françaises portant sur la structure des secteurs douaniers voisins des halles de fret ont fait l'objet de difficiles négociations qui ont abouti à une entente.

Un groupe d'experts a été chargé d'élaborer des propositions pour le renouvellement de la partie ancienne de la piste principale qui en a un besoin urgent. Le rapport devrait être prêt pour le mois de juin 1982.

Genève-Cointrin

Au cours du semestre d'été, les travaux de renouvellement de la piste ont été poursuivis. Les nouvelles méthodes de construction qui doivent être appliquées dès

le printemps 1982 permettront vraisemblablement de réduire la période de construction qui avait été estimée à dix ans. On a entamé les travaux destinés à la construction du nouveau bâtiment de fret; ils ont été évalués à 123 millions de francs environ.

Zurich

La construction du nouveau silo à voitures A est en cours. On a également commencé l'extension de l'aire de trafic qui constitue une condition préalable à l'édification de la jetée A. Cela a été possible en vertu de l'autorisation de construction par laquelle le Conseil fédéral a approuvé le début anticipé de certains travaux (voir ci-dessus).

Les négociations auxquelles les oppositions contre le plan de zones de sécurité donnent lieu sont en suspens au niveau cantonal. Au chapitre 9, on examinera l'état de la planification des zones de bruit.

42 – Aéroports régionaux exploités en vertu d'une concession

Le dépôt public des plans des zones de sécurité (Birrfeld y compris) a eu lieu pour tous les aéroports régionaux; les aéroports de Berne-Belp et de Samedan ne disposent pas encore de zones définitivement valables en droit.

On a entrepris les premiers travaux visant à édicter une ordonnance sur les zones de bruit des aéroports régionaux.

Berne-Belp

Le 20 mai, le département a provisoirement prolongé la concession d'exploitation d'Alpar SA jusqu'au 31 décembre 1982. A la fin de l'année, deux recours contre cette décision étaient encore en suspens devant le Conseil fédéral. La Commission fédérale de la navigation aérienne a également été consultée en cours de procédure; elle a demandé le rejet des recours. Dans le courant de l'année 1982, on pourra déterminer s'il existe des bases suffisantes pour permettre de reconduire, à long terme, la concession. Au niveau fédéral, des éclaircissements ont aussi été apportés dans la deuxième moitié de l'année; en 1982, ils seront résumés et consignés dans un rapport au Conseil fédéral.

Le plan des zones de sécurité déposé en décembre 1980 a donné lieu à de nombreuses oppositions. Après avoir pris contact avec notre office, Alpar SA a décidé de tenir compte de ces oppositions et de déposer des plans modifiés.

Le «Projet 1980», qu'une équipe d'Alpar avait élaboré à la fin d'octobre 1980, a été expertisé par un groupe de travail nommé par le canton de Berne. A la demande de l'Office des transports, notre office a remis un rapport reflétant son appréciation du projet d'adaptation.

Birrfeld

La procédure de recours contre la concession d'exploitation est en suspens devant le Conseil fédéral. La Commission fédérale de la navigation aérienne, qui a été invitée à se prononcer à ce sujet, a proposé le rejet des recours.

Lausanne-La Blécherette

La Commission fédérale de la navigation aérienne a également été priée de se déterminer au sujet de la procédure de recours contre la concession d'exploitation qui est actuellement devant le Conseil fédéral; elle a proposé le rejet des recours.

43 – Champs d'aviation

Croix-de-Cœur

Les recours de droit administratif dont le Tribunal fédéral a été saisi en 1980 (voir rapport 1980, ch. 53) demeurent en suspens, comme cela a été évoqué au chiffre 35.

Hasenstrick

A la suite d'un accident supplémentaire, aucun vol avec passager n'est autorisé jusqu'à nouvel ordre. Des enquêtes visant à trouver des moyens d'améliorer la sécurité de l'exploitation sont encore en cours.

Hausen s/Albis

A la fin de l'année, les recours contre la modification du règlement d'exploitation étaient encore en suspens auprès du département. Le rapport sur les valeurs limites d'exposition au bruit de l'aviation légère qui, à ce moment-là, était sur le point d'être publié, apportera des bases essentielles pour apprécier le bien-fondé des recours.

Lugano

Un véhicule extincteur répondant aux exigences de l'OACI pour les aérodromes de la catégorie III a été mis en service. Il constituait l'une des conditions pour que Crossair puisse exploiter les lignes Zurich—Lugano et Genève—Lugano.

Münster

En 1980, la section valaisanne de l'Aéro-Club de Suisse a présenté une demande en vue d'une utilisation conjointe et limitée de l'aérodrome militaire. A la fin de l'année, la procédure de consultation n'était pas encore achevée.

Olten

Cette année, l'activité réduite au vol à voile avec départ au treuil a pu être poursuivie.

Saanen

Le 27 janvier, le département a liquidé une plainte due au bruit qui a été traitée en tant que dénonciation. Il constate en définitive que l'office a soigneusement examiné les requêtes et protestations antérieures et qu'il en a tenu compte dans les limites des moyens dont il dispose. Comparé à d'autres aérodromes, Saanen connaît, par ailleurs, un trafic très restreint.

Schaffhouse

Une demande de prolonger d'environ 200 mètres la piste gazonnée, longue de 418 mètres, a été introduite en octobre. La procédure de consultation que ce projet exige est en cours.

Champs d'aviation pour hélicoptères

Les nouvelles installations de la «Berner-Oberländer Helikopter AG, BOHAG» de Gsteigwiler ont été mises en service le 8 octobre; elles constituent la nouvelle base d'exploitation de la société. Une autorisation de construire et d'exploiter un champ d'aviation près d'Untervaz (GR) a été octroyée le 24 septembre à Air Grischa SA. Les travaux de construction sont en cours sur les champs d'aviation de Gampel et de San Vittore qui bénéficient déjà des autorisations nécessaires.

A la fin de l'année, les procédures de consultation relatives à l'octroi des autorisations pour des champs d'aviation près de Rarogne et de Kerns étaient toujours en suspens auprès du département; il en était de même de la procédure de recours contre l'autorisation accor-

dée en 1979 pour le champ d'aviation de Davos-Wolfgang.

44 – Places d'atterrissage en campagne et en montagne

La pratique relativement libérale appliquée jusqu'à présent lors de l'octroi et de la réglementation des autorisations d'atterrir en campagne s'est heurtée à une résistance accrue. Une commune grisonne de villégiature a décidé — par la voix de son assemblée — d'interdire les atterrissages d'hélicoptères. Un pilote d'hélicoptère qui y avait atterri en dépit de cette interdiction a été frappé d'une amende; il a recouru devant le tribunal administratif du canton des Grisons contre cette décision communale. On constate une nouvelle fois qu'un tribunal cantonal est saisi d'une affaire qui, selon l'usage, est de la compétence exclusive de la Confédération. Il ressort de la pratique actuelle que les entreprises d'hélicoptères et les exploitants privés usent avec une extrême réserve et une grande circonspection des droits que leur confèrent les autorisations d'atterrir hors des aérodromes.

Une décision du département, du 4 décembre 1981, stipule qu'il y a lieu de concentrer la majeure partie de l'instruction des pilotes d'hélicoptères sur les aérodromes. En 1978, le département avait cependant enjoint les instructeurs de pilotes d'hélicoptère de s'éloigner, dans la mesure du possible, des aérodromes et de se déplacer vers des endroits moins peuplés, cela dans l'intérêt des riverains des aérodromes.

Le 31 août, le département a pris une décision sur la nouvelle désignation des places d'atterrissage en montagne en Engadine et dans le Bergell. Toutefois, des recours au Conseil fédéral ont été déposés contre l'abrogation de la place de Fuorcla Surlej ainsi que contre la nouvelle désignation d'Albignabecken, de Passo dal Cantun et de Passo dal Casnile (voir AIP 143/81); à la fin de l'année, la décision n'a pas encore été prise.

Le 18 février, la nouvelle désignation de Monte-Rosa a été adoptée. Le 18 août, le Conseil fédéral a rejeté un recours contre le refus de désigner une nouvelle place d'atterrissage en montagne dans la région de Gstellihorn, cette place n'ayant pas été proposée par le canton. A la fin de l'année, le parlement n'était pas encore entré en matière sur la motion déposée en 1980 par le conseiller national Silvio Bircher, visant à prononcer une interdiction générale à l'encontre des vols d'hélicoptères pratiqués à des fins touristiques. Le Conseil fédéral avait décidé de transformer la motion en postulat.

Il y a lieu de relever un arrêt de la cour pénale du Tribunal fédéral du 29 juin qui constatait que le transport de touristes à ski devait être considéré comme un transport de personnes à des fins touristiques (au sens de l'art. 8, 3^e al., LNA) et non comme vol de travail, même si un guide ou un moniteur de ski accompagne ces touristes.

5 – Sécurité aérienne

50 – Généralités

1981 a été une année particulière pour la sécurité aérienne suisse: c'est en effet 50 ans auparavant que la Confédération avait chargé l'entreprise Radio-Suisse SA d'assurer les services de la sécurité aérienne dans notre

pays. Par la suite, cette mission a été définie de façon plus précise dans un contrat. Depuis quelque temps, des pourparlers visant à adapter le contrat étaient en cours pour évaluer certaines expériences résultant de la collaboration entre l'office et Radio-Suisse. Ils ont été provisoirement interrompus, les statuts de la société devant faire l'objet d'une refonte liée aux conceptions du Parlement sur une déconcentration des tâches de Radio-Suisse et des PTT. Les résultats sont attendus pour 1982.

51 – Installations de navigation

A l'aéroport de Genève, la piste 23 doit être équipée d'une nouvelle installation ILS pour l'exploitation en catégorie III. Les équipements ont été commandés et doivent être livrés et installés dans le courant de 1982. Après des essais approfondis, la piste pourra être exploitée en catégorie III probablement vers la fin de 1983.

Une installation VOR Doppler, aménagée tout d'abord à titre d'essai dans l'axe de la piste 23 à Genève, a donné toute satisfaction et a pu être montée définitivement. Elle sera mise en exploitation en janvier 1982. Grâce à ce résultat positif, il sera possible de mettre en service, ces années prochaines, d'autres VOR de ce genre.

Les autorisations de construire relatives à la rénovation des stations VOR de Trasadigen et de Zurich-Est sont encore en suspens. On constate ainsi qu'il faut s'attendre de plus en plus à des recours, même lorsqu'il s'agit de projets de construction d'installations de sécurité aérienne.

Après des retards considérables, provoqués là également par des difficultés de procédure (recours contre l'autorisation de construire), la nouvelle antenne radio-goniométrique VHF des services de la sécurité aérienne de Zurich a pu finalement être mise en service au mois de mars.

A l'aérodrome de Lugano-Agno, on a procédé à des essais avec une installation simple VOR afin de déterminer s'il était possible d'utiliser des aides à l'atterrissage. Les essais seront poursuivis l'année prochaine.

52 – Bâtiments et installations

520. Généralités

Le nouveau système de contrôle de la circulation aérienne «Automation II» ayant été mis en service à Genève et à Zurich, la phase d'introduction est achevée. Mais, comme pour tous les systèmes de cette importance, il n'y a pas d'interruption: le système doit être adapté en permanence aux nouvelles connaissances techniques.

Le montage et l'essai des nouvelles stations radar ARSR-3 pour voies aériennes de La Lägern et de La Dôle ont provoqué encore quelques difficultés; elles sont cependant en service depuis le début d'avril (La Dôle) et le début de juillet (La Lägern).

521. Sécurité aérienne de Zurich

Le nouveau centre de contrôle régional a été mis en service le 1^{er} avril, sans causer de perturbations d'exploitation ni de restrictions de trafic; presque en même temps, l'installation du radar d'approche ASR-7 du Holberg — qui avait été endommagé lors de l'attentat du 25 décembre 1980 — a pu être remise en service après montage d'une nouvelle antenne.

Les travaux d'étude pour la nouvelle tour de contrôle et le centre des opérations se poursuivent de façon accélérée. Ces projets permettront de couvrir les besoins en locaux des services de la sécurité aérienne pour les années nonante.

522. Sécurité aérienne de Genève

Les services de la sécurité aérienne ont emménagé, dans la nuit du 1^{er} au 2 décembre, dans le nouveau bâtiment d'exploitation abritant le centre de contrôle régional. Le déménagement et le transfert de l'exploitation ont pu se dérouler sans aucune restriction de trafic.

Le gros œuvre de la tour de contrôle, dont la mise en service est prévue pour 1983/84, est achevé.

Les travaux d'évaluation entrepris pour le radar de surveillance d'aérodrome ont dû être interrompus, la planification et l'exécution des travaux d'adaptation prenant plus de temps qu'il n'avait été prévu à l'origine.

Un nouveau système de présentation radar a été livré pour la tour de contrôle; la mise en œuvre a débuté et s'étendra jusqu'au printemps 1982.

Une nouvelle installation de mesure de la portée visuelle de piste (RVR) a été mise en service pour permettre l'exploitation de la piste 23 en catégorie III.

53 – Services annexes

531. Service d'exploitation

Le centre de contrôle régional de Zurich a enregistré un accroissement du trafic de 0,6 pour cent seulement; pour Genève, la diminution est de 7,4 pour cent. Cela est dû principalement aux mesures prises par les centres de régulation du trafic de l'ensemble de l'Europe, dans le cadre desquelles nos deux centres voisins de Milan et de Marseille sont évités dans la mesure du possible par le trafic de transit en raison des surcharges permanentes.

L'ensemble de l'espace aérien au niveau de vol 200 et au-dessus est contrôlé depuis le 21 janvier. Cela permet d'utiliser des routes directes contrôlées pleinement par les services de la circulation aérienne, en dehors des temps du service de vol militaire.

Le service d'exploitation de Genève a fait les préparatifs nécessaires pour reprendre, au printemps 1982, le contrôle complet de la circulation aérienne en ce qui concerne la piste en gazon. Ce changement implique que le nouveau système de présentation radar ait été auparavant mis en service. Actuellement, ce contrôle est assuré par l'exploitant de l'aéroport en collaboration avec Radio-Suisse.

Le groupe de travail «organisation de l'espace aérien», dans lequel sont représentés l'Aéro-Club, Swissair, l'AOPA, Radio-Suisse, les organes militaires et l'office, s'appête à introduire le vol à vue contrôlé (CVFR) dans les régions de contrôle terminales de Genève et de Zurich.

A Zurich, le service d'information aéronautique travaille avec le nouveau système de traitement électronique des données NOTAM (COPAIN). Le raccordement de Genève et de Bâle à ce système est en cours de préparation.

Selon les nouvelles directives de l'OACI, il a fallu changer la dénomination de toutes les procédures d'approche et de décollage, ainsi que des points significatifs dans la structure de l'espace aérien IFR. En outre, les accords d'exploitation conclus entre les organes du contrôle de la circulation aérienne de Zurich et de Milan, de Genève et de Marseille ainsi que de Mt Verdun ont été adaptés aux nouvelles conditions.

532. Service technique

Outre les systèmes décrits aux paragraphes 51 et 52, le service technique a travaillé principalement aux projets suivants:

- Remplacement de l'installation de calcul METEOR pour la transmission RSFTA et le service météorologique aéronautique;
- Projet ADAPT (ATS Data Acquisition, Processing and Transfer), qui doit compléter et éventuellement même remplacer dans les années nonante l'actuel système de circulation aérienne;
- Contrôle des mesures de sûreté pour les installations de sécurité aérienne.

Des instructions relatives aux équipements de bord VFR et IFR ont été édictées en vue de l'introduction de l'espacement de 25 kHz entre les canaux dans les bandes de fréquences radio de l'aviation civile (118 à 136 MHz).

La conférence de l'OACI, dont il a été question au chapitre 21, a adopté des spécifications quant au nouveau système d'atterrissage à micro-ondes et a discuté des premiers projets pour passer du système ILS au système MLS. La mise en œuvre devrait débuter en 1985 et durer de dix à quinze ans.

533. Service d'étalonnage radioélectrique

L'avion d'étalonnage radioélectrique a effectué 260 heures de vol (année précédente 250). Les trois pilotes ont volé en moyenne pendant 230 heures. Les heures de vol se répartissent de la façon suivante selon les différents domaines de travail (chiffres arrondis):

— étalonnage d'ILS	65 h
— étalonnage de VOR	60 h
— collaboration civil/militaire	45 h
— étalonnage de radar	10 h
— étalonnage en France	30 h
— vols techniques et essais	30 h

Au début de l'année, le service d'étalonnage s'est installé dans de nouveaux locaux. Le déménagement ainsi que le nouvel agencement du laboratoire et du dépôt de pièces de rechange, destinées à l'avion, ont été effectués par le personnel lui-même.

Malgré ses 13 ans, l'avion d'étalonnage radioélectrique Gulfstream I est en parfait état. On a donc décidé de le garder encore pendant 10 à 15 ans en remplaçant certains systèmes de l'électronique et de l'équipement de mesure. Les travaux sont prévus pour 1983.

534. Service des obstacles à la navigation aérienne

Le service des obstacles a traité 441 nouveaux objets (année précédente 464) et 229 objets annoncés pour démontage (350). A nouveau, les téléphériques représentaient la plus grande partie des obstacles à traiter, soit 318. Le service des obstacles a en outre expertisé 86 conduites à haute tension et lignes téléphoniques, ainsi que 37 antennes, tours et bâtiments.

535. Service météorologique aéronautique

Au printemps, la distribution des données météorologiques a été réorganisée. Les prévisions météorologiques et les GAFOR (prévisions du temps pour l'aviation générale) sont diffusées systématiquement, alors que les prévisions pour le vol à voile le sont sur commande et contre facture. Les TAF (prévisions d'aérodrome) et les METAR (messages d'observation météorologique régulière pour l'aviation) ne sont transmis que sur commande et contre facture.

Parallèlement à la mise en service des nouveaux transmissomètres à Genève, on a procédé à l'adaptation de

ceux de l'aéroport de Zurich, de sorte que la portée visuelle de piste est indiquée — pour une portée visuelle inférieure à 400 m — en pas de 25 mètres sur toutes les pistes d'atterrissage aux instruments de Suisse.

Un nouveau plan a été adopté pour la diffusion des VOLMET dans la région Europe; la nouvelle conception doit être mise en œuvre en septembre 1982.

A l'aérodrome de Lugano, un service d'observation météorologique sera mis en service en juin 1982; le personnel spécialisé doit encore être formé.

54 - Coordination des services civil et militaire

L'accord conclu entre notre office et l'Office fédéral des aérodromes militaires a été remanié. La nouvelle conception prendra effet dès que le projet de coopération technique des deux services de sécurité aérienne sera en exploitation. Des solutions satisfaisantes pour les deux parties ont été trouvées également en ce qui concerne d'autres problèmes (utilisation du radar de la tour de contrôle de Dübendorf, établissement d'une zone de circulation d'aérodrome à Lugano, etc.).

55 - Produit des redevances de l'infrastructure

Les redevances pour la sécurité aérienne de route, perçues dans le cadre du système de redevances d'Eurocontrol, ont produit 65 millions de francs; les redevances pour la sécurité aérienne dans les zones du trafic local, 19 millions de francs. Les dépenses faites dans ces deux secteurs se sont élevées à quelque 98 millions de francs et ont pu ainsi être couvertes à 85 pour cent. Les mesures visant à assurer un taux de recouvrement supérieur sont déjà en préparation, tant au niveau suisse que sur le plan international.

6 - Matériel aéronautique

61 - Registre matricule des aéronefs et surveillance technique

Les indications concernant les inscriptions, les radiations et les changements de propriétaires, ainsi que le nombre d'aéronefs de chaque catégorie figurent dans la partie «statistique». Il convient de relever le ralentissement de l'accroissement du parc des aéronefs, qui n'a été que de quatre pour cent (moyenne des dix dernières années: 5,5 pour cent).

L'actuelle conception de la surveillance technique, qui a donné toute satisfaction depuis des dizaines d'années, devra être réexaminée en raison du nombre accru d'aéronefs et du blocage impitoyable de l'effectif du personnel. Il y aura lieu, à cet effet, de peser le pour et le contre des différentes conceptions, tout en continuant d'accorder la priorité à une surveillance efficace de la navigabilité du matériel aéronautique. La nouvelle conception prévoit surtout d'attribuer la première priorité tant aux examens de type du nouveau matériel de vol (aéronefs et équipements de bord) de la catégorie normale qu'aux examens d'entrée des nouveaux modèles d'aéronefs de

cette catégorie. En revanche, il faudra examiner dans quelle mesure on pourra réduire les dépenses, relativement élevées, consacrées à la surveillance exercée sur le maintien de la navigabilité. Il serait possible d'envisager un système dans lequel l'exploitant de l'aéronef, toujours responsable du maintien de la navigabilité, pourrait s'appuyer sur les entreprises d'entretien autorisées et les contrôleurs d'aéronefs. L'office aurait alors la tâche, grâce à un système judiciaire, de remédier aux lacunes en y consacrant relativement peu de temps et de déterminer les insuffisances par des sondages. Le matériel aéronautique des catégories spéciales, tel que les avions d'amateurs ainsi que les ballons, les planeurs, les moto-planeurs et d'autres aéronefs qu'il convient de classer plutôt comme engins de sport, pourrait éventuellement être exclu en principe de la surveillance directe de l'office.

Il va sans dire que toute nouvelle conception de la surveillance impliquerait un réexamen et une éventuelle adaptation des bases juridiques. Des modifications dans l'organisation et dans le domaine du personnel seraient également inévitables. Mais il est évident que l'on ne pourrait introduire de tels changements qu'avec précaution, en examinant constamment les éventuels inconvénients.

C'est dans ce sens que l'office a conclu, les 21 et 22 décembre, un accord avec la Fédération suisse de vol libre. Aux termes de l'accord, cette organisation s'est engagée à faire passer les examens pour l'obtention d'une licence, en se fondant sur l'ordonnance du 6 septembre 1976 sur certains appareils volants et projectiles; pour sa part, l'office ne reconnaît que les licences établies par la fédération. Pour le moment, l'accord est valable deux ans.

62 - Entreprises d'entretien

Au cours de l'année, quatre nouvelles licences ont été délivrées à des entreprises d'entretien.

Sur les 72 entreprises d'entretien, 29 sont rattachées à une entreprise de vol.

Selon leur activité principale, les entreprises d'entretien sont réparties comme il suit:

- grands avions	3
- avions légers	36
- hélicoptères	10
- domaines spéciaux	23

Outre 18 renouvellements de licences d'entretien, on a effectué 35 examens d'extension et inspections.

63 - Registre des aéronefs

Le nombre total des aéronefs inscrits dans le registre n'a que peu augmenté au cours de l'année, le nombre des nouvelles inscriptions (33) ayant été presque compensé par le nombre des radiations. L'effectif total de 129 unités est composé en grande partie, comme les années précédentes, d'avions légers (jusqu'à 5700 kg de poids au décollage) et d'hélicoptères. Parmi les grands avions nouvellement inscrits, on trouve trois DC-9-51, ainsi que différents avions d'affaires à réaction des types Lear, Falcon et Citation.

Les sommes d'hypothèques inscrites se situent entre dix mille francs et 22 millions de francs. Le montant total des hypothèques a considérablement augmenté (de 91 millions): il est actuellement de 347 millions de francs.

7 - Personnel aéronautique

71 - Licences

L'effectif du personnel aéronautique qui a besoin d'une licence pour exercer son activité continue d'augmenter. A la fin de l'année, le nombre des licences du personnel navigant s'élevait à 19 223 (année précédente 18 096) et celui du personnel de l'infrastructure à 1 387 (1 410), ce qui représente une augmentation de 5,6 pour cent. En analysant les chiffres de plus près, on constate que le nombre des licences délivrées pendant l'année au personnel navigant se monte à 4 136 (3 733), ce qui constitue un nouveau record: l'augmentation est en effet supérieure à dix pour cent. Ce sont les parachutistes et les pilotes de vol à moteur qui figurent en tête des nouvelles licences: 2 143 cartes d'élèves (2 018) ont été établies pour ces deux catégories; ce chiffre représente un record absolu. La forte augmentation du nombre des licences restreintes de pilotes professionnels est manifestement liée à l'importance toujours plus grande qu'a prise l'extension aux «vols à vue contrôlés en route» (CVFR). Le nombre accru des reconnaissances de licences étrangères est également un signe des temps; ce phénomène s'explique par les possibilités d'instruction moins coûteuses offertes à l'étranger, principalement aux Etats-Unis; mais les méthodes d'instruction et les résultats obtenus sont tellement différents selon les endroits qu'il convient d'en suivre l'évolution avec la plus grande attention.

Les diverses catégories des nouvelles licences délivrées se présentent comme il suit:

Licences établies	1981 (1980)	Augmentation
- pilotes privés	801 (720)	+ 11 %
- pilotes professionnels	145 (125)	+ 16 %
- pilotes professionnels (licence restreinte)	63 (39)	+ 61 %
- permis spécial de vol aux instruments	169 (123)	+ 37 %
- pilotes d'hélicoptère privés	57 (31)	+ 84 %
- parachutistes	99 (41)	+ 141 %

L'office a refusé, provisoirement ou définitivement, de délivrer une licence dans 4 cas (6) pour manque d'aptitude morale et dans 33 cas (27) pour des raisons médicales. Dans 45 cas (35), la carte d'élève n'a pu être délivrée qu'après un examen approfondi de l'aptitude morale du candidat, l'octroi de la licence étant liée dans 9 cas (13) à certaines conditions particulières.

72 - Ecoles et cours

Les possibilités d'instruction se sont accrues grâce à la création d'une école pour pilotes d'hélicoptère et de deux écoles pour aérostars. Trois demandes visant à l'octroi d'une autorisation d'exploiter une école pour pilotes d'hélicoptère sont présentement encore en suspens. En raison des méthodes particulières d'instruction appliquées à cette catégorie de pilotes et compte tenu de la sensibilisation constatée dans certains milieux à l'égard de ce genre d'activité, des exigences particulièrement sévères doivent être imposées lorsque les intéressés fournissent la preuve des droits d'utilisation accordés.

L'office lui-même a organisé les cours de cadre suivants:

	Cours	Participants
- Cours de formation: Instructeurs de vol à moteur (y compris hélicoptères)	3	32

	Cours	Participants
Instructeurs de vol pour atterrissages en montagne	1	11
Instructeurs de vol aux instruments	1	6
Instructeurs de vol à voile	3	20
— Cours de perfectionnement:		
Instructeurs de vol à moteur	2	12
Instructeurs de vol à voile	3	12

Pour des raisons financières, seuls 280 candidats pilotes ont pu être prévus pour la première sélection de l'instruction aéronautique préparatoire, soit 20 de moins que le chiffre envisagé par la Commission fédérale de surveillance.

Après une interruption de huit ans, il a été à nouveau possible d'organiser la même année les cours du 1^{er} et du 2^e degré pour la sélection des candidats grenadiers parachutistes.

Les cours organisés par l'Ecole suisse d'aviation de transport, qui ont été bien fréquentés, ont permis de remédier quelque peu au manque de pilotes survenu récemment chez Swissair. Selon l'évolution, on doit s'attendre de nouveau à une diminution du nombre des pilotes formés par cette école, afin que l'effectif ne soit pas trop élevé au cours des prochaines années. La formation des pilotes exigeant plusieurs années, il n'est en effet pas possible de satisfaire aux fluctuations imprévues du besoin en pilotes.

73 – Divers

Les attaques dirigées d'une manière générale contre l'aviation légère touchent avant tout l'instruction de vol, qui est directement dépendante des aérodromes pour les décollages et les atterrissages. Cet état de choses a également des conséquences pour l'instruction aéronautique préparatoire, qui est d'intérêt général et sert à la sélection des jeunes pilotes, ainsi que pour la formation de base des pilotes de l'Ecole suisse d'aviation de transport. C'est pour cette raison, et aussi afin de diminuer les frais, qu'une grande partie de l'instruction initiale des futurs pilotes de transport a été déplacée aux Etats-Unis. Il est assez étrange de devoir constater — dans un Etat où le public aime à faire l'éloge d'une aviation militaire forte et de sa remarquable compagnie de transport aérien — que nos pilotes sont obligés d'aller chercher à l'étranger des possibilités d'instruction qui n'existent pas dans leur propre pays!

Au début de l'année, on a modifié certaines des exigences requises pour les examens médicaux du personnel aéronautique. Ces modifications ont apporté des allègements souvent importants aux parachutistes, aux pilotes de ballon, aux pilotes de planeur et aux pilotes privés de vol à moteur. A la même date, la durée de validité normale du permis spécial de vol aux instruments dans le trafic non commercial a été portée de six à douze mois. Il sera possible, au plus tôt dans quelques années, de juger des incidences éventuelles de ces allègements sur la sécurité de vol.

8 – Aviation commerciale

80 – Généralités

Cette année, également, le trafic commercial a été confronté à de grandes difficultés qui proviennent surtout

de la concurrence persistante et acharnée que se livrent les compagnies. Les importantes surcapacités disponibles et la politique aéronautique de certains pays — comme les Etats-Unis et la Grande-Bretagne — qui pratiquent une libéralisation radicale, sont notamment à l'origine de cette situation. Il s'ensuit une tendance à brader l'offre, ce qui entraîne une pression constante sur les tarifs, avec pour corollaire une baisse des recettes. Par ailleurs, les frais sont toujours en hausse. Le renouvellement inéluctable de leur flotte a amené de nombreuses entreprises à faire face à des amortissements accélérés et des frais de capitaux élevés. A titre d'exemple, la desserte de l'Atlantique-Nord a coûté près de 1,2 milliard de francs suisses aux entreprises qui y ont participé. D'après les estimations de l'Association internationale du transport aérien (IATA), les compagnies membres ont subi des pertes qui atteignent près de 4 milliards de francs suisses. Comme les prix du carburant sont presque exclusivement exprimés en dollars, la montée du cours de la devise américaine a contribué à maintenir le renchérissement. La hausse du prix du pétrole a néanmoins connu une accalmie. Les entreprises de transport aérien, tout comme les constructeurs, poursuivent leurs efforts afin de réduire la consommation de carburant.

La situation conflictuelle qui règne au Moyen-Orient ainsi que les grèves d'importance variable qui ont éclaté à l'étranger (par exemple la grève spectaculaire des contrôleurs de la circulation aérienne aux Etats-Unis) ont porté préjudice au trafic en provenance et à destination de la Suisse. Toutefois, dans certaines régions de trafic, la stagnation enregistrée en 1980 n'a pas persisté.

Dans le trafic de lignes, le nombre des mouvements a légèrement augmenté sur les trois grands aéroports suisses; en revanche, dans le trafic hors des lignes, il a fortement diminué. Le nombre de passagers s'est accru dans le trafic de lignes et a enregistré une baisse dans le trafic d'affrètement. L'évolution du transport de fret est différenciée; il a subi une baisse énorme dans le trafic d'affrètement. Sur les aéroports de Genève et de Zurich, la quantité d'envois postaux a augmenté.

Nonobstant les efforts des autorités et des compagnies aériennes, l'introduction de l'heure d'été en Suisse a entraîné — comme on pouvait s'y attendre — une augmentation des mouvements de nuit au cours des mois d'été; par contre, comparés à l'année précédente, les autres mois ont connu une légère diminution des mouvements de nuit.

Le 21 décembre, le Conseil fédéral a pris une décision importante pour l'activité des entreprises étrangères opérant en Suisse. Les anciens accords relatifs aux services aériens ne prévoient pas la disposition — devenue aujourd'hui usuelle — relative à «l'établissement de représentations sur le territoire de la partie contractante, avec le personnel technique et commercial nécessaire». L'Office fédéral de l'industrie, des arts et métiers et du travail a institué une pratique selon laquelle, eu égard à l'ordonnance du Conseil fédéral limitant le nombre des étrangers qui exercent une activité lucrative, des autorisations de séjour ne furent octroyées qu'au personnel dirigeant de l'entreprise. Dans sa décision, le Conseil fédéral a reconnu qu'un besoin digne de protection pouvait exister, dans des circonstances spécifiées, même pour des employés de rang inférieur, des personnes qui travaillent au guichet, par exemple, et connaissent particulièrement bien les langues étrangères; cette décision a entraîné une modification dans ce sens de l'ordonnance du Département fédéral de l'économie publique.

81 - Trafic de lignes

811. Evolution du trafic et tarifs

D'après les chiffres provisoires de l'OACI, le trafic de lignes aurait, dans les 150 Etats membres de l'OACI, subi une faible augmentation. Tandis que le trafic de passagers diminuait, le trafic de fret et le transport postal augmentaient légèrement. L'évolution mondiale est la suivante:

	Millions	Variation en %	
		1980/81	1979/80
Tonnes-kilomètres	132 000	+ 1	+ 3
Passagers	728	- 2,5	- 1
Passagers-kilomètres	1 093 000	+ 0,5	+ 3
Fret transporté (en t)	11	+ 3	- 2
Fret en tonnes-kilomètres	30 000	+ 3	+ 4
Envois postaux en tonnes-kilomètres	3 800	+ 3,5	+ 7

Les entreprises suisses de lignes présentent l'image suivante:

	Swissair	Crossair	Rhineair	ALAG
Heures de vol	143 149	10 049	1 250	37
Vois-étapes	95 883	10 898	955	74
Passagers-étapes	7 247 828	93 910	8 796	479
Fret et poste en tonnes	204 245	107	-	-
Capital-actions (millions de francs)	506,66	16	1,6	1
Effectif du personnel	16 328	64	14	3

Composition de la flotte:

	Etat au 31. 12.	En commande
<i>Swissair</i>	2 B-747-200 11 DC-10-30 4 DC-8-62 14 DC-9-81 12 DC-9-51 6 DC-9-32 1 DC-9-33F	5 B-747-200SUD 2 DC-10-30ER 10 A.310 Airbus 1 DC-9-81
<i>Crossair</i>	3 Swearingen Metro II 5 Swearingen Metro III 1 Cessna 550 1 Cessna 421	3 Swearingen Metro III 5 Saab-Fairchild SF-340
<i>Rhineair</i>	2 Nord 262B 1 PA 31P Navajo	
<i>ALAG</i>	1 AMD Falcon 10	

Les décisions que les conférences IATA de Genève et de Montreux sont laborieusement parvenues à prendre sont en vigueur depuis le 1^{er} avril. Alors qu'un accord impératif régleme le trafic entre l'Europe et l'Afrique occidentale ainsi que le Canada, le trafic provenant du Japon/de la Corée vers l'Europe ainsi que le trafic de l'Atlantique-Sud, les autres régions de trafic ne furent réglementées que par des décisions prises à la majorité. Il n'a pas été possible de conclure un accord pour le reste du trafic avec l'Extrême-Orient.

Le relèvement de tarif de cinq pour cent en moyenne fut la conséquence du renchérissement général. Les compagnies ont eu des discussions pénibles au sujet de l'introduction de nouvelles classes dans le trafic européen. Alors que certaines d'entre elles proposaient un supplément de prix par rapport au tarif, d'autres estimaient que le passager qui paie le plein tarif devrait bénéficier d'une prestation améliorée, sans supplément de prix. Vu le manque de transparence de l'ensemble du système, les possibilités d'appréciation du passager se trouvent hélas réduites.

Le 1^{er} avril, un nouveau relèvement des tarifs dû au coût du carburant a été approuvé et a pris effet dans le monde entier. En automne et pour la troisième fois en 1981, les tarifs de passagers et de fret ont dû être relevés de deux à cinq pour cent, en raison de la situation financière pré-

caire de la plus grande partie des entreprises. En vain, plusieurs autorités aéronautiques sont-elles intervenues isolément auprès de leurs partenaires américains pour les dissuader de poursuivre leur politique tarifaire extrêmement libérale. Même les efforts de la CEAC visant à encourager des négociations directes avec les autorités américaines et canadiennes, pour mettre fin au désordre des tarifs sur l'Atlantique-Nord, n'ont pas remporté de succès décisif. Néanmoins, au début du mois de novembre, la CEAC a proposé une solution prévoyant l'approbation de zones de tarification par les autorités aéronautiques; cette suggestion a tout de même été adoptée par les autorités américaines. A la fin de l'année, les Etats européens examinaient un projet d'accord provisoire fondé sur des propositions de la CEAC; il y a lieu d'espérer qu'avec le temps, les rapports chaotiques pourraient faire place à une situation organisée.

Auparavant déjà, il était apparu que les pertes catastrophiques enregistrées sur l'Atlantique-Nord amenaient les compagnies à rechercher d'elles-mêmes le moyen de mettre en œuvre une coordination tarifaire raisonnable. Cette perspective n'avait pas eu de suite en raison de l'intervention de la nouvelle direction de Pan American Airlines, qui présenta des tarifs de choc; d'autres entreprises suivirent cet exemple (introduction de prix diminués de 50 pour cent par rapport aux tarifs antérieurs déjà trop bas). La lutte menaçait donc de devenir encore plus rude. Vu leur situation financière déplorable et grâce aux appels pressants des Etats intéressés, les compagnies de lignes se rencontrèrent à Genève au début du mois de décembre; c'était la première fois, depuis cinq ans, que les membres de l'IATA qui opèrent sur l'Atlantique-Nord se réunissaient afin de rechercher, de leur côté, des possibilités de rétablir des rapports normaux dans cette région de trafic qui demeure capitale. La première série de discussions n'avait abouti à aucun résultat concret; les négociations devaient reprendre au début de l'année 1982.

Lors de la session de printemps, le Conseil fédéral répondit à une interpellation du conseiller national Neukomm du 9 octobre 1980, en relevant notamment que l'autorité de surveillance avise à ce que l'offre présente des tarifs adaptés au marché, homogènes, simples et propres à couvrir les coûts. De l'avis du Conseil fédéral, un examen supplémentaire de la structure tarifaire de Swissair n'est pas indiqué en ce moment. On ne saurait parler ni de tarifs maintenus artificiellement à un niveau élevé, ni de restriction à la libre concurrence. Pour être applicables, les tarifs doivent être approuvés par les autorités aéronautiques concernées, ce qui garantit la prise en considération des intérêts de l'utilisateur. Pour conclure, le Conseil fédéral a ajouté que «Des tarifs plus bas peuvent stimuler la demande et augmenter le taux d'occupation des vols. Cela n'est cependant pas possible sans autre. Ce qui est déterminant, c'est de savoir si un meilleur taux d'occupation permet encore, en fin de compte, de couvrir les frais d'exploitation.»

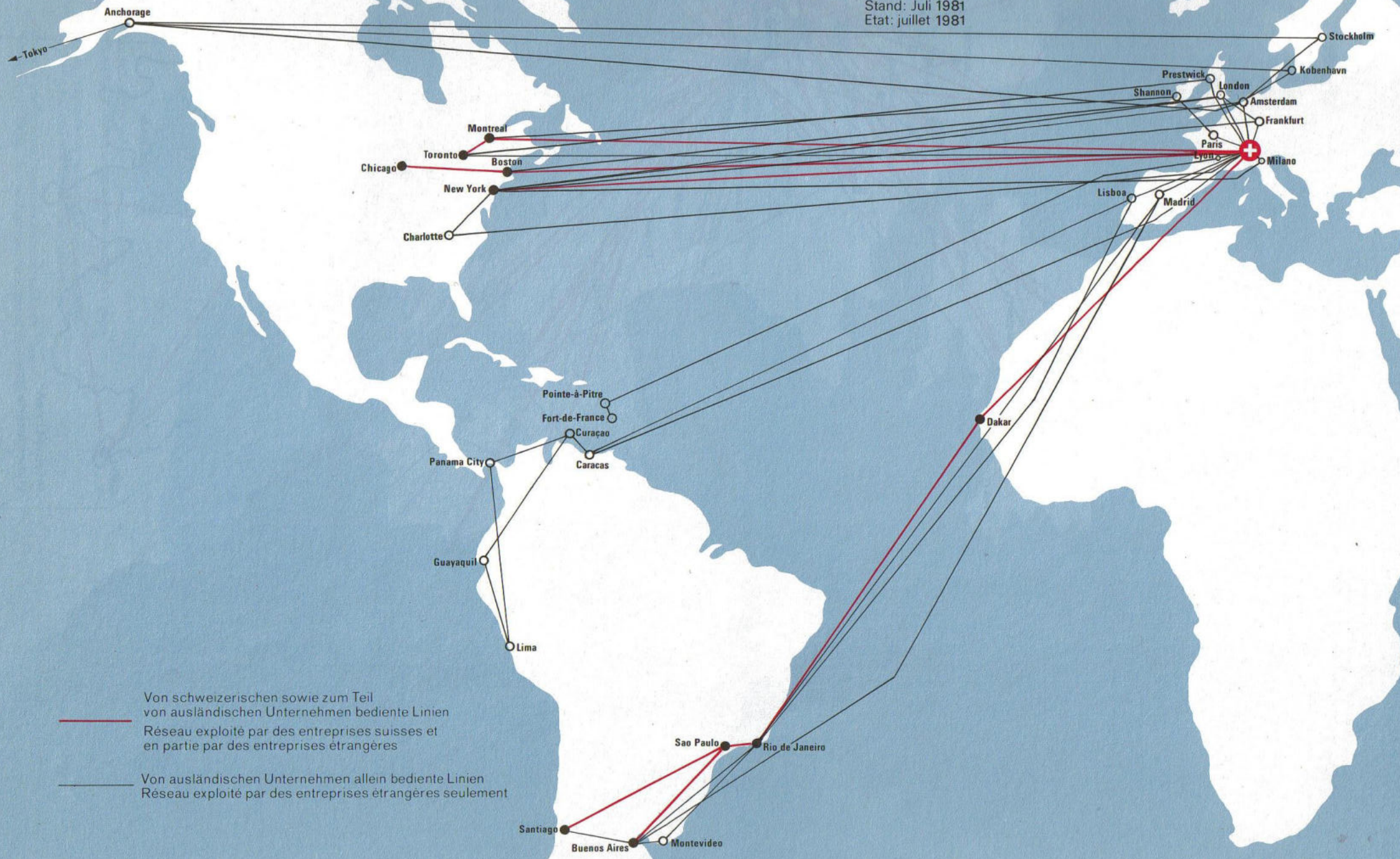
812. Swissair

Flotte: L'année dernière, onze DC-9-81 ont été livrés; par conséquent, pour ce type, 14 des 15 court-courriers commandés étaient en service. En compensation, onze DC-9-32 ont été vendus à l'étranger; tel fut aussi le cas d'un DC-8-62. Le réseau de Swissair couvre 269 978 kilomètres. A la fin de l'année, Swissair assurait des liaisons à destination de 93 villes de 64 pays situés sur tous les continents, à l'exception de l'Australie. L'ouverture de la ligne à destination de Salisbury, prévue pour le début du mois de décembre, n'a pas encore eu lieu car, au

Liniennetz der Schweiz
Réseau des lignes de la Suisse

Nord- und Südamerika
Amérique du Nord et Amérique du Sud

Stand: Juli 1981
Etat: juillet 1981



Von schweizerischen sowie zum Teil von ausländischen Unternehmen bediente Linien

Réseau exploité par des entreprises suisses et en partie par des entreprises étrangères

Von ausländischen Unternehmen allein bediente Linien
Réseau exploité par des entreprises étrangères seulement

Liniennetz der Schweiz
Réseau des lignes de la Suisse

Europa, Nordafrika und Naher Osten
Europe, Afrique du Nord et Proche-Orient

Stand: Juli 1981
Etat: juillet 1981



Interne Linien
Lignes intérieures



Von schweizerischen sowie zum Teil von ausländischen Unternehmen bediente Linien

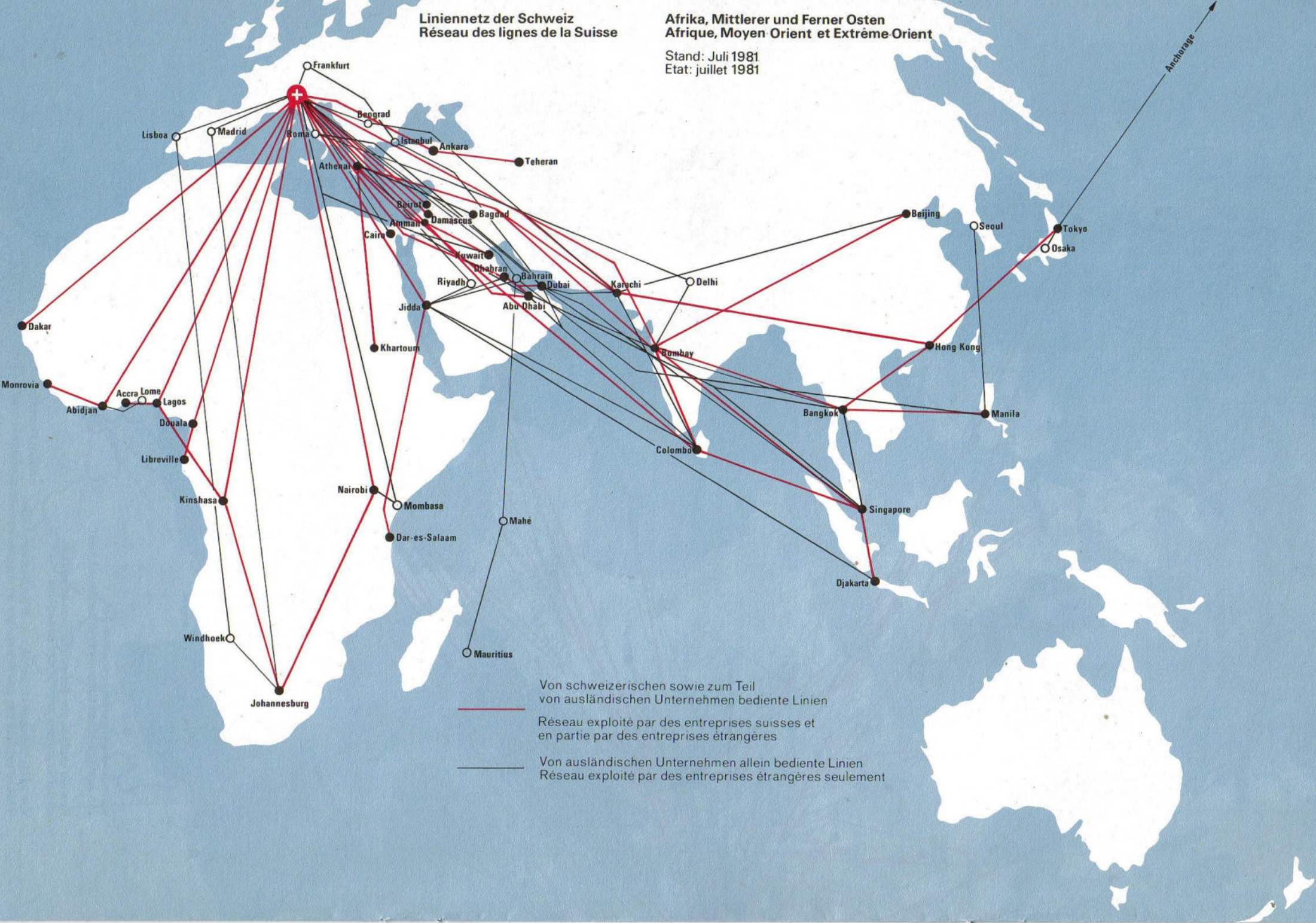
Réseau exploité par des entreprises suisses et en partie par des entreprises étrangères

Von ausländischen Unternehmen allein bediente Linien
Réseau exploité par des entreprises étrangères seulement

Liniennetz der Schweiz
Réseau des lignes de la Suisse

Afrika, Mittlerer und Ferner Osten
Afrique, Moyen Orient et Extrême-Orient

Stand: Juli 1981
Etat: juillet 1981



Von schweizerischen sowie zum Teil von ausländischen Unternehmen bediente Linien
Réseau exploité par des entreprises suisses et en partie par des entreprises étrangères

Von ausländischen Unternehmen allein bediente Linien
Réseau exploité par des entreprises étrangères seulement

dernier moment, les autorités zimbabwéennes n'ont pas délivré l'autorisation d'exploitation indispensable. A la place de Bagdad, Swissair continue à desservir Amman (reliée à Bagdad par un service d'autobus). La desserte régulière de Téhéran, suspendue depuis dix mois, est assurée depuis le 19 juillet par un DC-8 de Balair qui y effectue un vol hebdomadaire. Swissair n'a pas encore repris la desserte de Beyrouth. Le 15 juin, un service ferroviaire d'apport a été introduit, à titre d'essai, entre Bâle et Zurich. Swissair assume les frais de ce transport effectué sur son ordre par un train de type TEE loué aux CFF. Les 168 places de première classe disponibles quotidiennement dans les deux sens apportent un renfort destiné aux vols de midi.

Swissair a relevé son capital-actions de 448 450 800 à 506 660 000 francs; à l'occasion du jubilé, le personnel a eu la possibilité de souscrire des actions.

813. Autres entreprises suisses

Alpine Luft-Transport AG ALAG (Zurich)

La ligne saisonnière Zurich—Samedan—Zurich a été exploitée, au cours de l'hiver 1980/81, jusqu'au 31 mars. Le 18 décembre, le trafic de cette ligne a repris pour la saison d'hiver 1981/82, après que le département eut renouvelé la concession. Des avions à réaction légers (pourvus de 11 sièges au plus) assurent ce transport.

Crossair SA (Bâle/Zurich)

Le 19 juin, le département a étendu la concession de cette entreprise aux lignes Zurich—Rotterdam et Zurich—Maastricht. En accord avec la requérante, la demande d'une concession pour la ligne Lugano—Berne a été différée. Le 28 septembre, à la question ordinaire de la conseillère nationale Bacciarini du 1^{er} juin, le Conseil fédéral a répondu qu'il était peu probable que cette demande soit traitée avant la fin de 1982. «A cette date, nous devrions être mieux à même d'apprécier les problèmes que pose le trafic régional de lignes exploitées avec des avions légers et, en particulier, sa relation avec le trafic de lignes tel qu'il est exploité par Swissair, entreprise nationale au sens de la législation aéronautique, et avec le trafic ferroviaire.»

La concession pour l'exploitation de la ligne Bâle—Düsseldorf se heurta à la décision des autorités allemandes qui refusèrent d'octroyer l'autorisation de trafic. Quant à la concession des lignes Zurich—Venise et Zurich—Turin, octroyée par le département, leur exploitation est soumise à une décision que les autorités aéronautiques italiennes n'ont pas encore prise. Le 29 octobre, l'autorité concédante a prolongé, pour une nouvelle période de deux ans, l'exploitation à titre expérimental de toutes les lignes, à deux exceptions près. La concession pour l'exploitation des lignes à destination d'Hanovre et de Nuremberg n'a été reconduite que jusqu'à la fin du mois de mars 1982. Dans l'intervalle, invoquant l'article 103 de la loi fédérale sur la navigation aérienne, Swissair avait fait valoir son droit à desservir ce réseau même en l'absence de demande formelle; elle avait fait part de son intention d'exploiter ces lignes avec Lufthansa. Les types d'avion appropriés faisant défaut aux deux entreprises, elles auraient voulu confier cette exploitation à la compagnie allemande DLT — spécialisée dans le trafic régional — qui dispose de la flotte adéquate. Crossair considérait avec une grande inquiétude la perspective de perdre les deux destinations les plus rentables. Cette controverse pesait de plus en plus sur les relations entre Crossair et Swissair; à cela s'ajoutait l'ombre qu'elle jetait sur la coopération qui s'ébauchait entre ces deux compagnies.

A tous les niveaux, les autorités aéronautiques étaient conscientes du rôle complémentaire que Crossair — de par ses structures — peut jouer dans le trafic d'apport et le trafic régional; elles mirent donc leurs bons offices à la disposition des parties en vue de faire aboutir les négociations sur la coopération. Plusieurs gouvernements cantonaux s'efforçaient aussi d'atteindre ce but; tel était spécialement le cas des autorités tessinoises. A la fin de l'année, on n'avait pu passer de contrat pour une coopération élargie et le département n'avait pas encore décidé du sort des concessions pour les lignes Zurich—Hanovre et Zurich—Nuremberg.

La ligne Zurich—Rotterdam a été inaugurée le 3 septembre et Zurich—Maastricht, le 27 septembre. La nouvelle structure de la liaison Berne—Paris a assuré un départ le matin et un vol de retour le soir.

Des bimoteurs à turbopropulseurs Swearingen Metroliner avec cabine pressurisée, munis de 18 sièges, sont utilisés sur ces lignes. Le Metroliner II est remplacé peu à peu par des nouveaux Metroliner III dont les performances sont meilleures et qui sont moins bruyants, ce qui répond aux exigences de la protection de l'environnement. Cinq des huit avions de ce type commandés par Crossair ont déjà été livrés. Le capital-actions a été doublé: il est de 16 millions de francs.

Rhineair SA (Bâle)

A plusieurs reprises, et pour la dernière fois le 23 octobre (jusqu'à la fin de mars 1982), le département a prolongé l'exploitation de la seule ligne dont bénéficie cette entreprise, à savoir Bâle—Munich—Bâle. Elle utilise surtout des bimoteurs à turbopropulseurs Nord 262B, munis de 28 sièges.

814. Entreprises étrangères

A la fin de l'année, 61 entreprises étrangères desservaient la Suisse (fin 1980: 60). Les entreprises suivantes ont commencé ou poursuivi leurs services à destination des aéroports suisses:

Capitol International Airways:

New York—Zurich (à partir du 22 novembre);

Iraqi Airways:

Bagdad—Athènes—Genève (reprise de l'exploitation le 5 juillet);

British Air Ferries:

Southend—Bâle (reprise de la ligne d'Air UK le 1^{er} avril);

Air Alsace:

Bâle—Lyon et Bâle—Nice (reprise de l'exploitation de la ligne d'Air Inter le 6 juillet);

Ont provisoirement ou définitivement cessé de desservir la Suisse:

Air Jamaïque:

Kingston—Montego Bay—Zurich, le 3 janvier;

Air UK:

Transfert de la ligne à British Air Ferries;

Pakistan International Airlines:

Ligne de fret à destination de Zurich, le 31 octobre;

Kenya Airways:

Desserte de la ligne pour la Suisse interrompue d'avril à fin juin.

Nouvelles lignes et nouveaux points:

Genève—Munich (DLH), Athènes—Bâle (Olympic Airways, ligne de fret), Bâle—Ajaccio (TAT), Luton—Zurich (Air Continental à partir du 1^{er} novembre), Charlotte (Flying Tiger), Catania (Alitalia), Belfast (British Airways), Tivat, Sarajevo (JAT), Ibiza (Iberia).

Ne sont plus desservies les lignes Genève—Düsseldorf (DLH) à partir du 31 octobre, Bâle—Stuttgart—Copenhague (SAS) à partir du 31 octobre, Zurich—Francfort—New York/Miami (Pan Am) à partir du 6 juin, Zurich—Koweït (Kuwait Airways) à partir du 31 octobre, Genève—Francfort—Helsinki (Finnair) à partir du 31 octobre.

Les points suivants ne sont plus directement desservis: Calgary, Funchal, Héraklion, Miami, Salvador, Vancouver.

L'autorisation d'exploitation de l'entreprise américaine Capitool International Airways n'a pu être délivrée qu'au terme d'une longue procédure. D'une part, cette entreprise offre des prestations très différentes de celles de Swissair (par exemple sièges étroits et rangs serrés); d'autre part, les tarifs extrêmement bas ont amené à poser la question de la couverture des frais. En fin de compte, il a semblé justifié d'approuver des tarifs qui sont de dix pour cent inférieurs à ceux qui sont appliqués aux vols assurés par les avions utilisés habituellement. Certains allègements supplémentaires ont encore été consentis pour les vols avec réservation à l'avance (Apex).

82 - Trafic hors des lignes

821. Développement du trafic

Dans le trafic hors des lignes, la tendance à la baisse s'est poursuivie. Malgré tous leurs déboires, les entreprises se sont relativement bien maintenues sur l'Atlantique-Nord. Comme au cours de l'année précédente, le trafic d'affrètement en provenance et à destination de la Suisse a surtout été effectué par Balair, l'entreprise américaine Transamerica Airlines et Air Florida. Alors qu'en 1980, 116 000 passagers avaient emprunté des vols d'affrètement sur l'Atlantique-Nord (New York et la côte Est des Etats-Unis), leur nombre était de 96 000 en 1981.

Pendant plusieurs années, Balair notamment avait organisé avec succès des vols à destination des Caraïbes; la concurrence des compagnies de lignes (Air France, British Airways, etc.), qui offrent des tarifs extrêmement bas, a fermé ce marché aux entreprises d'affrètement.

Dans la région Europe/Méditerranée, les entreprises d'affrètement sont aux prises avec des tarifs de lignes toujours plus avantageux et luttent aussi pour conserver leur part du marché.

Tout comme les compagnies étatiques des pays de l'Est, les compagnies d'affrètement des pays touristiques exigent de participer dans une plus large mesure au tourisme suisse passif (touristes suisses qui quittent la Suisse). Comme au cours de l'année précédente, la Grèce a été à la pointe du tourisme, alors que la Tunisie subissait un certain recul et que l'Espagne regagnait une place de choix (spécialement les Iles Canaries). Les vols intervilles ont été moins nombreux.

Depuis le mois de novembre, l'entreprise israélienne MAOF effectue un vol hebdomadaire entre Tel Aviv et Bâle.

En résumé, le trafic hors des lignes appelle la même constatation qu'en 1980: au fur et à mesure que la différence de prix et la distinction classique entre les deux genres de trafic disparaissent, l'organisateur perd l'intérêt à assumer le risque intégral qu'il court en tant qu'affréteur; il se tourne de plus en plus vers les vols de lignes qui offrent à ses clients des tarifs de groupe ou d'autres tarifs avantageux sans qu'il ait personnellement à assumer de risque.

Néanmoins, le trafic d'affrètement joue un rôle utile car il couvre notamment des besoins saisonniers. En règle générale, les entreprises d'affrètement utilisent la pleine capacité des avions, en premier lieu parce que les besoins peuvent être organisés; dans le trafic à la demande, le produit devait donc, pour cette raison notamment (par exemple grâce à un système de vente simplifié), être d'emblée moins cher. Tout cela implique qu'à la longue, les autorités aéronautiques ne pourront guère éviter d'examiner si certains tarifs de groupe du trafic de lignes ne constituent pas une arme destinée à supplanter la concurrence par élimination pure et simple.

Dans le trafic de fret hors des lignes, des autorisations d'opérer en provenance et à destination de la Suisse ont été octroyées à des entreprises étrangères comme West African Airlines dont le siège est au Ghana et, plus tard, à Liberian World Airways. L'inexistence d'une compagnie suisse propre à assumer ce genre de transport et, par ailleurs, le souci d'encourager l'aéroport de Bâle-Mulhouse qui souhaite stimuler le trafic, ont permis d'adopter cette attitude libérale. Cependant, la première entreprise a très rapidement cessé ses activités alors que le trafic assuré par la seconde reste, jusqu'à présent, très réduit.

Après avoir desservi la route Bâle—Montevideo/Buenos Aires pendant cinq ans, à raison d'un transport de fret dans l'intervalle de 14 jours, en automne 1981, la compagnie sud-américaine T. A. R. a également cessé de se rendre en Suisse. Affrètement est à l'heure actuelle la seule entreprise qui transporte plus ou moins régulièrement du fret par voie aérienne; elle opère entre le Zimbabwe et Zurich. De plus, quelques entreprises d'affrètement de diverses nationalités effectuent des vols isolés.

822. Entreprises suisses

Hormis les tarifs de groupe, que les entreprises de lignes offrent à des prix particulièrement bas, comme nous l'avons mentionné ci-dessus, d'autres facteurs ont entravé l'activité des entreprises d'affrètement: parmi eux, les frais de carburant en augmentation constante ainsi que les fluctuations monétaires qui rendent particulièrement difficile toute planification fiable à long terme. Ces éléments négatifs ont porté plus préjudice au réseau long-courrier de Balair qu'à CTA qui opère en Europe/région méditerranéenne. Bien que le trafic totalise des chiffres plus élevés, les gains ont subi une baisse importante. Comme jusqu'à présent, les entreprises suisses du trafic hors des lignes se sont vu attribuer un contingent de vols de nuit sur les aéroports de Genève et de Zurich.

Balair

Un DC-8-62 a été vendu afin d'adapter la capacité au fléchissement de la demande. Pour des raisons d'ordre opérationnel surtout, on a décidé de liquider le DC-6 — en service depuis 1969 — qui était le dernier avion à hélices de Balair. A la fin de l'année, la flotte se composait encore d'un DC-10-30, d'un DC-8-63 et de deux DC-9-32/34. De plus, depuis 1973, Balair exploite sur l'ordre de la Confédération un Fokker F27 qui opère pour l'ONU au Proche-Orient. A la fin de l'année, le contrat passé entre la Confédération et Balair a été renouvelé pour une période de cinq ans.

CTA

En plus des quatre Super-Caravelle SE-210 qui lui appartiennent, l'entreprise utilise pendant sept mois de l'année, sous le couvert de son autorisation générale d'exploitation, un cinquième avion de ce type, loué à Air Mali. Cela lui permet de couvrir ses besoins durant la

haute saison. La concentration de la demande en fin de semaine accroît les difficultés de cette entreprise qui se voue au trafic sur courtes distances.

Rhineair

Cette entreprise, dont le siège est à Bâle, opère dans le trafic de lignes et, parallèlement, dans le trafic à la demande; elle y utilise aussi des Nord 262, munis de 28 sièges.

Swissair

La compagnie nationale est aussi titulaire d'une autorisation générale d'exploitation en vertu de laquelle elle effectue des vols d'affrètement.

L'évolution des entreprises suisses qui effectuent des vols hors des lignes au moyen d'avions d'un poids maximal au décollage de 15 000 kg donne l'image suivante:

	<i>Balair</i>	<i>CTA</i>	<i>Swissair</i>
Capital-actions (millions de francs)	48	10,5	..
Effectif du personnel	409	142	..
Heures de vol	13 575	8 142	1 183
Vols-étapes	4 354	4 470	607
Passagers-étapes	588 515	299 726	44 698
Fret en tonnes	228	563	368

Entreprises utilisant des avions légers (poids maximal au décollage inférieur à 5 700 kg) et des hélicoptères

A la fin de l'année, 79 (1980: 77) entreprises étaient titulaires d'une autorisation générale d'exploitation (augmentation 3, diminution 1); sur ce nombre, il y avait 20 entreprises d'hélicoptères. Pour celles-ci, les atterrissages et les décollages en dehors des aérodromes répondent à un besoin absolument légitime d'utiliser, conformément aux prescriptions, les possibilités d'engagement dont elles disposent. Ce n'est donc pas un hasard si l'aviation hélicoptérée connaît des problèmes spécifiques de bruit (voir chap. 44).

Vols d'épandage

En avril, un nouveau projet de directive a été mis en consultation. Vu les conceptions divergentes des offices fédéraux concernés (protection de l'environnement, forêts, agriculture), le projet n'a pas été apuré. Ce n'est qu'à la fin de l'année que l'on s'achemina vers une entente consacrant une réglementation qui doit entrer en vigueur au printemps 1982 pour une période d'essai de trois ans.

823. Entreprises étrangères

La part des entreprises étrangères à l'ensemble du trafic hors des lignes en provenance et à destination de la Suisse a atteint 49 pour cent dans le trafic de passagers et 93 pour cent dans le trafic de fret.

Des demandes d'entreprises étrangères pour effectuer des vols d'affrètement ont été, en principe, autorisées sans restriction lorsqu'il s'agissait de trafic entre l'Etat d'origine de la requérante et la Suisse ou vice versa; dans les cas où le trafic concernait un Etat tiers, il fallut prouver que la réciprocité serait économiquement réalisable.

9 - Service d'information aéronautique (AIS)

Le fichier d'adresses ayant été mis sur ordinateur, il a été possible de traiter séparément les abonnés «IFR» et les abonnés «VFR». Conformément à une recommandation

de l'OACI et aussi pour des raisons de rationalisation, les NOTAM et la Publication d'information aéronautique (AIP) sont imprimés désormais dans le format A4.

A la fin de l'année, le nombre des abonnés était de 8 287, dont 7 380 privés.

Ont été publiées, dans le cycle normal de révision de l'AIP, 35 cartes de format A4, 10 cartes de format A3 et plus, ainsi que la 12^e édition de la carte aéronautique de la Suisse au 1:500 000 (13 000 exemplaires). La carte des obstacles à la navigation aérienne (ONAV) au 1:300 000, également nouvelle, comprend une surimpression pour le vol à voile. Simultanément, l'AIS a publié la brochure «Complément à la carte des obstacles à la navigation aérienne», qui reproduit des informations de base extraites de l'AIP, importantes pour les pilotes de vol à voile.

Le chiffre de l'édition hebdomadaire des NOTAM de classe II et des AIC est en moyenne de 8 700 (120 NOTAM II A, 126 NOTAM II B, 159 NOTAM II C, 44 AIC, 22 AIC INTL.).

Ces informations ainsi que les NOTAM de classe I diffusés sous forme de télex à l'aéroport de Zurich sont distribués à 55 Etats membres de l'OACI.

Les recettes provenant de la vente des publications de l'AIS se sont élevées à 337 000 francs.

10 - Protection de l'environnement

100. Généralités

Dans le cadre de la protection de l'environnement, diverses organisations internationales ont traité des problèmes dus à l'aviation; cela ne facilite pas forcément le survol de la matière. Les travaux qui revêtent, pour la Suisse, la plus grande signification sont, d'une part, les compléments que l'OACI a adoptés dans les deux volumes de l'annexe 16 (environnement) à la Convention de Chicago et, d'autre part, les directives préparées au sein de la Communauté européenne (CE). Ces directives ont une importance d'autant plus grande qu'elles ont un caractère impératif à l'égard des Etats membres de la CE, qui sont à la fois nos voisins et nos partenaires par excellence, dans le cadre du trafic aérien.

Pour nous, c'est néanmoins l'achèvement des travaux de la Commission fédérale pour l'évaluation des valeurs limites d'immissions pour le bruit concernant l'aviation légère qui prévaut. Le rapport intitulé «Valeurs limites d'exposition au bruit de l'aviation légère» sera publié au début de 1982. Au cours des années à venir, l'office aura vraisemblablement fort à faire pour transposer dans la réalité les valeurs limites proposées par ce rapport.

L'introduction de l'heure d'été, qui avait suscité de vives incertitudes, a provoqué une augmentation des mouvements de nuit du trafic de lignes. En revanche, on n'a guère constaté d'intensification des mouvements de l'aviation légère après 20 heures.

101. Lutte contre le bruit à la source

L'OACI a édicté de nouvelles normes et recommandations pour l'admission des hélicoptères. Vu le nombre des plaintes dues au bruit des hélicoptères, il est urgent d'intégrer ces normes dans le droit interne, en vertu d'une décision du département.

Dans 25 cas, des mesures de bruit préalables à l'admission à la circulation ont été effectuées. En outre, des mesures de bruit spécifiques ont été faites sur les planeurs de pente à moteur provisoirement admis à la circulation dans le cadre d'une expérience très limitée: pour ces appareils volants, il n'existe pas de prescription relative aux procédures de mesure ou aux valeurs limites.

102. Lutte contre le bruit dans l'exploitation

L'OACI a engagé des travaux préparatoires en vue d'unifier les procédures de diminution du bruit. Même si ces procédures sont déjà effectives sur nos aéroports, l'harmonisation du droit, au niveau international, demeure pour nous une préoccupation primordiale.

A l'aéroport de Zurich, les installations fixes de mesure ont été remplacées par un équipement beaucoup plus grand. C'est surtout la mise en service d'une installation électronique qui permettra d'assurer une surveillance plus précise et une évaluation constante du bruit.

Dans sa réponse à la question ordinaire posée le 3 juin par le conseiller national Jean Ziegler, le Conseil fédéral a expliqué pourquoi la route de départ «Fribourg 7 B» de l'aéroport de Genève est maintenue jusqu'à nouvel ordre.

103. Zones de bruit

Le canton de Genève a atteint le stade de procédure le plus avancé puisque notre département sera appelé à se prononcer prochainement sur les oppositions restantes.

A Zurich, les plans des zones de bruit mises à l'enquête publique en 1978 seront remplacés en 1982, lors d'une nouvelle mise à l'enquête; au mois de décembre, le Conseil d'Etat a introduit la procédure de consultation y relative, auprès de l'Office fédéral de la protection de l'environnement, de notre office et du Conseil d'Etat argovien.

En ce qui concerne l'aéroport de Bâle-Mulhouse, les travaux de la Commission paritaire, quant à la gêne prévisible due au bruit, ont révélé qu'il n'y aura pas lieu d'établir des zones de bruit en territoire suisse.

Le problème de l'état d'avancement des zones de bruit autour des aérodromes régionaux au bénéfice d'une concession a été évoqué aux chiffres 32, 42 et 100.

104. Emissions des moteurs

Une partie des normes et recommandations de l'OACI concerne la limitation des fumées et émissions gazeuses. On prépare l'intégration, dans le droit interne, de normes limitées aux réacteurs.

11. Accidents et attentats

111. Service de recherches et de sauvetage (SAR)

Le service de recherches et de sauvetage a été alarmé à sept reprises pour rechercher des avions disparus ou victimes d'accidents, ainsi que dans onze cas où des émetteurs de secours se sont déclenchés pour diverses raisons. Une des opérations de recherches a duré plus d'une semaine et a pris des proportions inconnues jusqu'ici. En raison des conditions météorologiques favo-

rables, il a fallu prendre en considération une durée de survie relativement longue pour les passagers de l'avion porté disparu dans les Alpes. L'épave de l'appareil a été finalement découverte, presque par hasard. Cette opération de recherches a du reste permis de retrouver, sur les indications d'alpinistes, l'épave d'un avion porté disparu depuis six ans.

Lors d'un exercice, dirigé cette fois par la France, on a contrôlé la collaboration avec la République fédérale d'Allemagne, la France et la Suisse.

Par sa motion du 22 septembre 1980, le conseiller national Edgar Oehler avait invité le Conseil fédéral à examiner «s'il ne serait pas indiqué de modifier et de compléter les bases légales relatives au sauvetage aérien en Suisse afin de garantir que les organismes de sauvetage soient prêts à intervenir en tout temps». Le Conseil fédéral proposa de transformer la motion en postulat. Dans sa réponse, il déclara notamment: «Le Conseil fédéral est d'accord avec le motionnaire pour attribuer une grande importance au fait que les organismes de sauvetage aérien soient prêts à intervenir en tout temps. Or, au vu de nos informations, c'est bien le cas à l'heure actuelle. Le Conseil fédéral est cependant prêt à examiner par quelles mesures prises dans le cadre de la répartition des compétences en vigueur cette possibilité d'intervenir en tout temps peut être favorisée.» Le 19 juin, le Conseil national a adopté l'intervention comme postulat.

112. Accidents

Dans l'ensemble, il s'est produit 109 accidents et incidents d'aéronefs suisses (année précédente 131), pour un total de 2 679 aéronefs inscrits au registre matricule (2 576) ayant effectué quelque 480 000 heures de vol (490 000). Le nombre d'accidents est donc en diminution. Et, comme pour les années précédentes, il est difficile de mettre plus particulièrement l'une ou l'autre cause d'accident en évidence.

Il ne s'est produit aucun accident dans le trafic commercial avec de grands avions.

Les autorités grecques ont terminé leur enquête sur l'accident d'un DC-8 de Swissair lors de son atterrissage à Athènes, le 7 octobre 1979. Le rapport s'exprime comme il suit sur les causes de l'accident: «L'équipage a posé l'avion trop tard et à une vitesse anormalement haute, après une approche non stabilisée. L'équipage n'a pas pleinement tiré parti des systèmes de freinage (freins de roues et inversion de poussée), en particulier les freins de roues, après s'être posé dans des conditions défavorables connues, de sorte qu'il n'a plus été en mesure d'arrêter l'avion avant la fin de l'aire de sécurité d'extrémité de piste.»

Dans le reste du trafic commercial, on a enregistré un accident d'avion dû à des causes techniques: en effectuant un vol de ligne de la compagnie Crossair, le pilote n'a pas été en mesure de sortir le train d'atterrissage principal lors de son approche à l'aérodrome de Lugano; il a dû procéder sur l'aéroport de Turin à un atterrissage d'urgence, qui s'est déroulé sans mal pour les passagers et l'avion.

Dans le trafic commercial d'hélicoptères, on a enregistré le chiffre relativement élevé de sept accidents, qui ont fait un mort et 6 blessés. La plupart des accidents ont été provoqués par des défauts techniques (le plus souvent des pannes de motopropulseurs).

La plus grande partie des accidents s'est produite dans le trafic non commercial: on en a enregistré 100 (année précédente 120).

Deux pilotes ont été tués, lors du décollage d'un Pilatus Porter, pour avoir oublié d'enlever avant le départ les dispositifs de blocage des ailerons. Un autre accident mortel est dû à la faute d'un pilote qui a volé trop bas en remontant une vallée, dans une région montagneuse, et qui n'a ensuite plus pu faire demi-tour à temps. Les accidents dus aux conditions météorologiques défavorables ont été au nombre de quatre, soit la moitié de ceux de l'année précédente; ils ont néanmoins coûté la vie à dix personnes. Ces accidents se déroulent malheureusement presque toujours de la même manière: le pilote pénètre dans des zones où la situation météorologique devient de plus en plus mauvaise, ce qui ne permet plus un vol à vue, et perd finalement le contrôle de son avion. Il n'y a eu, heureusement cette année, qu'une seule collision entre avion et câble; celle-ci s'est déroulée sans trop de mal, le pilote ayant pu atterrir de façon normale sur un aérodrome après la collision. Une collision entre deux avions s'est produite, également sans conséquence grave, dans les environs du radiophare de St-Prex: l'un des pilotes a pu atterrir normalement alors que l'autre a dû faire un atterrissage d'urgence en dehors d'un aérodrome.

Un accident mortel s'est produit au-dessus du Lac de Constance dans des circonstances tout à fait particulières: le pilote a annoncé par radio qu'il avait été piqué par une abeille et qu'il devait immédiatement interrompre son vol, étant allergique à ce genre de piqûre; peu de temps après, l'avion s'est enfoncé verticalement dans le lac.

On a dénombré 23 accidents de vol à voile (année précédente 25); la plupart ont été causés par des atterrissages en campagne manqués, dus à des manques d'ascendances lors de vols de distance.

Dans la catégorie des motoplans, il s'est produit un accident, relativement peu grave, lors de l'atterrissage.

On a enregistré deux accidents de ballons, tous deux provoqués par des erreurs de manœuvre à l'atterrissage.

113. Attentats

Pendant l'année écoulée, 30 détournements d'avions ont été commis dans le monde; aucun aéronef suisse n'en a été victime. En revanche, divers attentats ont été perpétrés dans le secteur de l'aviation suisse, comme l'année précédente. C'est ainsi que des attentats à l'explosif ont été commis contre quatre bureaux de Swissair

à l'étranger: à Milan le 27 janvier, à Téhéran le 28 juin, à Copenhague le 11 août et à Madrid le 2 novembre. Tous ces attentats ont été perpétrés par des organisations terroristes arméniennes (organisation du 3 octobre; organisation du 9 juin). Ces organisations ont également revendiqué les attentats à l'explosif commis au Palais fédéral (19 juillet), à la gare de Zurich-Aéroport (20 juillet), dans un grand magasin lausannois (21 juillet) et à la gare de Genève (22 juillet). Le 15 décembre, les partisans du «Groupe de libération pacifiste pour les prisonniers arméniens» ont occupé pendant un certain temps les bureaux de Swissair à Paris.

Le 7 décembre, un Boeing 727 de la compagnie Libyan Arab Airlines a été détourné entre Zurich et Tripoli. Le détournement prit fin le 10 décembre à Beyrouth après diverses escales. Selon l'enquête faite, confirmée par les témoignages des passagers, il est pratiquement certain qu'aucune arme n'a été introduite à bord, à l'aéroport de Zurich; en fait, les auteurs du détournement ont prétendu qu'ils étaient armés d'explosifs et ont pu ainsi détourner l'avion sur Beyrouth, la première escale, où des hommes armés montèrent à bord.

La liste ci-après indique à l'évidence que les mesures de sûreté prises sur les aéroports nationaux doivent être considérées comme efficaces et absolument nécessaires; il s'agit d'objets particulièrement dangereux qui ont été saisis, par les services du contrôle au sol des aéroports de Genève et de Zurich, sur les passagers au cours de l'année écoulée:

haches	76
épées, sabres	232
aérosols à gaz	150
fusils	77
harpons	64
fusils et pistolets à air comprimé	13
pistolets, revolvers	266
coups-de-poing	239
couteaux à cran d'arrêt, poignards	114

Berne, fin mars 1982

Office fédéral de l'aviation civile

Le directeur:
R. Künzi.

Verzeichnis der Statistiktabelle

Liste des tableaux de statistique

	Seite		Page
1. Gewerbsmässiger Luftverkehr	40	1. Trafic commercial	40
2. Linienverkehr 1961—1981	41	2. Trafic de lignes 1961—1981	41
3. Nichtlinienverkehr 1966—1981	42	3. Trafic hors des lignes 1966—1981	42
4. Linienverkehr nach Flugplätzen	43	4. Trafic de lignes par aérodrôme	43
5. Nichtlinienverkehr nach Flugplätzen	44	5. Trafic hors des lignes par aérodrôme	44
6. Nachtflugbewegungen	44	6. Mouvements de nuit	44
7. Gewerbsmässiger Verkehr nach Flugplätzen .	45	7. Trafic commercial par aérodrôme	45
8. Nichtgewerbsmässiger Verkehr nach Flugplät- zen	46	8. Trafic non commercial par aérodrôme	46
9. Bewegungen auf den Flughäfen 1951—1981 .	47	9. Mouvements sur les aéroports 1951—1981 ..	47
10. Passagiere im Linienverkehr auf den Flughäfen 1951—1981	48	10. Passagers dans le trafic de lignes sur les aéro- ports 1951—1981	48
11. Passagiere im Nichtlinienverkehr auf den Flug- häfen 1951—1981	49	11. Passagers dans le trafic hors des lignes sur les aéroports 1951—1981	49
12. Frachtverkehr auf den Flughäfen 1951—1981	50	12. Trafic de fret sur les aéroports 1951—1981 ...	50
13. Verkehrsströme im Linienverkehr	51	13. Courants dans le trafic de lignes	51
14. Verkehrsströme im Nichtlinienverkehr	53	14. Courants dans le trafic hors des lignes	52
15. Luftfrachtverkehr nach Herkunfts- und Be- stimmungsländern	54	15. Trafic de fret d'après les pays d'origine et de destination	54
16. Ausländische Luftverkehrsunternehmen in der Schweiz	55	16. Entreprises étrangères du trafic aérien en Suisse	55
17. Gewerbsmässige Benützung von Gebirgsan- deplätzen	56	17. Utilisation commerciale des places d'atterris- sage en montagne	56
18. Förderung des fliegerischen Nachwuchses ...	56	18. Encouragement de la formation aéronautique	56
19. Luftfahrtpersonal	57	19. Personnel aéronautique	57
20. In der Schweiz eingetragene Luftfahrzeuge ..	57	20. Aéronefs immatriculés en Suisse	57
21. Luftfahrzeugbuch	58	21. Registre des aéronefs	58
22. Unfälle schweizerischer Luftfahrzeuge	58	22. Accidents d'aéronefs suisses	58
23. Flugsicherung 1966—1981	59	23. Sécurité aérienne 1966—1981	59
24. Von der Schweiz abgeschlossene zweiseitige Luftverkehrsabkommen	60	24. Accords aéronautiques bilatéraux conclus par la Suisse	60

Indice delle tabelle statistiche

	Pagina
1. Traffico commerciale	40
2. Traffico di linea 1961—1981	41
3. Traffico fuori linea 1966—1981	42
4. Traffico di linea per aerodromo	43
5. Traffico fuori linea per aerodromo	44
6. Movimenti notturni	44
7. Traffico commerciale per aerodromo	45
8. Traffico non commerciale per aerodromo	46
9. Movimenti sugli aeroporti 1951—1981	47
10. Passeggeri nel traffico di linea sugli aeroporti 1951—1981	48
11. Passeggeri nel traffico fuori linea sugli aereo- porti 1951—1981	49
12. Traffico merci sugli aeroporti 1951—1981	50
13. Correnti nel traffico di linea	51
14. Correnti nel traffico fuori linea	53
15. Traffico merci secondo i paesi d'origine e di destinazione	54
16. Imprese straniere del traffico aereo in Svizzera	55
17. Utilizzazione commerciale delle aree d'atter- raggio in montagna	56
18. Promovimento della formazione dei giovani pi- loti	56
19. Personale aeronavigante	57
20. Aeromobili immatricolati in Svizzera	57
21. Registro aeronautico	58
22. Incidenti d'aeromobili svizzeri	58
23. Sicurezza aerea 1966—1981	59
24. Accordi aeronautici bilaterali conclusi dalla Svizzera	60

Index of Statistical Tables

	Page
1. Commercial Air Traffic	40
2. Scheduled Air Traffic 1961—1981	41
3. Non-scheduled Air Traffic 1966—1981	42
4. Scheduled Traffic by Aerodrome	43
5. Non-scheduled Traffic by Aerodrome	44
6. Night Flight Movements	44
7. Commercial Traffic by Aerodrome	45
8. Non-commercial Traffic by Aerodrome	46
9. Movements at Main Airports 1951—1981	47
10. Scheduled Passengers at Main Airports 1951—1981	48
11. Non-scheduled Passengers at Main Airports 1951—1981	49
12. Freight Traffic at Main Airports 1951—1981 ..	50
13. Traffic Flow — Scheduled Services	51
14. Traffic Flow — Non scheduled Services	53
15. Freight Traffic by Countries of Origin and De- stination	54
16. Foreign Airlines in Switzerland	55
17. Commercial Traffic at Mountain Airfields	56
18. Promotion of Aeronautical Formation	56
19. Aeronautical Personnel	57
20. Aircraft Registered in Switzerland	57
21. Aircraft Record	58
22. Accidents to Aircraft on the Swiss Register ..	58
23. Air Traffic Control 1966—1981	59
24. Bilateral Air Services Agreements concluded by Switzerland	60

1. Gewerbsmässiger Luftverkehr — Traffic commercial

Ergebnisse 1981 in halbfett, Ergebnisse 1980 in gewöhnlicher Schrift — Résultats 1981 en mi-gras, résultats 1980 en caractères ordinaires

Verkehrsart und Unternehmen Genre de trafic et entreprises	Etappenflüge Vols-étapes	Zahlende Etappen- passagiere ⁵ Passagers- étapes payants ⁵	Fracht und Post Fret et poste t	Flugkilometer Kilomètres parcourus	Passagier-km Passagers-km	Güter-Tonnen- kilometer Marchandises tonnes-km
A. Linienverkehr — Traffic de lignes						
1. Schweizerische Unternehmen Entreprises suisses						
a) Inlandverkehr, inklusive interne Etappen internationaler Linien	20 316 18 004	1 137 214 1 066 556	31 878 30 035	3 784 3 364	225 804 212 858	6 644 6 175
b) Schweiz — Ausland v. v. Suisse — étranger v. v.	77 154 76 496	5 410 354 5 123 088	123 410 115 773	79 414 79 990	9 426 392 8 777 365	358 206 334 164
c) Auslands-etappen ¹	10 340 10 210	803 445 751 723	49 064 46 126	17 200 16 670	2 008 155 1 858 686	125 049 112 782
d) Total schweizerische Unternehmen ... Total entreprises suisses	107 810 104 710	7 351 013 6 941 367	204 352 191 934	100 398 100 024	11 660 351 10 848 909	489 899 453 121
2. Ausländische Unternehmen Entreprises étrangères						
a) Inlands-etappen	1 609 1 815	89 957 80 560	1 553 3 358	326 364	18 598 16 055	323 730
b) Ausland — Schweiz v. v. ²	79 064 78 480	4 725 872 4 437 809	125 486 126 592	69 815 68 657	5 683 559 5 141 521	268 472 256 770
c) Total ausländische Unternehmen	80 673 80 295	4 815 829 4 518 369	127 039 129 950	70 142 69 021	5 702 157 5 157 576	268 795 257 500
3. Linienverkehr Schweiz — Ausland v. v. Traffic de lignes Suisse — étranger v. v.						
a) Schweizerische Unternehmen (1b) Entreprises suisses (1b)	77 154 76 496	5 410 354 5 123 088	123 410 115 773	79 414 79 990	9 426 392 8 777 365	358 206 334 164
b) Ausländische Unternehmen (2b)	79 064 78 480	4 725 872 4 437 809	125 486 126 592	69 815 68 657	5 683 559 5 141 521	268 472 256 770
c) Total Schweiz — Ausland v. v. (1b + 2b) Total Suisse — étranger v. v. (1b + 2b)	156 218 154 976	10 136 226 9 560 897	248 896 242 365	149 229 148 647	15 109 951 13 918 886	626 678 590 934
B. Nichtlinienverkehr (Charter) Traffic hors des lignes (charter)						
1. Schweizerische Unternehmen	9 386 9 432	928 496 958 374	1 159 2 483	*	*	*
2. Ausländische Unternehmen	8 001 10 352	799 271 965 285	6 210 10 362	*	*	*
3. Total Nichtlinienverkehr	17 387 19 784	1 727 767 1 923 659	7 369 12 845	*	*	*
4. Davon Pauschalflugreiseverkehr ³	12 863 14 446	1 420 130 1 590 103	— —	*	*	*
C. Taxi- und Transportflüge Vols taxi et vols de transport						
1. Schweizerische Unternehmen	151 276 131 834	96 587 84 648	87 543 74 082	*	*	*
2. Ausländische Unternehmen	4 255 3 640	11 580 9 625	— —	*	*	*
3. Total Taxi- und Transportflüge	155 531 135 474	108 167 94 273	87 543 74 082	*	*	*
D. Zusammenzug* — Récapitulation*						
1. Schweizerische Unternehmen	268 472 245 976	8 376 096 7 984 389	293 054 268 499	100 398 100 024	11 660 351 10 848 909	489 899 453 121
2. Ausländische Unternehmen	92 929 94 287	5 626 680 5 493 279	133 249 140 312	70 142 69 021	5 702 157 5 157 576	268 795 257 500
3. Gesamttotal	361 401 340 263	14 002 776 13 477 668	428 303 408 811	170 540 169 045	17 362 508 16 006 485	758 694 710 621
4. Zu- oder Abnahme in Prozenten	+ 6,2	+ 3,9	+ 4,3	+ 0,9	+ 8,5	+ 6,8

¹ Vollständig im Ausland liegende Etappen. Die angeführten Zahlen geben die addierten Etappentotalen wieder.

² Direkter Transit inbegriffen; einschliesslich Verkehr französischer Unternehmen nach Basel/Mülhausen.

³ Flüge, bei denen zusätzlich zur Beförderung wesentliche Leistungen am Reiseziel eingeschlossen sind.

⁴ Die Leistungen in km beziehen sich nur auf den Linienverkehr, da im Pauschalflugreise- und im übrigen Nichtlinienverkehr nicht festgestellt.

⁵ Im Nichtlinienverkehr sind die Gratispassagiere inbegriffen.

¹ Etapes situées entièrement à l'étranger. Les chiffres donnés représentent la somme des totaux de chaque étape.

² Le transit direct est inclus; y compris le trafic des entreprises françaises à destination de Bâle-Mulhouse.

³ Vols pour lesquels sont comprises, en plus du transport, des prestations essentielles à l'endroit de destination.

⁴ Les résultats en km se réfèrent uniquement au trafic de lignes; ils ne sont pas relevés pour le trafic de voyages à forfait ni pour l'autre trafic hors des lignes.

⁵ Dans le trafic hors des lignes, les passagers transportés à titre gratuit sont inclus.

2. Linienverkehr — Trafic de lignes 1961—1981

Jahr Année	Länge des Liniennetzes Longueur du réseau des lignes km 1. VII.	Etappenflüge Vois-étapes	Flugkilometer in Tausend Kilomètres parcourus en milliers	Zahlende Etappen- passagiere Passagers- étapes payants	Fracht und Post Fret et poste t	Passagierkilometer — Passagers-kilomètres			Passagier- Tonnenkilometer Passagers tonnes- kilomètres	Güter-Tonnen- kilometer Marchandises tonnes- kilomètres	Tonnenkilometer — Tonnes-kilomètres		
						Ausgenützte Utilisés	Angebote Offerts	Aus- nutzung Utilisation %			Ausgeladete Utilisées	Angebote Offertes	Aus- lastung Utilisation %
						in Tausend — en milliers					in Tausend — en milliers		
(1) Linienverkehr schweizerischer Unternehmen im In- und Ausland — Trafic de lignes des entreprises suisses, interne et à l'étranger													
1961	108 820	45 726	34 907	1 439 918	26 012	1 365 367	2 659 052	51	127 079	36 645	163 724	298 627	55
1962	129 383	48 073	37 025	1 648 419	28 121	1 685 653	3 195 969	53	156 900	40 036	196 936	379 735	52
1963	130 661	50 858	39 689	1 780 048	31 915	1 841 857	3 496 209	53	169 133	47 534	216 667	418 147	52
1964	127 984	51 550	42 422	1 909 475	35 483	2 142 949	3 969 995	54	194 136	54 724	248 860	476 101	52
1965	135 998	55 602	45 914	2 176 796	42 848	2 435 510	4 454 865	55	220 901	68 025	324 074	539 471	54
1966	141 717	59 960	49 340	2 379 766	52 154	2 688 109	4 821 076	56	243 476	80 598	288 926	584 696	55
1967	143 464	67 108	54 045	2 646 604	55 501	2 994 491	5 284 480	57	271 564	82 046	353 610	642 491	55
1968	170 834	72 021	59 923	3 009 275	71 603	3 323 537	6 259 457	53	294 285	117 424	411 709	788 403	52
1969	176 482	77 257	67 728	3 489 934	96 165	3 825 134	7 218 129	53	338 833	175 093	513 926	951 506	54
1970	215 586	84 646	75 421	3 867 576	108 469	4 420 320	8 292 457	53	392 001	187 613	579 614	1 134 147	51
1971	245 337	86 261	77 514	4 414 970	110 528	5 095 855	9 861 092	52	451 762	200 632	652 394	1 329 587	49
1972	218 205	83 039	78 710	4 574 745	113 042	5 750 428	10 888 811	53	510 447	218 265	728 712	1 464 811	50
1973	226 949	85 709	81 761	5 152 106	127 819	6 755 423	11 969 290	56	600 223	259 175	859 398	1 631 935	53
1974	230 439	87 709	80 115	5 311 233	139 980	7 106 741	12 702 401	56	631 756	294 909	926 665	1 733 214	53
1975	249 212	89 493	83 230	5 549 827	143 404	7 598 536	13 826 597	55	676 209	307 936	984 145	1 898 763	52
1976	248 492	89 359	86 180	5 988 131	160 088	8 528 119	14 425 884	59	759 203	344 249	1 103 452	2 035 166	54
1977	262 730	90 478	89 407	6 405 658	171 616	9 304 331	15 325 815	61	828 820	377 297	1 206 117	2 154 441	56
1978	286 284	94 103	92 896	6 711 484	187 266	10 149 154	16 250 239	62	904 167	429 738	1 333 905	2 297 392	58
1979	280 526	97 851	94 652	6 913 172	188 193	10 330 766	16 268 929	63	920 740	434 311	1 355 051	2 296 742	59
1980	273 544	104 710	100 024	6 941 367	191 934	10 848 909	17 477 745	62	967 291	453 121	1 420 411	2 496 004	57
1981	272 921	107 810	100 398	7 351 013	204 352	11 660 351	17 839 154	65	1 039 904	489 899	1 529 803	2 549 369	60
(2) Linienverkehr ausländischer Unternehmen — Trafic de lignes des entreprises étrangères (3)													
1961	294 223	36 194	28 871	1 207 942	36 230	1 049 493	2 057 463	51	98 952	38 712	137 664	243 396	57
1962	271 584	36 995	27 856	1 293 974	44 539	1 129 919	2 170 108	52	106 471	41 190	147 661	258 581	57
1963	297 736	40 075	29 458	1 462 704	51 083	1 288 340	2 425 483	53	120 068	46 461	166 529	293 289	57
1964	282 981	41 107	31 396	1 628 706	52 678	1 446 747	2 712 548	53	125 867	52 539	178 406	319 983	56
1965	301 874	42 796	34 522	1 805 349	61 953	1 711 963	3 116 584	55	148 941	63 499	212 440	381 306	56
1966	269 130	48 804	38 442	2 063 574	67 968	1 943 446	3 627 856	54	169 080	71 044	240 124	442 079	54
1967	344 240	51 962	43 660	2 265 196	69 648	2 246 542	4 284 209	52	195 449	84 762	280 211	548 728	51
1968	399 994	55 217	50 092	2 441 923	87 716	2 603 001	5 065 687	51	226 461	117 637	344 098	696 035	49
1969	357 421	62 163	56 238	2 853 545	103 933	2 969 039	5 910 194	50	258 306	144 034	402 340	799 524	50
1970	393 930	66 394	65 141	2 990 189	107 102	3 312 348	7 151 048	46	288 174	155 782	443 956	986 743	45
1971	430 163	66 758	62 612	3 113 752	103 960	3 344 879	6 994 108	48	291 005	152 006	443 011	945 769	47
1972	446 477	71 480	64 998	3 441 532	114 432	3 953 150	7 842 547	50	343 924	175 934	519 858	1 046 382	50
1973	451 835	72 870	66 908	3 749 389	125 566	4 295 185	8 321 157	52	373 681	191 899	565 580	1 128 107	50
1974	409 785	74 710	65 006	3 681 485	123 685	4 269 607	8 351 207	51	371 456	181 084	552 540	1 137 737	49
1975	346 979	76 371	69 321	3 705 595	112 588	4 537 457	8 981 558	51	394 759	169 537	564 296	1 229 725	46
1976	353 972	77 438	70 970	3 928 792	115 444	4 864 050	9 300 500	52	423 172	185 629	608 801	1 305 550	47
1977	326 568	80 053	77 386	4 368 915	127 363	5 665 228	10 520 957	54	492 875	229 849	722 724	1 471 320	49
1978	318 561	82 208	77 550	4 523 434	135 744	5 686 896	10 721 792	53	494 760	259 964	754 724	1 497 817	50
1979	331 387	80 841	73 259	4 631 900	135 414	5 537 448	10 363 998	53	481 758	248 732	730 490	1 485 868	49
1980	328 274	80 295	69 021	4 518 369	129 950	5 157 576	9 980 727	52	448 709	257 500	706 209	1 473 718	48
1981	354 955	80 673	70 142	4 815 829	127 039	5 702 157	10 486 737	54	496 088	268 795	764 883	1 514 409	50

¹ Linien schweizerischer Unternehmen, die teilweise auch von ausländischen Unternehmen befliegen wurden.

² Etappen, die nur von ausländischen Unternehmen befliegen wurden.

³ Verkehr von der Schweiz nach dem ersten Etappenort im Ausland und umgekehrt.

¹ Lignes des entreprises suisses, partiellement exploitées aussi par des entreprises étrangères.

² Etapes qui ne sont desservies que par des entreprises étrangères.

³ Trafic depuis la Suisse jusqu'à la première escale à l'étranger et vice versa.

3. Nichtlinienverkehr — Traffic hors des lignes 1966—1981

Jahr Année	Pauschalflugreiseverkehr Trafic de voyages à forfait		Übriger Nichtlinienverkehr Autre trafic hors des lignes			Taxi- und Transportflüge Vois taxi et vols de transport			Total Nichtlinienverkehr Trafic hors des lignes		
	Etappenflüge Vois-étapes	Passagiere Passagers	Etappenflüge Vois-étapes	Passagiere Passagers	Fracht und Post t Fret et poste t	Etappenflüge Vois-étapes	Passagiere Passagers	Fracht und Post t Fret et poste t	Etappenflüge Vois-étapes	Passagiere Passagers	Fracht und Post t Fret et poste t
Nichtlinienverkehr schweizerischer Unternehmen im In- und Ausland — Trafic hors des lignes des entreprises suisses, interne et à l'étranger											
1966	3 606	188 126							30 198	348 375	9 578
1967	4 001	220 240							37 155	327 709	9 933
1968	1 982	138 602							33 946	237 639	13 091
1969	2 571	193 468							40 747	340 887	22 798
1970	4 971	365 494							43 756	479 942	14 635
1971	5 162	415 896							63 842	653 761	21 406
1972	6 599	625 640							83 064	865 621	42 467
1973	6 712	685 176	4 885	208 904	2 895	55 029	61 509	30 443	66 626	953 589	33 338
1974	5 385	585 026	3 671	166 136	2 331	55 106	67 465	29 578	64 162	818 627	31 909
1975	4 565	488 668	4 641	212 870	18 813	59 604	62 725	34 908	68 810	764 283	53 721
1976	6 050	663 779	5 184	249 985	21 963	69 055	65 882	35 565	80 289	979 646	57 528
1977	8 629	950 599	5 145	278 297	26 758	83 991	60 956	45 175	97 765	1 289 852	71 933
1978	8 305	908 082	4 177	185 179	15 259	116 503	74 626	71 378	128 985	1 167 887	86 637
1979	7 196	816 538	2 897	129 130	10 704	129 717	86 512	72 625	139 810	1 032 180	83 329
1980	6 810	780 188	2 622	178 186	2 483	131 834	84 648	74 082	141 266	1 043 022	76 565
1981	6 816	747 278	2 570	181 218	1 159	151 276	96 587	87 543	160 662	1 025 083	88 702
Nichtlinienverkehr ausländischer Unternehmen — Trafic hors des lignes des entreprises étrangères											
1966	2 958	199 537							4 978	290 436	1 896
1967	3 154	207 793							5 759	336 165	2 110
1968	4 419	274 083							7 267	418 875	2 682
1969	5 229	385 811							8 184	542 603	3 757
1970	6 285	507 411							9 173	658 632	3 262
1971	6 561	557 775							11 201	735 784	5 839
1972	6 274	595 367							10 821	802 618	6 331
1973	6 713	649 529							12 535	956 984	8 036
1974	5 986	602 957							10 746	816 493	5 601
1975	7 124	735 449							12 451	944 727	6 784
1976	6 720	695 544							11 628	888 202	5 947
1977	7 330	720 982							12 891	922 074	5 289
1978	7 863	779 191							13 781	967 554	5 611
1979	9 236	905 914	3 835	233 032	8 829	3 771	9 978	—	16 842	1 148 924	8 829
1980	7 636	809 915	2 716	155 370	10 362	3 640	9 625	—	13 992	974 910	10 362
1981	6 047	672 852	1 954	126 419	6 210	4 255	11 580	—	12 256	810 851	6 210

4. Linienverkehr nach Flugplätzen
Trafic de lignes par aérodrome

Flughäfen – Aéroports	Basel ¹			Bern			Genève			Lugano ²			Zürich		
	1980	1981	Diff. %	1980	1981	Diff. %	1980	1981	Diff. %	1980	1981	Diff. %	1980	1981	Diff. %
1. Bewegungen – Mouvements:															
Ankünfte – Arrivées	10 487	10 481	0	512	660	+29	32 250	31 890	- 1	113	1 465	-	53 857	55 448	+ 3
Abflüge – Départs	10 510	10 490	0	510	642	+26	32 243	31 906	- 1	115	1 499	-	53 866	55 436	+ 3
Total	20 997	20 971	0	1 022	1 302	+27	64 493	63 796	- 1	228	2 964	-	107 723	110 884	+ 3
pro Tag – par jour	57	57		3	4		176	175		1	8		294	304	
2. Passagiere – Passagers:															
Eigenverkehr – Trafic local:															
Ankunft – Arrivée	327 173	347 612	+ 6	10 320	11 668	+13	1 801 958	1 905 729	+ 6	705	12 223	-	3 296 447	3 517 495	+ 7
Abflug – Départ	325 914	339 670	+ 4	10 218	11 482	+12	1 791 514	1 890 285	+ 6	842	13 066	-	3 276 801	3 495 077	+ 7
Total	653 087	687 282	+ 5	20 538	23 150	+13	3 593 472	3 796 014	+ 6	1 547	25 289	-	6 573 248	7 012 572	+ 7
pro Tag – par jour	1 784	1 883		56	63		9 818	10 400		4	69		17 960	19 213	
Direkter Transit – Transit direct	43 651	62 116	+42	-	-	-	525 443	525 369	0	-	-	-	282 448	297 630	+ 5
3. Fracht – Fret t:															
Eigenverkehr – Trafic local:															
Ankunft – Arrivée	5 969	5 196	- 13	9	8	- 11	19 187	17 187	- 10	-	-	-	77 187	73 312	- 5
Abflug – Départ	8 903	9 419	+ 6	11	9	- 18	16 328	15 306	- 6	-	-	-	74 635	86 042	+15
Total	14 872	14 615	- 2	20	17	- 15	35 515	32 493	- 9	-	-	-	151 822	159 354	+ 5
4. Post – Poste t:															
Eigenverkehr – Trafic local:															
Ankunft – Arrivée	1 046	912	- 13	-	-	-	2 557	2 855	+12	-	-	-	4 540	5 017	+11
Abflug – Départ	2 123	2 176	+ 2	-	-	-	3 714	4 182	+13	-	-	-	5 346	6 073	+14
Total	3 169	3 088	- 3	-	-	-	6 271	7 037	+12	-	-	-	9 886	11 090	+12
5. Güter – Marchandises t³:															
Direkter Transit – Transit direct	5 104	4 838	- 5	-	-	-	26 131	26 886	+ 3	-	-	-	16 222	16 249	0
Anzahl Unternehmen am 31. 12. Nombre des entreprises au 31. 12.	12	13		2	2		33	33		1	1		52	53	
Anzahl Kurse hin/zurück pro Woche⁴ Nombre de vols aller/retour par sem.	216	218		18	13		580	582		-	34		1 050	1 067	
Im Linienverk. angeflogene Städte⁴ Villes desservies en trafic de lignes	33	37		3	2		90	92		-	2		137	137	

¹ Schweizerisch-französischer Gemeinschaftsflughafen
Die Zahlen umfassen den schweizerischen und den französischen Verkehr

² Aufnahme des Linienverkehrs am 1. 11. 1980

³ Fracht und Post

⁴ nach Sommerflugplan

¹ Aéroport commun franco-suisse
Les chiffres englobent les trafics suisse et français

² Début du trafic de lignes le 1. 11. 1980

³ Fret et poste

⁴ d'après l'horaire d'été

5. Nichtlinienverkehr nach Flugplätzen¹

Trafic hors des lignes par aéroport¹

Flughäfen – Aéroports	Basel			Bern			Genève			Ston			Zürich		
	1980	1981	Diff. %	1980	1981	Diff. %	1980	1981	Diff. %	1980	1981	Diff. %	1980	1981	Diff. %
1. Bewegungen – Mouvements:															
Ankünfte – Arrivées	1 468	1 116	- 24	10	5	- 50	2 482	2 368	- 5	8	8	0	5 337	4 860	- 9
Abflüge – Départs	1 446	1 111	- 23	10	5	- 50	2 533	2 372	- 6	8	8	0	5 334	4 858	- 9
Total	2 914	2 227	- 24	20	10	- 50	5 015	4 740	- 5	16	16	0	10 671	9 718	- 9
2. Passagiere – Passagers:															
Eigenverkehr – Trafic local:															
Ankunft – Arrivée	100 520	81 549	- 19	121	65	- 46	178 759	187 769	+ 5	94	363	+ 286	522 031	480 650	- 8
Abflug – Départ	98 802	82 552	- 16	86	20	- 77	180 499	187 796	+ 4	—	146	—	532 371	480 729	- 10
Total	199 322	164 101	- 18	207	85	- 59	359 258	375 565	+ 5	94	509	+ 441	1 054 402	961 379	- 9
Direkter Transit – Transit direct	7 677	5 328	- 31	9	16	+ 78	50 227	33 031	- 34	—	—	—	21 585	23 404	+ 8
3. Fracht und Post – Fret et poste t:															
Eigenverkehr – Trafic local:															
Ankunft – Arrivée	293	334	+ 14	8	—	—	106	58	- 45	47	—	—	1 070	970	- 9
Abflug – Départ	4 102	2 997	- 27	—	3	—	171	157	- 8	91	—	—	3 818	1 674	- 56
Total	4 395	3 331	- 24	8	3	—	273	210	- 23	138	—	—	4 878	2 635	- 46
Direkter Transit – Transit direct	152	100	- 34	—	—	—	252	102	- 60	—	—	—	404	125	- 69

¹ nur Grossflugzeuge¹ grands avions seulement

Anmerkungen: Gratispassagiere und Gratisfracht inbegriffen
Direkter Transit einmal gezählt

Remarques: Passagers et fret transportés à titre gratuit inclus
Transit direct compté une fois

6. Nachtflugbewegungen

Mouvements de nuit

Zeit Heures	Zürich				Genève				Basel			
	Linienverkehr		Nichtlinienverkehr		Trafic de lignes		Trafic hors des lignes		Linienverkehr		Nichtlinienverkehr	
	1980	1981	1980	1981	1980	1981	1980	1981	1980	1981	1980	1981
22.00 – 23.00	2 121	2 525	375	349	2 219	2 094	134	119	1 384	1 628	130	91
23.00 – 23.30	158	328	58	55	96	669	24	29	267	386	70	69
23.30 – 24.00	62	172	12	18	346	187	12	16	—	—	—	—
00.00 – 00.30	5	29	8	12	31	143	2	3	133	225	12	15
00.30 – 05.00	7	13	46	60	7	34	12	24	406	442	9	20
05.00 – 06.00	249	197	9	10	166	167	3	4	373	256	36	7
Total Nacht Total nuit 22.00 – 06.00	2 602	3 264	508	504	2 865	3 294	187	195	2 563	2 937	257	202
Total Tag Total jour 06.00 – 22.00	105 121	107 620	17 493	16 051	61 628	60 502	10 528	9 489	18 434	18 034	5 821	4 811

7. Gewerbmässiger Verkehr nach Flugplätzen — Traffic commercial par aérodrome¹

Flugplätze Aérodromes	Total						Davon auf Rundflügen Dont en vols de plaisance			
	Bewegungen Mouvements		Passagiere Passagers		Fracht in t Fret en t		Bewegungen Mouvements		Passagiere Passagers	
	1980	1981	1980	1981	1980	1981	1980	1981	1980	1981
<i>Landesflughäfen Aéroports nationaux</i>										
Zürich	7 330	6 837	14 476	17 193			1 592	1 628	3 773	6 998
Genève	5 700	4 944	10 903	8 959	1	3	856	384	907	609
Basel	3 164	2 786	6 017	5 678	-	2	764	792	1 850	2 553
<i>Regionalflugplätze Aérodromes régionaux</i>										
Bern-Belp	4 603	4 959	6 104	6 030	23	8	2 460	2 624	3 731	3 728
Birrfeld	1 652	1 392	1 702	1 657			1 652	1 392	1 702	1 657
Les Eplatures	1 032	670	1 283	980			808	542	1 001	726
Grenchen	1 368	1 460	1 881	2 419			1 070	1 210	1 535	2 111
Lausanne-La Blécherette ..	246	342	265	462			190	292	222	423
Samedan ²	3 182	3 580	3 258	3 992	40	43	156	352	285	584
Sion	7 860	10 952	11 978	13 178	96	123	1 840	1 618	3 363	2 997
<i>Flugfelder Champs d'aviation</i>										
Altenrhein	568	1 152	674	2 197			480	438	563	502
Ascona	1 361	1 190	1 812	1 536			1 150	950	1 412	1 117
Bad Ragaz	777	416	36	34			26	-	21	-
Biel-Kappelen	372	334	446	382			362	322	396	376
Buttwil	1 912	2 458	2 068	2 592			1 260	1 748	1 311	1 643
Ecuvillens	216	388	294	510			216	388	294	510
Fricktal-Schupfart	1 022	778	1 348	1 054			946	778	1 310	1 054
Gruyères	908	1 020	627	723	51	87	280	258	339	284
Hasenstrick	967	472	1 588	734			812	436	1 151	635
Kägiswil	104	148	112	180			104	148	112	180
La Côte	191	14	29	2			10	-	12	-
Langenthal	286	258	365	315			286	258	365	315
Locarno	5 524	5 356	2 741	3 661	581	830	1 912	2 052	2 109	2 503
Lommis	424	267	362	250	1	-	222	152	266	193
Lugano	3 588	3 061	8 354	5 854	44	6	506	496	776	707
Luzern-Beromünster	1 098	618	1 338	743	-	5	926	530	1 225	687
Neuchâtel	460	720	463	871			436	714	433	868
Reichenbach	778	560	796	805			778	560	796	805
Saanen	248	552	316	996			-	24	-	30
Sitterdorf	174	524	121	1 030			172	310	120	354
Speck-Fehraltorf	48	10	32	5			14	-	14	-
Thun	362	318	427	371			362	316	427	369
Wangen-Lachen	516	372	743	505			496	290	721	452
Yverdon	322	414	1 088	1 570			-	-	-	-
Zweisimmen	84	32	68	112			84	-	68	-
Diverse - Divers	1 770	1 857	806	735	13	32	108	100	171	146
<i>Winterflugfelder Champs d'aviation d'hiver</i>										
Blumental bei Müren	70	140	135	179			-	-	-	-
Lauberhorn	372	298	579	395			12	-	20	-
Männlichen	1 686	1 084	1 628	1 545			1 498	936	1 501	1 456
<i>Helikopterflugfelder Champs d'aviation pour hélicoptères</i>										
Domat-Ems	516	528	227	363	-	65	68	26	156	101
Erstfeld	846	540	513	395	65	72	166	62	330	125
Feusisberg	14	18	13	24			-	-	-	-
Gstaad-Inn Grund	764	448	1 146	774	1	-	12	12	21	22
Gsteigwiler	-	231	-	70	-	3	-	6	-	13
Lauterbrunnen	3 558	4 936	2 181	1 956	273	561	358	312	507	434
Schindellegi	411	567	171	425	-	4	64	75	49	99
St. Moritz	956	448	1 946	780	-	-	-	-	-	-
Zermatt	8 754	8 082	12 799	11 216	404	531	1 482	1 132	2 866	2 228
Diverse - Divers	1 642	522	579	445	51	64	-	4	-	8
Total	79 806	79 053	106 838	106 882	1 644	2 439	26 996	24 667	38 231	40 602

¹ Nichtlinienverkehr mit kleinen Luftfahrzeugen

² Inkl. Linienverkehr

¹ Traffic hors des lignes avec des aéronefs légers

² Traffic de lignes inclus

8. Nichtgewerbsmässiger Verkehr nach Flugplätzen — Trafic non commercial par aérodrome

	Motorflug — Vol à moteur					Segelflug — Vol à voile	
	Platzflüge ¹ Vols autour de l'aérodrome ¹	Reiseflüge Vols de voyage	Total Bewagungen Mouvements	Davon Schulung Dont vols d'école	Passagiere ² Passagers ²	Starte Décollages	Dauer/Durée h
<i>Landesflughäfen</i>							
<i>Aéroports nationaux</i>							
Zürich	6 992	27 713	34 705	8 970	41 396	—	—
Genève	25 504	25 218	50 722	15 033	35 590	—	—
Basel	35 988	17 998	53 986	27 950	68 002	—	—
<i>Regionallugplätze</i>							
<i>Aérodromes régionaux</i>							
Bern-Belp	55 794	15 432	71 226	45 591	22 667	3 048	2 429
Birrfeld	79 708	11 197	90 905	49 272	10 135	13 301	6 705
Les Eplatures	10 946	3 786	14 732	6 136	6 171	1 035	870
Grenchen	72 584	12 756	85 340	32 308	47 666	10 012	5 006
Lausanne-La Blécherette	25 046	6 569	31 615	11 974	8 111	—	—
Samedan	2 528	7 191	9 719	—	10 822	1 858	4 539
Sion	24 898	7 878	32 776	15 528	13 116	1 861	1 716
<i>Flugfelder</i>							
<i>Champs d'aviation</i>							
Altenrhein	34 832	6 275	41 107	24 878	10 988	1 230	618
Amlikon*	4 352	177	4 529	142	67	6 265	3 014
Ascona	6 438	3 128	9 566	5 890	4 965	—	—
Bad Ragaz	5 010	2 001	7 011	1 286	1 979	954	1 485
Bellechasse*	1 338	—	1 338	—	—	1 327	1 169
Bex	14 578	1 459	16 037	7 500	3 049	1 108	1 139
Biel-Kappelen	8 150	1 657	9 807	5 370	3 382	—	—
Buttwil	42 302	14 340	56 642	38 384	5 473	1 793	1 473
La Côte	3 700	2 935	6 635	—	2 553	—	—
Courtelary	4 632	113	4 745	—	—	2 319	2 021
Dittingen*	1 968	48	2 016	—	—	882	904
Ecuvillens	17 070	3 908	20 978	9 993	7 209	—	—
Fricktal-Schupfart	20 972	1 161	22 133	14 438	2 105	3 665	2 218
Gruyères	9 544	3 476	13 020	6 870	3 578	—	—
Hasenstrick	706	205	911	—	415	—	—
Hausen am Albis	13 260	1 960	15 220	11 959	1 872	1 164	1 734
Kägiswil	11 282	3 114	14 396	6 408	3 838	428	803
Langenthal	8 824	136	8 960	4 466	1 065	2 031	1 745
Locarno	49 812	6 295	56 107	35 679	31 273	1 589	1 658
Lommis	11 162 ³	2 235	13 397	8 328	2 404	—	—
Lugano	15 146	7 202	22 348	10 756	20 991	—	—
Luzern-Beromünster	11 124	1 919	13 043	7 993	3 667	1 333	905
Montricher*	8 628	—	8 628	—	—	4 314	2 875
Môtiers	2 554	288	2 842	1 318	4 317	—	—
Neuchâtel	15 528	9 176	24 704	17 328	1 751	1 732	1 064
Olten*	—	—	—	—	—	1 062	263
Porrentruy	10 694	5 100	15 794	15 554	1 029	191	155
Reichenbach	3 914	678	4 592	2 711	1 499	—	—
Saanen	548	872	1 420	4	2 090	460	1 114
Schaffhausen	5 658	46	5 704	—	442	2 574	2 931
Schänis*	15 620	—	15 620	—	—	8 237	7 952
Sitterdorf	568	203	771	148	445	—	—
Speck-Fehraltorf	26 010	2 666	28 676	20 062	4 175	604	581
Thun	7 808	1 784	9 592	3 874	3 298	1 281	1 172
Triengen	20 238	4 821	25 059	16 204	8 877	—	—
Wangen-Lachen	21 712	7 243	28 955	20 630	5 443	—	—
Winterthur*	1 622	36	1 658	—	250	2 679	1 054
Yverdon	9 634	2 018	11 652	5 510	3 107	—	—
Zweisimmen	2 122	74	2 196	428	619	631	976
Diverse	7 454	1 844	9 298	590	3 017	2 886	2 313
Diverse alpine Segelfluglager*	—	—	—	—	—	—	—
Divers camps alpins de vol à voile*	2 204	843	3 047	—	—	1 518	2 378
<i>Wasserflugplatz</i>							
<i>Hydroaérodrome</i>							
Lachen	192	—	192	—	151	—	—
<i>Helikopterflugfelder</i>							
<i>Champs d'aviation pour hélicoptères</i>							
Holziken	—	—	—	—	—	—	—
Sézegnin	1 500	—	1 500	1 500	10	—	—
Trogen	—	2	2	—	10	—	—
Total 1981	800 398	237 176	1 037 574	518 963	415 079	85 372	66 979
Total 1980	823 560	234 705	1 058 265	551 315	418 156	79 466	66 214
Zu- oder Abnahme in Prozenten gegenüber dem Vorjahr	- 2,8	+ 1,1	- 2,0	- 5,9	- 0,7	+ 7,4	+ 1,2
Augmentation ou diminution en pour cent par rapport à l'année précédente							

¹ Starte und Landungen
² Ohne Besatzung; ohne Flugschüler
³ davon 7196 auf der Platzvolte

¹ Décollages et atterrissages
² Sans équipage; sans élève-pilote
³ dont 7196 dans le circuit d'aérodrome

* nur für Segelflug — pour le vol à voile seulement

9. Bewegungen auf den Flughäfen 1951–1981 Mouvements sur les aéroports 1951–1981

Inkl. Taxiflüge und andere Flüge, jedoch ohne Rundflüge
Vols taxi et autres vols inclus, sans vols de plaisance

Jahr Année	Zürich				Genève				Basel				Bern			
	Linien- verkehr Trafic de lignes	Nicht- linien- verkehr Trafic hors des lignes	Total	Index Indice	Linien- verkehr Trafic de lignes	Nicht- linien- verkehr Trafic hors des lignes	Total	Index Indice	Linien- verkehr Trafic de lignes	Nicht- linien- verkehr Trafic hors des lignes	Total	Index Indice	Linien- verkehr Trafic de lignes	Nicht- linien- verkehr Trafic hors des lignes	Total	Index Indice
1951	15 888	2 970	18 858	38	10 296	1 718	12 014	41	1 368	1 041	2 409	22	202	³ 104	306	30
1952	16 053	7 986	24 039	49	11 380	1 512	12 892	44	1 892	836	2 728	25	191	43	234	23
1953	18 502	8 712	27 214	55	12 582	1 590	14 172	48	2 440	1 944	4 384	39	246	62	308	30
1954	21 527	7 181	28 708	58	14 380	1 849	16 229	55	3 460	1 176	4 636	42	266	52	318	31
1955	23 937	6 428	30 365	62	14 925	2 148	17 073	58	3 314	2 040	5 354	48	201	36	237	23
1956	28 998	9 607	38 605	78	18 076	1 172	19 248	66	3 626	3 202	6 828	61	474	88	562	55
1957	33 433	1 721	35 154	71	20 550	649	21 199	72	4 711	3 164	7 875	71	489	138	627	62
1958	37 452	1 412	38 864	79	21 737	673	22 410	76	8 415	4 138	12 553	113	328	105	433	43
1959	38 566	1 810	40 376	82	23 390	868	24 258	83	8 113	3 792	11 905	107	440	124	564	56
1960	41 983	2 462	44 445	90	26 041	1 146	27 187	93	8 827	3 468	12 295	111	486	447	933	92
1961	46 321	2 936	49 257	100	27 937	1 359	29 296	100	7 949	3 163	11 112	100	522	494	1 016	100
1962	50 607	3 399	54 006	110	27 428	1 047	28 475	97	8 212	2 431	10 643	96	561	534	1 095	108
1963	53 556	3 516	57 072	116	30 934	1 504	32 438	111	9 729	2 801	12 530	113	546	647	1 193	117
1964	53 978	3 817	57 795	117	31 713	1 575	33 288	114	10 189	2 948	13 137	118	—	783	783	77
1965	57 157	3 790	60 947	124	35 167	1 557	36 724	125	9 232	3 754	12 986	117	807	663	1 470	145
1966	63 514	4 045	67 559	137	40 335	2 223	42 558	145	10 971	6 202	17 173	155	1 401	656	2 057	202
1967	70 726	4 499	75 225	153	43 534	2 690	46 224	158	12 761	6 081	18 842	170	2 619	551	3 170	312
1968	76 321	4 432	80 753	164	44 812	3 075	47 887	163	13 268	5 198	18 466	166	2 491	1 107	3 598	354
1969	83 320	6 127	89 447	182	49 696	4 904	54 600	186	13 958	5 227	19 185	173	2 340	1 786	4 126	406
1970	89 075	7 495	96 570	196	55 736	7 252	62 988	215	14 617	5 319	19 936	179	2 690	1 478	4 168	410
1971	88 849	8 744	97 593	198	55 334	8 520	63 854	218	15 306	6 203	21 509	194	1 956	1 671	3 627	357
1972	86 818	11 825	98 643	200	57 921	6 633	64 554	220	16 332	4 775	21 107	190	218	1 032	1 250	123
1973	90 032	13 774	103 806	211	59 058	8 113	67 171	229	16 560	4 415	20 975	189	312	1 009	1 321	130
1974	93 929	12 687	106 616	216	59 363	6 813	66 176	226	17 060	3 227	20 287	183	274	695	969	95
1975	95 046	13 240	108 286	220	59 874	7 563	67 437	230	17 709	3 555	21 264	191	496	531	1 027	101
1976	95 365	13 941	109 306	222	60 153	8 319	68 472	234	17 794	3 923	21 717	195	566	798	1 364	134
1977	97 103	16 095	113 198	230	62 427	9 534	71 961	246	17 122	4 539	21 661	195	623	865	1 488	146
1978	98 744	16 907	115 651	235	65 772	8 729	74 501	254	18 921	4 531	23 452	211	428	841	1 269	125
1979	101 762	17 275	119 037	242	64 208	10 536	74 744	255	20 469	5 507	25 976	234	514	1 146	1 660	163
1980	107 723	16 409	124 132	252	64 493	9 859	74 352	254	20 997	5 314	26 311	237	1 022	1 379	2 401	236
1981	110 884	14 927	125 811	255	63 796	9 300	73 096	250	20 971	4 221	25 192	227	1 302	1 347	2 649	261
Schätzungen — Estimations ¹ (Mittelwerte, Schwankungsbereich ± 10% — Valeurs moyennes, marge de fluctuation ± 10%)																
1985	113 700	16 600	130 300	265	75 700	7 800	83 500	285	23 700	4 100	27 800	250				
1990	125 000	19 000	144 000	292	83 000	9 500	92 500	316	26 400	4 700	31 100	280				

¹ Perspektivstudie 1978–1990, Bundesamt für Zivilluftfahrt

² Bewegungen nur Grossflugzeuge

³ Nur Transportflüge

¹ Etude perspective 1978–1990, Office fédéral de l'aviation civile

² Mouvements de grands avions seulement

³ Vols de transport seulement

Anmerkungen: Unproduktive Flüge bis 1956 inbegriffen
Index: Total der Bewegungen 1961 = 100

Remarques: Vols improductifs inclus jusqu'en 1956
Indice: total des mouvements 1961 = 100

10. Passagiere im Linienverkehr auf den Flughäfen 1951–1981 Passagers dans le trafic de lignes sur les aéroports 1951–1981

Jahr Année	Zürich				Genève				Basel				Bern			
	Eigen- verkehr Trafic local	Direkter Transit Transit direct	Total	Index Indice	Eigen- verkehr Trafic local	Direkter Transit Transit direct	Total	Index Indice	Eigen- verkehr Trafic local	Direkter Transit Transit direct	Total	Index Indice	Eigen- verkehr Trafic local	Direkter Transit Transit direct	Total	Index Indice
1951	189 809	53 043	242 852	17	140 075	36 664	176 739	18	7 133	761	7 894	5	2 485	—	2 485	30
1952	209 559	61 040	270 599	18	137 691	54 522	192 213	20	10 572	1 617	12 189	7	2 186	—	2 186	26
1953	295 392	69 474	364 866	25	192 709	67 196	259 905	27	20 977	5 698	26 675	16	3 870	—	3 870	47
1954	392 635	63 286	455 921	31	245 498	58 987	304 485	32	24 751	8 437	33 188	19	3 714	—	3 714	45
1955	499 926	58 979	558 905	38	304 967	59 263	364 230	38	29 317	8 856	38 173	22	2 719	—	2 719	33
1956	624 249	61 931	686 180	47	372 998	68 370	441 368	46	36 807	12 410	49 217	29	5 781	12	5 793	70
1957	786 114	64 669	850 783	58	472 610	73 939	546 549	57	56 406	16 843	73 249	43	5 382	55	5 437	65
1958	851 807	68 282	920 089	63	510 678	74 748	585 426	61	96 427	26 657	123 084	72	1 759	—	1 759	21
1959	913 361	81 170	994 531	68	557 664	75 470	633 134	66	107 228	29 722	136 950	80	4 311	—	4 311	52
1960	1 172 118	97 005	1 269 123	87	717 850	108 053	825 903	86	126 885	43 898	170 783	99	6 383	—	6 383	77
1961	1 344 428	121 084	1 465 512	100	839 412	116 513	955 925	100	138 526	32 353	170 879	100	8 313	—	8 313	100
1962	1 507 484	168 234	1 675 718	114	916 039	107 565	1 023 604	107	138 815	41 496	180 311	106	9 085	—	9 085	109
1963	1 666 821	186 945	1 853 766	126	1 017 259	127 374	1 144 633	120	162 842	42 977	205 819	120	8 840	—	8 840	106
1964	1 802 235	186 209	1 988 444	136	1 129 441	143 884	1 273 325	133	188 772	39 035	227 807	133	—	—	—	—
1965	2 062 472	219 905	2 282 377	156	1 240 347	182 416	1 422 763	149	158 933	31 205	190 138	111	11 847	1 622	13 469	162
1966	2 293 708	259 447	2 553 155	174	1 397 195	189 850	1 587 045	166	200 280	31 039	231 319	135	22 601	1 800	24 401	294
1967	2 608 045	285 779	2 893 824	197	1 604 369	173 847	1 778 216	186	253 747	30 172	283 919	166	36 877	2 239	39 116	471
1968	2 918 864	301 736	3 220 600	220	1 781 851	197 521	1 979 372	207	270 592	36 017	306 609	179	39 301	3 122	42 423	510
1969	3 390 664	339 577	3 730 241	255	2 109 050	230 198	2 339 248	245	317 916	31 572	349 488	205	43 420	1 631	45 051	542
1970	3 680 187	345 780	4 025 967	275	2 254 752	300 126	2 554 878	267	350 708	27 434	378 142	221	51 468	227	51 695	622
1971	4 165 176	350 120	4 515 296	308	2 483 611	311 782	2 795 393	292	410 088	18 103	428 191	251	42 327	2 394	44 721	538
1972	4 404 714	336 212	4 740 926	323	2 654 691	355 550	3 010 241	315	460 797	32 600	493 397	289	2 140	—	2 140	26
1973	4 916 594	338 834	5 255 428	359	2 882 865	408 712	3 291 577	344	507 258	44 242	551 500	323	3 225	—	3 225	39
1974	4 976 678	337 216	5 313 894	363	2 843 966	436 380	3 280 346	343	504 500	62 483	566 983	332	4 575	—	4 575	55
1975	5 040 069	352 965	5 393 034	368	2 882 353	474 757	3 357 110	351	505 512	64 464	569 976	334	12 787	—	12 787	154
1976	5 437 261	344 494	5 781 755	394	3 089 331	497 933	3 587 264	375	545 988	77 294	623 282	365	14 042	—	14 042	169
1977	5 900 577	382 368	6 282 945	429	3 349 219	521 678	3 870 897	405	553 753	68 488	622 241	364	14 749	—	14 749	177
1978	6 194 311	320 816	6 515 127	445	3 504 238	572 960	4 077 198	427	591 042	57 776	648 818	380	13 749	—	13 749	165
1979	6 463 609	296 714	6 760 323	461	3 599 321	571 806	4 171 127	436	622 482	54 494	676 976	396	17 126	—	17 126	206
1980	6 573 248	282 448	6 855 696	468	3 593 472	525 443	4 118 915	431	653 087	43 651	696 738	408	20 538	—	20 538	247
1981	7 012 572	297 630	7 310 202	499	3 796 014	525 369	4 321 383	452	687 282	62 116	749 398	439	23 150	—	23 150	278
Schätzungen — Estimations ¹ (Mittelwerte, Schwankungsbereich ± 10% — Valeurs moyennes, marge de fluctuation ± 10%)																
1985			9 630 000	657			5 970 000	625			960 000	562				
1990			12 340 000	842			7 620 000	797			1 270 000	743				

¹ Perspektivstudie 1978–1990, Bundesamt für Zivilluftfahrt

¹ Etude prospective 1978–1990, Office fédéral de l'aviation civile

Anmerkungen: Gratispassagiere ab 1960 inbegriffen
Direkter Transit einmal gezählt
Index: Total des Passagierverkehrs 1961 = 100

Remarques: Passagers transportés à titre gratuit inclus depuis 1960
Transit direct compté une fois
Indice: total du trafic de passagers en 1961 = 100

11. Passagiere im Nichtlinienverkehr auf den Flughäfen 1951–1981
Passagers dans le trafic hors des lignes sur les aéroports 1951–1981

Ohne Rundflüge — Sans vols de plaisance

Jahr Année	Zürich				Genève				Basel				Bern			
	Eigen- verkehr Trafic local	Direkter Transit Transit direct	Total	Index	Eigen- verkehr Trafic local	Direkter Transit Transit direct	Total	Index	Eigen- verkehr Trafic local	Direkter Transit Transit direct	Total	Index	Eigen- verkehr Trafic local	Direkter Transit Transit direct	Total	Index
1951	3 018	851	3 896	7	7 432	3 261	10 693	35	8 967	625	9 592	12	271	45	316	52
1952	3 654	901	4 555	9	4 668	2 103	6 771	22	7 168	90	7 258	9	128	—	128	21
1953	6 325	960	7 285	14	6 653	3 009	9 662	32	10 389	870	11 259	15	221	—	221	37
1954	11 320	1 446	12 766	24	4 642	1 892	6 534	21	14 371	674	15 045	20	433	—	433	72
1955	18 925	1 005	19 930	38	9 230	2 551	11 781	39	28 461	4 558	33 019	43	169	—	169	28
1956	11 860	1 770	13 630	26	10 373	3 541	13 914	46	46 438	2 994	48 432	63	194	—	194	32
1957	18 679	3 305	21 984	42	6 562	2 259	8 821	29	62 159	14 457	76 616	99	198	33	231	38
1958	20 415	3 224	23 639	45	7 457	2 819	10 276	34	57 607	35 253	92 860	120	57	—	57	9
1959	28 830	4 323	33 153	63	10 156	5 304	15 460	51	49 014	39 522	88 536	115	210	—	210	35
1960	38 714	6 857	45 571	87	15 322	9 537	24 859	82	59 033	15 861	74 894	97	551	—	551	91
1961	43 850	8 726	52 576	100	21 755	8 540	30 295	100	67 800	9 301	77 101	100	603	—	603	100
1962	56 356	9 981	66 337	126	19 706	8 851	28 557	94	59 011	8 466	67 477	88	725	—	725	120
1963	72 020	6 851	78 871	150	22 236	8 936	31 172	103	77 344	7 245	84 589	110	2 919	—	2 919	484
1964	91 655	10 552	102 207	194	30 290	10 024	40 314	133	81 638	7 681	89 319	116	4 094	470	4 564	757
1965	108 292	11 354	119 646	228	29 990	14 753	44 743	148	123 355	5 782	129 137	167	3 943	309	4 252	705
1966	141 427	9 075	150 502	286	38 206	11 843	50 049	165	307 645	7 026	314 671	408	4 360	165	4 525	750
1967	185 707	10 871	196 578	374	47 415	10 926	58 341	193	286 576	8 883	295 459	383	5 102	794	5 896	978
1968	215 890	13 884	229 774	437	72 688	8 797	81 485	269	252 533	6 001	258 534	335	2 267	14	2 281	378
1969	382 689	15 114	397 803	757	115 786	11 113	126 899	419	245 057	8 138	253 195	328	3 674	157	3 831	635
1970	480 047	13 583	493 630	939	183 860	10 387	194 247	641	308 924	7 359	316 283	410	4 105	3	4 108	681
1971	595 033	20 690	615 723	1 171	253 942	21 816	275 758	910	329 291	7 488	336 749	437	2 786	—	2 786	462
1972	788 256	34 714	822 970	1 565	285 435	39 370	324 805	1 072	294 264	6 088	300 352	390	1 761	—	1 761	292
1973	940 973	36 864	977 837	1 860	367 694	45 609	413 303	1 364	254 998	4 853	259 851	337	1 313	—	1 313	218
1974	875 524	19 498	895 022	1 702	307 600	23 640	331 240	1 093	179 808	4 353	184 161	239	1 607	—	1 607	267
1975	929 145	22 552	951 697	1 810	333 451	21 783	355 234	1 172	178 026	3 550	181 576	236	1 322	—	1 322	219
1976	1 003 703	29 295	1 032 998	1 965	364 948	28 335	393 283	1 298	151 577	5 333	156 910	204	1 777	—	1 777	295
1977	1 171 279	27 858	1 199 137	2 281	447 865	48 566	496 431	1 638	167 094	7 551	174 645	227	2 096	—	2 096	348
1978	1 133 309	34 538	1 167 847	2 221	414 794	47 441	462 235	1 526	174 037	8 131	182 168	236	1 918	—	1 918	318
1979	1 065 892	38 713	1 104 605	2 101	418 006	70 305	488 311	1 612	232 143	9 596	241 739	314	1 943	—	1 943	322
1980	1 065 105	21 585	1 086 690	2 067	369 254	50 227	419 481	1 385	203 489	7 677	211 166	274	2 580	—	2 580	428
1981	971 574	23 404	994 978	1 892	383 915	33 031	416 946	1 376	167 226	5 328	172 554	224	2 387	16	2 403	399
Schätzungen — Estimations ¹ (Mittelwerte, Schwankungsbereich ± 10% — Valeurs moyennes, marge de fluctuation ± 10%)																
1985			2 080 000	3 956			940 000	3 103			353 000	458				
1990			2 900 000	5 516			1 310 000	4 324			467 000	606				

¹ Perspektivstudie 1978–1990, Bundesamt für Zivilluftfahrt

¹ Etude prospective 1978–1990, Office fédéral de l'aviation civile

Anmerkungen: Gratispassagiere ab 1960 inbegriffen
 Direkter Transit einmal gezählt
 Index: Total des Passagierverkehrs 1961 = 100

Remarques: Passagers transportés à titre gratuit inclus depuis 1960
 Transit direct compté une fois
 Indice: total du trafic de passagers en 1961 = 100

12. Frachtverkehr auf den Flughäfen 1951 – 1981

Trafic de fret sur les aéroports 1951 – 1981

Eigenverkehr in Tonnen – Trafic local en tonnes

Jahr Année	Zürich				Genève				Basel				Bern			
	Linien- verkehr Trafic de lignes	Nicht- linien- verkehr Trafic hors des lignes	Total	Index Indice	Linien- verkehr Trafic de lignes	Nicht- linien- verkehr Trafic hors des lignes	Total	Index Indice	Linien- verkehr Trafic de lignes	Nicht- linien- verkehr Trafic hors des lignes	Total	Index Indice	Linien- verkehr Trafic de lignes	Nicht- linien- verkehr Trafic hors des lignes	Total	Index Indice
1951	2 595	428	3 023	17	1 721	302	2 023	29	317	370	687	31	4	2	6	10
1952	3 042	389	3 431	19	1 835	162	1 997	29	435	131	566	26	4	5	9	16
1953	3 257	411	3 668	20	2 122	192	2 314	34	516	127	643	29	4	30	34	59
1954	4 033	421	4 454	25	2 014	191	2 205	32	631	79	710	32	6	4	10	17
1955	5 518	596	6 114	34	2 391	163	2 554	37	589	413	1 002	46	5	2	7	12
1956	6 927	603	7 530	42	2 752	90	2 842	41	881	478	1 359	62	5	2	7	12
1957	8 590	376	8 966	50	3 205	44	3 249	47	1 843	178	2 021	92	7	29	36	62
1958	9 323	219	9 542	53	4 040	153	4 193	61	2 690	190	2 880	131	11	33	44	76
1959	11 280	466	11 746	65	4 801	189	4 990	72	2 531	424	2 955	135	19	14	33	57
1960	15 230	489	15 719	87	5 227	175	5 402	78	2 505	458	2 963	135	32	16	48	83
1961	17 115	888	18 003	100	6 416	491	6 907	100	1 661	532	2 193	100	53	5	58	100
1962	21 205	869	22 074	123	8 975	255	9 230	134	3 451	440	3 891	177	61	14	75	129
1963	26 164	671	26 835	149	12 495	459	12 954	188	4 934	517	5 451	249	53	41	94	162
1964	29 132	637	29 769	165	14 034	486	14 520	210	4 928	590	5 518	252	—	52	52	90
1965	36 000	986	36 986	205	16 291	436	16 727	242	5 754	550	6 304	287	121	54	175	302
1966	44 254	806	45 060	250	19 189	536	19 725	286	7 103	402	7 505	342	259	57	316	545
1967	49 830	1 229	51 059	284	17 359	446	17 805	258	4 936	584	5 520	252	346	46	392	676
1968	64 200	1 804	66 004	367	19 876	524	20 400	295	6 562	624	7 186	328	333	25	358	617
1969	83 425	2 498	85 923	477	23 161	566	23 727	344	8 750	958	9 708	443	311	38	349	602
1970	94 557	1 646	96 203	534	25 757	1 046	26 803	388	10 254	714	10 968	500	196	64	260	448
1971	95 503	2 366	97 869	544	25 033	1 488	26 521	384	11 407	1 634	13 041	595	161	39	200	345
1972	101 583	2 435	104 018	578	27 881	1 051	28 932	419	11 250	1 337	12 587	574	2	7	9	16
1973	110 133	3 792	113 925	633	32 030	583	32 613	472	13 009	1 967	14 976	683	7	54	61	105
1974	115 683	2 946	118 629	659	33 740	445	34 185	495	12 749	1 451	14 200	648	11	16	27	47
1975	111 380	2 436	113 816	632	30 564	5 162	35 726	517	11 900	2 664	14 564	665	13	7	20	34
1976	123 461	2 690	126 151	700	32 846	3 814	36 660	530	14 505	3 175	17 680	807	15	25	40	69
1977	137 121	2 087	139 208	772	33 777	914	34 691	502	14 597	6 908	21 505	982	24	9	33	57
1978	150 539	2 898	153 437	852	35 684	502	36 186	524	16 755	3 101	19 856	905	15	4	19	33
1979	152 103	4 608	156 711	870	35 515	918	36 433	527	17 611	3 789	21 400	976	16	14	30	52
1980	151 822	4 878	156 700	870	35 515	273	35 788	518	14 872	4 385	19 257	878	20	31	51	88
1981	159 354	2 635	161 989	900	32 493	213	32 706	474	14 615	3 329	17 944	818	17	11	28	48
Schätzungen — Estimations ¹ (Mittelwerte, Schwankungsbereich $\pm 10\%$ — Valeurs moyennes, marge de fluctuation $\pm 10\%$)																
1985			238 000	1 322			57 100	827			32 300	1 473				
1990			332 500	1 847			78 900	1 142			43 100	1 965				

¹ Perspektivstudie 1978–1990, Bundesamt für Zivilluftfahrt¹ Etude perspective 1978–1990, Office fédéral de l'aviation civileAnmerkungen: Gratisfracht ab 1960 inbegriffen
Index: Total Frachtverkehr 1961 = 100Remarques: Fret transporté à titre gratuit depuis 1960
Indice: total trafic de fret en 1961 = 100

13. Verkehrsströme im Linienverkehr — Courants dans le trafic de lignes

A. Nach europäischen Ländern — A destination de pays européens

Abfliegende Passagiere — Passagers partants	Zürich		Genève		Basel		Total Schweiz (Passagiere einmal gezählt) Total Suisse (passagers comptés une fois)	
	1980	1981	1980	1981	1980	1981	1980	1981
	Belgien — Belgique	56 415	58 066	71 585	73 100	8 450	8 601	132 642
Bulgarien — Bulgarie	6 896	8 588	977	1 371	325	231	7 079	8 920
Dänemark — Danemark	37 539	40 611	19 918	19 577	2 855	2 764	57 266	60 179
Deutschland (BRD) — Allemagne (RFA)	490 951	490 796	108 352	111 178	22 314	23 342	580 595	588 886
davon — dont:								
Berlin	30 424	32 439	5 161	5 169	1 721	1 426	36 651	37 750
Düsseldorf	93 527	94 360	28 119	27 501	5 031	5 668	121 463	122 146
Frankfurt — Francfort	99 493	98 897	34 555	36 009	2 345	2 512	132 883	134 556
Hamburg — Hambourg	49 189	49 078	8 944	9 457	3 548	3 241	57 064	57 692
Köln — Cologne	28 138	28 654	4 018	3 832	809	789	31 251	31 519
München — Munich	115 986	111 740	14 397	15 616	6 207	7 135	119 418	121 019
Stuttgart	43 610	40 753	5 618	5 165	1 161	1 080	44 658	41 538
Finnland — Finlande	22 101	25 502	4 596	6 665	1 226	1 570	24 952	31 052
Frankreich — France	200 058	203 798	323 649	350 277	94 849	96 533	600 200	632 481
davon — dont: Paris	139 606	146 508	251 841	267 339	66 027	72 529	448 445	478 012
Lyon	9 419	10 189	195	127	7 931	11 092	17 244	21 172
Nizza — Nice	43 885	39 224	45 669	52 832	8 141	6 936	93 265	94 414
Griechenland — Grèce	56 288	64 244	43 520	46 449	5 269	5 258	96 624	107 153
davon — dont: Athen — Athènes	49 295	58 084	38 538	42 166	4 648	4 768	85 362	97 290
Grossbritannien — Grande-Bretagne	268 299	275 571	191 681	197 017	46 198	43 672	498 575	509 725
davon — dont: London — Londres	222 552	226 718	170 839	176 547	38 287	39 002	427 772	439 522
Manchester	31 896	33 106	10 621	10 390	2 351	2 468	41 932	42 993
Holland — Hollande	91 388	96 006	48 589	51 057	9 117	9 932	144 174	151 666
Irland — Irlande	14 072	19 056	6 092	6 985	1 340	2 322	19 730	26 579
Italien — Italie	161 792	160 228	89 967	87 407	13 346	12 730	253 249	249 082
davon — dont: Rom — Rome	46 953	49 797	45 798	44 960	4 422	4 503	92 792	95 104
Mailand — Milan	76 745	72 768	30 231	29 852	5 508	4 752	107 659	102 810
Jugoslawien — Yougoslavie	54 411	61 704	4 825	4 872	1 938	1 995	54 695	61 770
davon — dont: Belgrad — Belgrade	22 906	24 842	2 502	2 436	820	959	23 012	24 860
Luxemburg — Luxembourg	5 649	7 493	1 862	2 088	65	53	6 717	8 535
Malta — Malte	6 172	7 709	973	1 074	455	579	6 535	8 270
Norwegen — Norvège	17 964	19 887	10 797	10 945	1 226	1 172	28 439	30 208
Österreich — Autriche	158 225	166 619	20 682	18 451	6 318	6 779	172 016	178 440
davon — dont: Wien — Vienne	105 163	107 284	16 733	14 567	5 128	5 401	118 634	118 742
Salzburg — Salzbourg	27 167	27 923	2 367	1 772	415	745	27 142	27 888
Polen — Pologne	16 506	14 137	4 612	4 250	697	475	19 773	17 319
Portugal	40 044	47 398	37 643	45 925	3 332	3 951	72 590	86 880
davon — dont: Lissabon — Lisbonne	30 463	35 316	20 196	24 398	1 864	2 390	49 151	57 966
Porto	5 706	7 132	15 010	18 468	1 068	1 043	17 349	21 057
Rumänien — Roumanie	12 875	11 734	1 108	1 268	492	320	12 954	11 785
Schweden — Suède	43 911	49 686	16 710	17 557	2 748	2 935	55 943	62 199
davon — dont: Stockholm	32 564	37 852	12 770	13 787	1 883	2 110	40 794	46 686
Spanien — Espagne	115 378	129 958	120 303	129 254	11 608	14 044	231 694	256 110
davon — dont: Madrid	40 805	44 747	43 521	43 939	2 596	2 650	82 928	87 290
Barcelona — Barcelone	26 832	27 884	37 075	37 470	3 231	3 186	61 049	63 217
Malaga	13 525	16 130	13 951	16 078	1 227	1 509	26 824	31 256
Mallorca — Majorque	16 373	21 411	7 745	11 776	2 206	4 155	25 468	35 599
Tschechoslowakei — Tchécoslovaquie	22 102	20 160	2 116	2 385	572	598	22 555	20 810
Türkei — Turquie	48 307	58 100	12 664	15 752	2 327	2 824	54 599	66 514
davon — dont: Istanbul	36 988	43 692	9 279	12 378	1 686	1 854	41 287	50 349
Ungarn — Hongrie	32 406	39 593	3 356	3 511	1 295	1 161	33 012	40 101
UdSSR — URSS	11 164	16 199	4 338	4 699	441	417	14 183	19 501
Übrige Länder — Autres pays	1 033	2 720	350	556	192	215	1 261	3 098
Total	1 991 946	2 095 563	1 151 265	1 213 670	238 995	244 473	3 202 052	3 373 156

Abfliegende Passagiere — Passagers partants	Zürich		Genève		Basel		Total Schweiz (Passagiere einmal gezählt) Total Suisse (passagers comptés une fois)	
	1980	1981	1980	1981	1980	1981	1980	1981
	Afrika — Afrique	185 538	217 941	148 278	165 203	18 328	16 753	328 548
Aegypten — Egypte	27 501	35 317	18 041	19 064	1 357	1 514	43 594	51 656
Algerien — Algérie	20 968	22 664	35 125	35 434	5 136	3 254	55 350	56 185
Elfenbeinküste — Côte d'Ivoire	2 768	2 992	8 063	8 507	871	705	10 819	11 356
Ghana	3 916	5 536	1 166	1 638	111	120	4 971	7 017
Kamerun — Cameroun	1 877	1 725	3 110	3 317	389	376	4 978	5 023
Kanarische Inseln — Ile Canaries	5 834	7 757	2 388	3 784	393	497	8 083	11 255
Kenia — Kenya	8 967	12 115	4 166	5 410	380	613	12 392	16 007
Libyen — Libye	20 433	26 203	1 517	2 031	502	387	20 956	26 689
Marokko — Maroc	5 022	6 871	14 485	16 152	1 124	1 056	19 250	22 289
Nigeria — Nigéria	27 087	30 182	9 662	10 642	905	874	36 093	40 038
Senegal — Sénégal	1 612	1 844	5 090	5 248	417	347	6 343	6 568
Seychellen — Seychelles	5 011	5 341	396	516	108	77	5 165	5 482
Südafrika — Afrique du Sud	24 856	24 989	7 266	7 941	1 190	1 084	30 901	31 970
Sudan — Soudan	3 863	4 312	2 189	3 733	125	145	5 767	7 750
Tansania — Tanzanie	2 976	3 521	2 376	3 634	143	104	5 280	7 075
Tunesien — Tunisie	10 667	13 525	19 440	23 638	4 038	4 446	33 056	40 212
Zaire	2 869	3 150	3 998	3 866	94	179	6 721	6 893
Asien — Asie	273 866	307 368	121 737	121 272	12 293	14 033	374 889	408 735
Arabische Emirate — Emirats arabes	6 650	11 005	1 898	2 032	213	204	7 915	11 980
China — Chine	4 815	5 102	3 735	2 991	170	168	8 331	7 821
Hongkong — Hong Kong	9 851	12 239	2 926	3 850	450	347	12 466	15 809
Indien — Inde	12 812	14 810	9 314	11 914	666	571	21 310	25 798
Indonesien — Indonésie	4 696	6 898	1 472	1 843	234	324	5 913	8 316
Irak	6 336	6 206	6 013	4 215	213	175	11 837	9 636
Iran	15 096	3 655	4 991	1 137	253	79	18 521	4 572
Israel — Israël	84 878	88 368	12 439	12 385	4 594	6 870	91 202	97 963
Japan — Japon	32 451	36 363	27 441	25 894	1 880	1 209	58 504	60 064
Jordanien — Jordanie	2 383	6 215	2 505	3 670	123	109	4 479	9 263
Kuwait — Koweït	3 614	5 393	4 076	4 913	129	153	7 230	9 318
Libanon — Liban	8 150	6 922	10 931	9 505	312	224	17 236	15 139
Philippinen — Philippines	12 141	9 417	1 867	1 509	257	231	13 524	10 504
Saudiarabien — Arabie saoudite	16 405	23 838	17 481	19 074	670	758	31 365	39 603
Singapur — Singapour	8 186	13 383	1 895	2 291	202	267	9 650	15 323
Sri Lanka	10 736	14 635	1 852	2 191	243	287	12 322	16 335
Südkorea — Corée du Sud	7 293	8 331	829	697	128	144	8 048	8 919
Syrien — Syrie	3 934	4 791	1 853	1 851	211	228	4 854	5 419
Thailand — Thaïlande	7 170	8 112	2 616	2 564	306	469	9 360	10 200
Zypern — Chypre	6 960	9 852	1 356	1 975	616	784	7 791	10 973
Australien, Ozeanien — Australie, Océanie	8 690	8 906	2 832	2 705	476	459	11 159	11 307
Amerika — Amérique	377 351	392 221	134 559	145 317	19 059	25 720	485 247	514 811
Argentinien — Argentine	11 312	11 403	4 511	4 568	459	328	15 350	15 491
Brasilien — Brésil	17 918	19 008	8 367	8 999	972	856	25 267	26 822
Kanada — Canada	67 686	66 979	14 756	14 106	2 508	2 527	74 894	73 255
Mexiko — Mexique	5 803	7 176	2 573	2 667	449	481	8 212	9 639
USA — Etats-Unis	252 998	264 991	95 894	106 131	12 525	12 090	331 322	350 783
Venezuela	4 885	5 723	1 284	1 656	153	209	5 869	7 005
Zentralamerik. Inseln — Iles de l'Amérique centr.	5 768	6 084	2 831	2 572	1 211	8 468	9 462	16 727
Total	845 443	926 436	407 406	434 497	50 156	56 965	1 199 843	1 308 480

14. Verkehrsströme im Nichtlinienverkehr — Courants dans le trafic hors des lignes

Abfliegende Passagiere — Passagers partants	Pauschalflugreiseverkehr Trafic de voyages à forfait		Davon Städteflüge Dont vols intervilés		Total Nichtlinienverkehr Total trafic hors des lignes	
	1980	1981	1980	1981	1980	1981
A. Nach europäischen Ländern A destination de pays européens						
Bulgarien — Bulgarie	6 080	8 365	—	—	6 081	8 421
davon — dont: Sofia	1 655	2 037	1 579	2 023	1 656	2 093
Varna	2 720	3 053	—	457	2 720	3 053
Dänemark — Danemark	6 458	5 835	1 168	789	7 102	6 185
Deutschland (BRD) — Allemagne (RFA)	8 285	6 881	—	—	16 826	17 740
davon — dont: Berlin	8 100	6 214	5 611	4 554	8 638	6 344
Hannover — Hanovre	—	—	—	—	4 598	8 188
Deutschland (DDR) — Allemagne (RDA)	756	289	299	—	2 207	1 941
Finnland — Finlande	4 933	5 459	—	—	5 924	6 453
Frankreich — France	13 650	14 887	—	—	17 124	19 872
davon — dont: Paris	2 553	1 757	1 359	246	3 713	3 742
Korsika — Corse	5 641	7 124	—	—	6 144	7 207
Lourdes	4 228	3 975	—	—	4 228	4 005
Griechenland — Grèce	68 997	68 059	—	—	74 268	68 904
davon — dont: Athen — Athènes	14 287	10 081	2 585	—	17 248	10 754
Korfu — Corfou	4 767	3 646	—	—	4 979	3 818
Kreta — Crète	17 586	21 265	—	—	19 398	21 265
Rhodos — Rhodes	23 934	20 440	—	—	24 166	20 440
Übrige Inseln — autres îles	5 136	8 602	—	—	5 142	8 602
Grossbritannien — Grande-Bretagne	179 495	178 812	—	—	185 122	185 078
davon — dont: London — Londres	175 655	166 154	107 073	94 970	180 707	171 710
Manchester	997	6 477	—	—	1 235	6 664
Holland — Hollande	5 427	3 352	—	—	6 823	4 733
davon — dont: Amsterdam	3 737	1 377	1 901	1 277	4 932	2 708
Island — Islande	1 568	2 537	—	—	1 573	2 537
Italien — Italie	19 680	14 249	—	—	20 372	15 272
davon — dont: Rom — Rome	3 888	2 828	3 109	2 828	3 890	2 962
Sardinien — Sardaigne	9 282	6 912	—	—	9 282	6 951
Jugoslawien — Yougoslavie	6 602	3 541	—	—	7 188	3 894
Österreich — Autriche: Wien — Vienne	4 972	4 751	4 334	4 074	5 951	5 275
Portugal	14 395	10 945	—	—	15 773	11 630
davon — dont: Lissabon — Lisbonne	8 132	7 081	6 711	5 273	9 342	7 703
Faro	5 984	3 687	—	—	6 054	3 687
Rumänien — Roumanie	3 890	3 297	—	—	3 892	3 297
Schweden — Suède	31 886	28 713	—	—	32 692	29 478
davon — dont: Stockholm	20 923	18 390	1 177	656	21 635	18 851
Göteborg	7 163	6 301	—	—	7 199	6 309
Spanien — Espagne	106 649	112 911	—	—	131 753	139 348
davon — dont: Malaga	5 726	3 854	—	—	6 072	3 854
Palma/Ibiza	98 926	107 309	—	—	99 348	107 856
Santiago de Compostela	—	—	—	—	22 870	24 499
Tschechoslowakei — Tchécoslovaquie: Prag — Prague ..	1 218	1 402	1 218	1 402	1 218	1 403
Ungarn — Hongrie: Budapest	765	954	765	954	781	1 210
Übrige Länder — Autres pays	3 747	680	3 357	—	6 329	2 533
Total	489 453	475 919	142 246	119 503	548 999	535 676
B. Nach aussereuropäischen Ländern A destination de pays extra-européens						
Afrika — Afrique	133 429	123 255	—	—	134 007	123 363
davon — dont: Ägypten — Egypte: Kairo — Le Caire ..	2 006	1 014	1 798	740	2 175	1 014
Kanarische Inseln — Iles Canaries	46 157	51 144	—	—	46 201	51 144
Kenia — Kenya	30 865	26 262	—	—	30 865	26 262
Marokko — Maroc	12 208	6 877	454	—	12 286	6 877
Togo	8 345	8 852	—	—	8 345	8 852
Tunesien — Tunisie	31 320	27 968	—	—	31 363	27 968
Asien — Asie	21 780	21 192	—	—	23 110	22 165
davon — dont: Israel — Israël	—	613	—	—	718	1 330
Sri Lanka	14 083	14 178	—	—	14 083	14 178
Thailand — Thaïlande	5 727	3 265	—	—	5 737	3 266
Zypern — Chypre	1 273	2 690	—	—	1 577	2 694
Amerika — Amérique	55 695	39 677	—	—	96 311	63 525
davon — dont: Vereinigte Staaten — Etats-Unis	24 649	25 400	—	—	58 605	47 724
Zentralamerikanische Inseln — Iles de l'Amérique centrale	21 812	2 915	—	—	22 639	3 454
Brasilien — Brésil	5 237	5 625	—	—	5 243	5 626
Peru — Pérou	3 997	5 077	—	—	9 363	5 684
Total	210 904	184 124	2 252	740	253 428	209 053
Gesamttotal — Total général	700 357	660 043	144 498	120 243	802 427	744 729

15. Luftfrachtverkehr nach Herkunfts- und Bestimmungsändern¹
 Trafic de fret d'après les pays d'origine et de destination

Nettogewicht in Tonnen — Poids net en tonnes

	Ankunft — Arrivée		Abflug — Départ		Total	
	1980	1981	1980	1981	1980	1981
1. Europäische Länder — Pays européens						
Belgien — Belgique	774	732	626	625	1 400	1 357
Bulgarien — Bulgarie	88	124	96	114	184	238
Dänemark — Danemark	341	291	200	205	541	497
Deutschland (BRD) — Allemagne (RFA)	3 122	2 692	1 675	1 431	4 798	4 123
Finnland — Finlande	158	135	255	264	413	399
Frankreich — France	1 863	1 729	1 178	1 224	3 041	2 953
Griechenland — Grèce	348	665	404	538	752	1 203
Grossbritannien — Grande-Bretagne	4 518	3 683	3 052	3 220	7 570	6 903
Niederlande — Pays-Bas	1 443	1 385	755	756	2 198	2 141
Irland — Irlande	269	266	204	217	473	483
Italien — Italie	900	991	941	932	1 841	1 923
Jugoslawien — Yougoslavie	183	155	398	320	581	475
Norwegen — Norvège	101	94	218	240	319	334
Österreich — Autriche	387	382	488	479	875	862
Portugal	304	350	286	293	590	643
Schweden — Suède	399	335	464	509	863	844
Spanien — Espagne	1 080	910	916	1 001	1 996	1 911
Türkei — Turquie	829	1 123	153	263	982	1 387
Ungarn — Hongrie	43	49	199	261	242	309
UdSSR — URSS	206	319	205	414	411	733
Übrige Länder — Autres pays	193	175	479	434	672	609
Total	17 552	16 586	13 191	13 742	30 743	30 327
2. Aussereuropäische Länder — Pays extra-européens						
Afrika — Afrique	5 233	5 228	5 105	5 382	10 337	10 610
Aegypten — Egypte	914	827	353	472	1 266	1 299
Algerien — Algérie	46	30	381	519	427	549
Elfenbeinküste — Côte d'Ivoire	393	493	92	118	486	612
Kanarische Inseln — Iles Canaries	408	407	66	72	474	479
Kenia — Kenya	918	676	83	102	1 001	779
Libyen — Libye	27	27	183	537	210	565
Marokko — Maroc	256	284	126	185	383	469
Nigeria — Nigéria	67	96	380	324	447	420
Zimbabwe	115	393	17	50	132	443
Südafrika — Afrique du Sud	1 519	1 423	1 015	1 330	2 534	2 754
Sudan — Soudan	52	32	255	255	308	287
Uganda — Ouganda	1	1	166	212	167	212
Tunesien — Tunisie	60	99	334	184	394	283
Asien — Asie	12 791	11 193	13 971	17 362	26 762	28 555
Arabische Emirate — Emirats arabes	247	197	724	837	971	1 034
Bahrain — Bahrein	20	19	157	229	178	248
China — Chine	90	88	100	148	190	236
Taiwan	568	307	171	188	739	495
Hongkong — Hong Kong	2 378	1 713	347	474	2 725	2 187
Indien — Inde	1 606	1 681	661	882	2 267	2 563
Indonesien — Indonésie	71	144	124	209	195	354
Irak	67	34	380	385	446	419
Iran	432	276	1 632	1 449	2 065	1 724
Israel — Israël	1 598	1 517	909	1 430	2 508	2 947
Japan — Japon	2 239	1 795	2 741	3 460	4 980	5 255
Jordanien — Jordanie	61	56	149	694	210	751
Korea (Süd) — Corée (Sud)	240	246	257	259	497	505
Kuweit — Koweït	34	39	498	559	532	598
Libanon — Liban	129	91	1 393	881	1 522	973
Pakistan	962	821	285	294	1 247	1 115
Philippinen — Philippines	153	143	243	330	395	472
Katar — Qatar	18	17	261	293	278	310
Saudiarabien — Arabie saoudite	135	127	1 492	2 684	1 626	2 810
Singapur — Singapour	648	722	589	794	1 237	1 516
Thailand — Thaïlande	590	645	161	252	751	897
Australien, Ozeanien — Australie, Océanie	233	330	780	1 119	1 014	1 449
Amerika — Amérique	24 017	20 400	18 807	22 855	42 824	43 255
Kanada — Canada	2 665	2 023	1 474	1 905	4 139	3 928
Mexiko — Mexique	185	218	362	430	546	648
Vereinigte Staaten — Etats-Unis	17 385	14 802	13 490	17 174	30 874	31 976
Zentralamerika — Amérique centrale	228	117	463	442	690	559
Argentinien — Argentine	1 896	1 776	1 350	948	3 246	2 724
Brasilien — Brésil	685	586	710	905	1 395	1 492
Chile — Chili	226	183	148	135	374	318
Kolumbien — Colombie	333	279	163	182	496	461
Uruguay	204	217	29	17	233	235
Venezuela	56	38	353	381	409	419
Total	42 273	37 151	38 663	46 719	80 937	83 869
Diverse — Divers	283	291	52	73	335	365
Gesamttotal — Total général	60 108	54 028	51 906	60 534	112 015	114 562

¹ gemäss Frachtmanifest

¹ selon le manifeste de marchandises

16. Ausländische Luftverkehrsunternehmen in der Schweiz — Entreprises étrangères du transport aérien en Suisse

Unternehmen ¹ Entreprises ¹	Linienverkehr — Trafic de lignes ²				Charterflüge ³ Vols charter ³	Unternehmen ¹ Entreprises ¹	Linienverkehr — Trafic de lignes ²				Charterflüge ³ Vols charter ³
	ZRH	GVA	BSL	BRN			ZRH	GVA	BSL	BRN	
Aer Lingus	5	3				Interflug					40
Aeroflot	4	1				Iran Air					12
Aerolineas Argentinas	2					Iraqi Airways		1			5
Affretair					26	JAL — Japan Air Lines	1				
ASA — African Safari Airways					109	JAT — Jugoslovenski Aerotransport	15				
Air Afrique		2				Kar-Air					8
Air Algérie	2	10			8	Kenya Airways	1				
Air Alpes		7				KLM — Royal Dutch Airlines	17	7			7
Air Alsace			18		20	Korean Air Lines	2				24
Air Canada	6					Kuwait Airways	1	1			
Air Charter International					112	Laker Airways					9
Air Continental		7				Lauda Air					30
Air Europe					130	Libyan Arab Airlines	2				
Air Florida					49	Linjeflyg					53
Air France	35	44	14		21	LOT — Polskie Linie Lotnicze	5	3			
Air India	1	1				Luxair					7
Air Inter			29			Maersk Air					14
Air Jugoslavia					22	Malev — Hungarian Airlines	7				13
Air Lanka	3					MAOF Airlines					9
Air Malta	2					Martinair Holland					6
Air Portugal	7	10			46	MEA — Middle East Airlines	3	4			
Air UK					111	Minerve					11
ALIA — Royal Jordanian Airlines		3			8	Monarch Airlines					68
Alisarda	1	1				NLM City Hopper			10		
Alitalia	28	21				Olympic Airways	8	7	1		
AUA — Austrian Airlines	28	7				Orion Airways					16
AVIACO — Aviacion y Comercio					321	PIA — Pakistan International Airlines	1				
Aviogenex					27	Pan American World Airways	7				37
Balkan-Bulgarian Airlines	2				94	Point Air					22
Braathens SAFE					45	Rotatur					34
Britannia Airways					214	Royal Air Maroc	1	3			8
British Air Ferries			3			SABENA	13	13	6		
British Airtours					56	Saudi Arabian Airlines	1	4			
British Airways	39	30	7		16	Scanair					56
British Caledonian Airways					286	SAS — Scandinavian Airlines System	15	7	7		
British Midland Airways					31	Singapore Airlines	4				
CAAC — Civil Aviation Administration of China	1					SAA — South African Airways	2				
Cameroon Airlines		1				Spantax Transportes Aereos					376
Capitol International	0					Sterling Airways					31
CSA — Ceskoslovenske Aerolinie	6	1			20	Tarom — Romanian Air Transport	4				47
Cyprus Airways	2					TAT — Touraine Air Transport			11		
DAN-AIR Services Ltd.				8	120	TAE — Trabajos Aereos y Enlaces					103
Delta Air	15					Transair Sweden					20
DLH — Deutsche Lufthansa	74	24	8		20	Trans America					33
Eagle Air					13	Transavia Holland					10
Egyptair	2	2				TECA — Trans Europa					136
EL AL — Israel Airlines	7	1				TMA — Trans Mediterranean Airways			6		
Euralair					12	TAR — Transporte Aereo Rioplatense					14
Finnair	7	7			67	Tunis Air	2	4			160
Flying Tiger Line	3				17	THY — Türk Hava Yollari	6	3			
Garuda — Indonesian Airways	2					Tyrolean Airways	7				
Iberia — Lineas Aereas de Espana	16	23				Varig — Viaçao Aerea Rio-Grandense	3				

¹ Unternehmen im Linienverkehr: halbfette Schrift
Unternehmen nur im Nichtlinienverkehr: gewöhnliche Schrift

² Anzahl Kurse pro Woche nach Sommerflugplan

³ Anzahl Retourflüge im ganzen Jahr

¹ Entreprises dans le trafic de lignes: caractères mi-gras
Entreprises dans le trafic hors des lignes seulement: caractères ordinaires

² Nombre de vols par semaine d'après l'horaire d'été

³ Nombre de rotations pendant toute l'année

17. Gewerbsmässige Benützung von Gebirgslandeplätzen Utilisation commerciale des places d'atterrissage en montagne

	Bewegungen Mouvements		Passagiere Passagers			Bewegungen Mouvements		Passagiere Passagers	
	1980	1981	1980	1981		1980	1981	1980	1981
BE					VD				
Blümlisalp ¹	118	96	78	62	Col des Mosses	2	—	5	—
Gstellhorn	172	104	338	162	Leysin	36	58	55	111
Gumm	104	76	179	136	VS				
Hotel Steingletscher	230	213	432	401	Aeschhorn-				
Kanderfirn	490	278	414	259	Rothorn-gletscher	646	720	807	718
Rosenegg-West	46	118	85	217	Alphubel	530	146	1 022	274
Staldenhorn	36	50	87	89	Arolla	128	160	258	343
Sustenlimmi	222	181	459	377	Bec de Nendaz	6	—	20	—
Wallegg	114	152	221	266	Croix de Cœur	290	388	951	1 277
GL					Ebnefluh	516	704	1 059	1 625
Glärnischfirn ²	10	—	10	—	Glacier de Breney	208	192	565	557
Limmerenfirn	—	—	—	—	Glacier du Trient	282	260	788	758
GR					Glacier de Tsanfleuron ..	164	280	423	666
Alp Secha	218	38	422	83	Grimenz	18	10	157	11
Alp Trida	20	30	44	82	Jungfrau-joch	388	54	245	77
Chaness	—	8	—	6	Langgletscher	176	288	354	574
Crap Sogn Gion	34	112	69	111	Monte Rosa-Satteltole ..	1 128	612	2 167	1 245
Fuorcla Chamuotsch	—	8	—	15	Petit Combin	215	166	648	532
Fuorcla Grischa	—	16	—	28	Rosa Blanche	304	442	742	1 080
Fuorcla Schlattain	138	56	249	125	Theodulgletscher	1 862	1 240	3 570	2 416
Fuorcla Surlej	68	46	159	73	Unterrothorn	130	134	222	215
Las Trais Fluors	32	4	67	12	Wildhorn	163	174	421	467
Madrisahorn	—	—	—	—	BE/VS				
Piz Prüna	—	6	—	6	Petersgrat	386	394	639	791
Piz Corvatsch	602	206	1 187	398	GL/GR				
Piz Rosatsch	84	142	201	338	Vorabgletscher	12	16	24	34
Piz Surlej	42	2	102	5	GL/UR				
Vadret del Corvatsch	—	18	—	42	Clariden-Hüfirn	30	26	20	29
Vadret del Forno	124	—	191	—	Total	10 612	8 466	20 331	17 277
Vadret Pers	88	48	175	128					
TI									
Alpe Foppa	—	16	—	56					

¹ nur für Ausbildung ² nur vom November bis Juni

¹ pour l'instruction seulement ² de novembre à juin seulement

18. Förderung des fliegerischen Nachwuchses — Encouragement de la formation aéronautique

	1980			1981		
	Motorflug Vol à moteur	Segelflug Vol à voile	Fallschirm Parachutisme	Motorflug Vol à moteur	Segelflug Vol à voile	Fallschirm Parachutisme
1. Fliegerische Vorschulung (FVS) Instruction aéronautique préparatoire (IAP)						
Einschreibungen — Inscriptions	1 709		249	1 813		238
Durchgeführte Kurse — Cours organisés	75	15	4	67	14	6
Schüler Kurs 1 — Elèves du cours 1	223	47	51	223	41	83
Kurs 1 bestanden — Elèves ayant réussi le cours 1	167	34	31	170	24	38
Schüler Kurs 2 — Elèves du cours 2	159	25	—	157	36	26
Kurs 2 bestanden — Elèves ayant réussi le cours 2	122	20	—	114	25	22
2. Fliegerische Weiterbildung (FWB)¹ Perfectionnement aéronautique (PFA)						
Durchgeführte Kurse — Cours organisés	8	6	—	7	5	—
Aufgebotene Schüler — Elèves convoqués	36	22	—	31	44	—
Kurs bestanden — Elèves ayant réussi le cours	34	21	—	30	33	—
3. Schweizerische Luftverkehrsschule (SLS) Ecole suisse d'aviation de transport (ESAT)						
Vorkurse — Cours préparatoires		3			3	
Aufgebotene Schüler — Elèves convoqués		48			43	
Kurs bestanden — Elèves ayant réussi le cours		39			37	
Anzahl Kurse — Nombre de cours		4			4	
Pilotenschüler — Elèves-pilotes		105			117	
Examen bestanden — Elèves ayant réussi l'examen		42			56	
Bordtechnikerschüler — Elèves-mécaniciens navigants ..		17 ²			19	
Examen bestanden — Elèves ayant réussi l'examen		—			19	

¹ Kunstflug- und Navigationskurse (Motorflug), individuelle Zwischen- und Leistungsflugtraining sowie Kunstflug- und Instrumentenflugkurse (Segelflug).

² Abschluss der Ausbildung erst im folgenden Jahr.

¹ Cours de vol de virtuosité et de navigation (vol à moteur), entraînement au vol de performances ainsi que cours de vol de virtuosité et de vol aux instruments (vol à voile).

² Fin de l'instruction l'année suivante seulement.

19. Luftfahrtpersonal — Personnel aéronautique

Gültige Ausweise und Bewilligungen am 31. Dezember Licences personnelles et autorisations valables le 31 décembre	1980	1981
1. Schulen für die Ausbildung von — Ecoles pour l'instruction des		
Privatpiloten bis Linienpiloten (nur Theorie) — Pilotes privés jusqu'à pilotes de ligne (théorie seulement)	2	2
Privatpiloten — Pilotes privés	1	1
Privat- und Berufspiloten — Pilotes privés et professionnels	37	37
Privat- und Berufspiloten, inkl. IFR-Piloten — Pilotes privés et professionnels, inclus pilotes de vol aux instruments	6	6
IFR-Piloten — Pilotes de vol aux instruments	1	1
Linienpiloten — Pilotes de ligne	4	4
Hubschrauberpiloten — Pilotes d'hélicoptère	10	11
Segelfliegern — Pilotes de planeur	39	39
Fallschirmspringern — Parachutistes	7	7
Ballonfahrern — Pilotes de ballon	12	14
Total	119	122
2. Flugpersonal — Personnel navigant		
Privatpiloten — Pilotes privés	6 337	6 697
Berufspiloten (beschränkter Ausweis) — Pilotes professionnels (licences restreintes)	384	483
Berufspiloten — Pilotes professionnels	893	958
Berufspiloten 1. Klasse — Pilotes professionnels de 1 ^{re} classe	127	127
Linienpiloten — Pilotes de ligne	646	645
Segelflieger — Pilotes de planeur	2 690	2 748
Navigatoren — Navigateurs	1	—
Bordradiotelefonisten — Radiotéléphonistes navigants	78	100
Bordtechniker — Mécaniciens navigants	215	225
Ballonfahrer — Pilotes de ballon	143	164
Berufs-Hubschrauberpiloten — Pilotes d'hélicoptère professionnels	176	195
Privat-Hubschrauberpiloten — Pilotes d'hélicoptère privés	190	219
Fallschirmspringer (manuell) — Parachutistes (manuel)	408	459
Fallschirmspringer (automatisch) — Parachutistes (automatique)	3	3
Anerkennungen von ausländischen Ausweisen — Validations de licences étrangères	201	258
Lernausweise für Motor- und Segelflugschüler — Cartes d'élèves-pilotes d'avion et de planeur	2 530	2 445
Lernausweise für Bordtechniker — Cartes d'élèves-mécaniciens navigants	1	2
Lernausweise für Ballonfahrer — Cartes d'élèves-pilotes de ballon	52	39
Lernausweise für Hubschrauberpiloten — Cartes d'élèves-pilotes d'hélicoptère	63	75
Lernausweise für Fallschirmspringer — Cartes d'élèves-parachutistes	705	939
Sonderbewilligungen für Instrumentenflug — Permis spéciaux de vol aux instruments	1 404	1 535
Lehrausweise für die Instruktion von Flugpersonal — Permis d'instructeur pour la formation du personnel navigant	849	907
Total	18 096	19 223
3. Bodenpersonal — Personnel de l'infrastructure		
Luftfahrzeugkontrollleure Kategorie I — Contrôleurs d'aéronefs de catégorie I	225	221
Luftfahrzeugkontrollleure Kategorie II — Contrôleurs d'aéronefs de catégorie II	603	614
Fallschirmwarte — Plieurs de parachutes	84	77
Luftfahrzeugschweisser — Soudeurs d'aéronefs	43	50
Flugverkehrsleiter Kategorie I — Contrôleurs de la circulation aérienne de catégorie I	282	274
Flugverkehrsleiter Kategorie II — Contrôleurs de la circulation aérienne de catégorie II	32	46
Flugverkehrsleiter-Gehilfen — Aides-contrôleurs de la circulation aérienne	64	25
Flugdienstberater — Agents techniques d'exploitation	77	80
Total	1 410	1 387

20. In der Schweiz eingetragene Luftfahrzeuge — Aéronefs immatriculés en Suisse

Bestand am 31. Dezember — Etat au 31 décembre

	1980	1981
1. Flugzeuge mit 15 Tonnen und mehr Höchstabfluggewicht — Avions d'un poids maximal au décollage de 15 tonnes ou plus		
a) Im gewerbsmässigen Einsatz — En trafic commercial		
Swissair	51	50
Balair	6	5
CTA	4	4
b) Im nichtgewerbsmässigen Einsatz — En trafic non commercial	9	16
2. Flugzeuge unter 15 Tonnen Höchstabfluggewicht — Avions d'un poids maximal au décollage inférieur à 15 tonnes		
a) Im gewerbsmässigen Einsatz — En trafic commercial	309	305
b) Im nichtgewerbsmässigen Einsatz — En trafic non commercial	1 193	1 247
Total Flugzeuge — Avions	1 572	1 627
3. Hubschrauber — Hélicoptères		
a) Im gewerbsmässigen Einsatz — En trafic commercial	71	79
b) Im nichtgewerbsmässigen Einsatz — En trafic non commercial	31	39
4. Motorsegler — Motoplaneurs	40	39
5. Segelflugzeuge — Planeurs	780	808
6. Ballone — Ballons	82	88
7. Autogiros — Autogires	1	1
Gesamttotal — Total général	2 577	2 681

21. Luftfahrzeugbuch — Registre des aéronefs

	1980	1981		1980	1981
1. Luftfahrzeuge — Aéronefs			2. Hypotheken — Hypothèques		
Aufnahmen — Inscriptions	32	33	Anzahl Luftfahrzeugverschreibungen am 31. Dezember — Nombre d'hypothèques sur aéronefs au 31 décembre	104	123
Streichungen — Radiations	12	28	davon Gesamtpfandrechte — dont hypothèques globales	7	6
Bestand am 31. Dezember — Etat au 31 décembre ..	124	129	Mitverpfändete Ersatzteillager — Dépôts de pièces de rechange hypothéqués	—	—
davon — dont:			Eintragungen — Inscriptions	40	51
Flugzeuge — Avions			Löschungen — Radiations	18	32
bis — jusqu'à 2000kg	35	36	Pfandsummen — Hypothèques:		
2001—5700kg	36	34	unter — de moins de Fr. 100 000	34	41
5701—9000kg	8	12	Fr. 100 000—1 Million — million	40	46
über — de plus de 9000kg	21	24	Fr. 1—10 Millionen — millions	23	26
Hubschrauber — Hélicoptères	22	20	über — de plus de Fr. 10 Millionen — millions	7	10
Motorsegler — Motoplaneurs	—	—	Höchstbetrag einer Hypothek in Mio Fr. — Hypothèque maximale en millions de francs ...	35	35
Segelflugzeuge — Planeurs	1	1	Hypothekensumme insgesamt in Mio Fr. — Total des hypothèques en millions de francs ...	256	347
Freiballone — Ballons libres	1	2			

22. Unfälle schweizerischer Luftfahrzeuge — Accidents d'aéronefs suisses

im In- und Ausland — en Suisse et à l'étranger

Luftfahrzeuge — Aéronefs	Total Unfälle ¹ Total des accidents ¹				Anzahl tödliche Unfälle Nombre des accidents mortels				Anzahl Tote Nombre de morts		Zerstörte Luftfahrzeuge Aéronefs détruits	
	Gewerbmässiger Luftverkehr Trafic commercial		Nichtgewerbmässiger Luftverkehr Trafic non commercial		Gewerbmässiger Luftverkehr Trafic commercial		Nichtgewerbmässiger Luftverkehr Trafic non commercial		1980	1981	1980	1981
	1980	1981	1980	1981	1980	1981	1980	1981				
Einmotorige Flugzeuge — Avions monomoteurs ..	1	1	28	28 ²	—	—	6	7	9	18	16	18
Mehrmotorige Flugzeuge — Avions multimoteurs	2	1	6	7	—	—	2	1	2	4	2	1
Drehflügler — Aéronefs à voilure tournante	6	7	6	4	1	—	3	1	7	1	10	6
Motorsegler — Motoplaneurs	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Segelflugzeuge — Planeurs	—	—	13 ²	12	—	—	3	3	3	3	11	9
Ballone — Ballons	—	—	2	1	—	—	2	—	4	—	1	1
Total	9	9	55	52	1	—	16	12	25	26	40	35

¹ Nicht inbegriffen sind 48 (67) Bagatellunfälle, welche der ordentlichen Untersuchung nicht unterstellt waren.

² Eine Kollision zweier Luftfahrzeuge wurde in dieser Kategorie doppelt gezählt.

Ausserdem sind zu erwähnen:
9 Unfälle ausländischer Luftfahrzeuge in der Schweiz (4 deutsche, 2 amerikanische und je ein belgisches, französisches und italienisches Flugzeug).

¹ Ne sont pas compris dans ce chiffre 48 (67) accidents bagatelles qui n'étaient pas soumis à l'enquête réglementaire.

² Une collision entre deux aéronefs a été comptée deux fois dans cette catégorie.

Il faut mentionner en outre:
9 accidents survenus en Suisse à des aéronefs étrangers (4 avions allemands, 2 américains, 1 belge, 1 français et 1 italien).

23. Flugsicherung — Sécurité aérienne

a) Kontrollierte An- und Abflüge (Anflug- und Platzverkehrsleitung)
Approches et départs contrôlés (Contrôle d'approche et d'aérodrome)

Jahr Année	Zürich					Genève					Bern			
	IFR	VFR	Total	davon zwischen dont entre 2201 — 0600	Spitzentag Jour de pointe	IFR	VFR	Total	davon zwischen dont entre 2201 — 0800	Spitzentag Jour de pointe	IFR	VFR	Total	Spitzentag Jour de pointe
1966	*	*	137 800	*	704	*	*	89 930	*	569	*	*	39 195	399
1967	*	*	130 100	11 085	581	*	*	102 000	7 090	595	6 950	42 550	49 500	433
1968	*	*	117 700	7 342	541	*	*	95 300	6 043	510	8 048	45 152	53 200	696
1969	*	*	125 600	6 433	522	*	*	101 100	6 164	631	9 007	51 193	60 200	608
1970	*	*	130 600	7 640	535	*	*	113 500	7 916	665	9 504	47 096	56 600	594
1971	*	*	133 300	7 408	577	*	*	111 100	7 978	602	8 516	61 684	70 200	497
1972	112 400	16 800	129 200	6 809	501	74 900	40 100	115 000	5 316	616	4 926	68 374	73 300	677
1973	117 500	15 000	132 500	6 022	529	77 800	38 100	115 900	4 926	568	5 698	77 502	83 200	655
1974	118 500	14 800	133 300	4 726	501	77 300	40 400	117 700	4 394	589	5 925	87 775	93 700	902
1975	122 200	16 400	138 600	4 021	584	87 900	41 100	123 100	4 248	796	6 063	95 287	101 350	894
1976	124 850	15 000	139 850	3 872	510	88 700	45 700	134 400	4 215	632	6 419	83 281	89 700	751
1977	129 900	16 100	146 000	4 392	550	94 700	43 000	137 700	4 888	647	6 867	81 933	88 800	1 014
1978	134 500	16 800	151 300	4 327	585	97 100	39 800	136 900	4 238	690	6 811	90 489	97 300	834
1979	138 000	17 300	155 300	3 878	589	97 700	39 400	137 100	3 685	673	7 983	89 417	97 400	809
1980	144 800	17 300	162 100	3 123	623	99 000	34 000	133 000	3 065	598	10 476	91 624	102 100	910
1981	145 800	18 500	164 300	3 775	632	98 000	36 000	134 000	3 500	673	9 998	83 802	93 800	818

b) Luftstrassenverkehr (Bezirksleitung/ACC)
Trafic dans les voies aériennes (Centre de contrôle régional/CCR)

Jahr Année	Zürich						Genève					
	An- und Abflüge	Überflüge	Total	Veränderung	Tages- durchschnitt	Spitzentag	Arrivées et départs	Survolts	Total	Variation	Moyenne par jour	Jour de pointe
1966	88 200	50 800	139 000	+ 13,3	381	631	46 740	72 970	119 710	+ 15,2	328	604
1967	102 200	54 700	156 900	+ 12,9	430	700	52 600	84 200	136 800	+ 14,3	375	606
1968	109 000	61 200	170 200	+ 8,5	465	781	56 000	89 200	145 200	+ 6,1	397	684
1969	118 400	70 700	189 100	+ 11,1	518	864	64 600	109 400	174 000	+ 19,8	477	833
1970	127 500	83 300	210 800	+ 11,5	577	842	72 100	123 000	195 100	+ 12,1	534	930
1971	127 800	96 400	224 200	+ 6,3	614	851	71 000	134 100	205 100	+ 5,1	562	943
1972	126 400	99 100	225 500	+ 0,6	616	900	73 200	154 300	227 500	+ 10,9	622	1 066
1973	131 200	100 000	231 200	+ 2,5	633	906	75 500	163 100	238 600	+ 4,9	654	1 152
1974	132 900	101 900	234 800	+ 1,6	643	967	75 200	166 100	241 300	+ 1,1	661	1 141
1975	135 250	104 450	239 700	+ 2,1	657	1 021	78 400	176 600	255 000	+ 5,7	699	1 206
1976	124 450	115 950	240 400	+ 0,3	657	993	80 500	176 400	256 900	+ 0,7	702	1 170
1977	128 400	119 500	247 900	+ 3,1	679	1 080	86 800	178 100	264 900	+ 3,1	726	1 211
1978	132 700	133 500	266 200	+ 7,4	729	1 184	89 700	178 900	268 600	+ 1,4	736	1 156
1979	135 900	140 300	276 200	+ 3,8	757	1 142	90 400	180 700	271 100	+ 0,9	743	1 117
1980	143 100	133 700	276 800	+ 0,2	756	1 081	89 600	173 600	263 200	- 2,9	719	1 072
1981	149 100	129 300	278 400	+ 0,6	763	1 131	88 200	154 200	242 400	- 7,4	664	977

24. Von der Schweiz abgeschlossene zweiseitige Luftverkehrsabkommen
Accords aéronautiques bilatéraux conclus par la Suisse

Stand am 31. 1. 82 — Etat au 31. 1. 82

Staat — Etat	Unterzeichnung Signature	Inkrafttreten Entrée en vigueur	Staat — Etat	Unterzeichnung Signature	Inkrafttreten Entrée en vigueur
Ägypten — Egypte	14. 7. 1960	30. 4. 1962	Mali	27. 6. 1981	
Afghanistan — Afghanistan	27. 9. 1961	25. 8. 1963	Malta — Malte	4. 10. 1977	28. 12. 1978
Algerien — Algérie	18. 6. 1963	13. 6. 1967	Marokko — Maroc	5. 7. 1962	19. 3. 1964
Angola	17. 8. 1977 ¹		Mauretanien — Mauritanie	13. 3. 1979	10. 4. 1980
Argentinien — Argentine	25. 1. 1956	7. 2. 1963	Mauritius — Maurice	14. 11. 1979	
Belgien — Belgique	24. 3. 1960	27. 11. 1961	Mexiko — Mexique	2. 6. 1966	4. 9. 1967
Benin (Volksrepublik) — Bénin (République Populaire)	6. 11. 1975	12. 11. 1976	Niederlande — Pays-Bas	7. 3. 1949	7. 3. 1949
Brasilien — Brésil	16. 5. 1968	28. 7. 1969	Nigeria — Nigéria	12. 9. 1980	19. 11. 1981
Bulgarien — Bulgarie	19. 12. 1967	30. 4. 1969	Norwegen — Norvège	30. 12. 1954	4. 4. 1957
Burma — Birmanie	31. 10. 1960	20. 8. 1962	Österreich — Autriche	19. 12. 1949	19. 12. 1949
Burundi	10. 1. 1974	29. 5. 1975	Pakistan	17. 3. 1952	24. 7. 1953
Chile — Chili	5. 10. 1960	19. 1. 1967	Panama	21. 4. 1964	29. 3. 1966
China (Volksrepublik) — Chine (République Populaire)	12. 11. 1973	3. 2. 1975	Paraguay	14. 1. 1982 ¹	
Dänemark — Danemark	22. 6. 1950	11. 5. 1951	Peru — Pérou	23. 11. 1956	18. 6. 1959
Deutschland (BRD) — Allemagne (RFA)	2. 5. 1956	2. 6. 1957	Philippinen — Philippines	8. 3. 1952	25. 11. 1953
Deutschland (DDR) — Allemagne (RDA)	30. 7. 1975	23. 11. 1976	Polen — Pologne	18. 5. 1961	13. 5. 1963
Ecuador — Equateur	6. 5. 1974	23. 2. 1976	Portugal	9. 12. 1946	9. 12. 1946
Elfenbeinküste — Côte d'Ivoire	17. 11. 1962	21. 12. 1963	Rumänien — Roumanie	14. 7. 1967	17. 7. 1968
Finnland — Finlande	7. 1. 1959	13. 9. 1961	Rwanda — Rwanda	21. 1. 1974	31. 1. 1975
Gabun — Gabon	27. 1. 1972	21. 11. 1973	Saudi-Arabien — Arabie saoudite	9. 6. 1965	2. 11. 1967
Ghana	17. 5. 1961	12. 10. 1963	Schweden — Suède	18. 10. 1950	16. 5. 1951
Griechenland — Grèce	26. 5. 1948	26. 5. 1948	Senegal — Sénégal	23. 1. 1963	7. 9. 1964
Grossbritannien — Grande-Bretagne	5. 4. 1950	8. 6. 1951	Singapur — Singapour	28. 2. 1969	14. 5. 1971
Guatemala	27. 2. 1974	8. 4. 1975	Sowjetunion — Union soviétique	8. 6. 1967	17. 7. 1968
Guinea — Guinée	1. 2. 1963	18. 1. 1964	Spanien — Espagne	3. 8. 1950	3. 8. 1950
Indien — Inde	24. 6. 1949	24. 6. 1949	Sri Lanka	19. 5. 1966	1. 6. 1967
Indonesien — Indonésie	14. 6. 1978	4. 7. 1980	Südafrika — Afrique du Sud	19. 10. 1959	19. 9. 1961
Irak	31. 3. 1952	30. 6. 1956	Sudan — Soudan	18. 2. 1963	21. 9. 1964
Iran	31. 12. 1972	2. 12. 1973	Syrien — Syrie	26. 5. 1954	11. 5. 1955
Irland — Irlande	6. 5. 1948	6. 5. 1948	Tansania — Tanzanie	19. 1. 1979	10. 8. 1981
Israel — Israël	19. 11. 1952	13. 5. 1955	Thailand — Thaïlande	13. 10. 1956	11. 7. 1957
Italien — Italie	4. 6. 1956	31. 5. 1958	Togo	3. 12. 1980	
Jamaika — Jamaïque	7. 11. 1974	3. 5. 1976	Trinidad und Tobago — Trinité-et-Tobago	15. 12. 1971	14. 1. 1974
Japan — Japon	24. 5. 1956	3. 4. 1957	Tschechoslowakei — Tchécoslovaquie	10. 9. 1947	14. 4. 1948
Jordanien — Jordanie	19. 6. 1974	2. 3. 1976	Tunesien — Tunisie	21. 5. 1960	22. 11. 1962
Jugoslawien — Yougoslavie	26. 10. 1977	21. 11. 1978	Türkei — Turquie	16. 2. 1949	16. 6. 1949
Kamerun — Cameroun	11. 11. 1968	15. 11. 1969	Uganda — Ouganda	17. 4. 1967 ¹	
Kanada — Canada	20. 2. 1975	12. 3. 1976	Ungarn — Hongrie	19. 7. 1967	22. 7. 1968
Kenia — Kenya	21. 11. 1978	25. 3. 1980	Uruguay	16. 9. 1960	
Kolumbien — Colombie	29. 11. 1971	21. 11. 1974	USA — Etats-Unis d'Amérique	3. 8. 1945	3. 8. 1945
Kongo — Congo (Brazzaville)	24. 10. 1964	30. 7. 1968	Vietnam — Viêt-Nam	6. 12. 1979	
Korea (Süd-) — Corée (Sud)	15. 12. 1975	20. 11. 1976	Zaire	21. 1. 1970	13. 9. 1971
Kuba — Cuba	14. 2. 1974	24. 1. 1975	Zentralafrikanische Republik — République Centrafricaine	9. 3. 1973	20. 7. 1976
Kuwait — Koweït	24. 1. 1968	27. 8. 1970	Zypern — Chypre	12. 3. 1966	3. 7. 1967
Libanon — Liban	3. 3. 1954	29. 3. 1955			
Liberia — Libéria	31. 8. 1961	25. 7. 1963			
Libyen — Libye	11. 6. 1971	20. 12. 1972			
Luxemburg — Luxembourg	9. 4. 1951	27. 2. 1953			
Malaysia — Malaisie	6. 9. 1968	4. 3. 1970			
			Abkommen in Kraft — Accords en vigueur:	86	
			Unterzeichnete Abkommen — Accords signés:	5	
			Paraphierte Abkommen — Accords paraphés:	3	

¹ Diese Abkommen wurden paraphiert, aber noch nicht unterzeichnet

¹ Ces accords ont été paraphés, mais pas encore signés

Organisation des Bundesamtes für Zivilluftfahrt Organisation de l'Office fédéral de l'aviation civile

Stand 1. Januar 1982
Etat au 1^{er} janvier 1982

