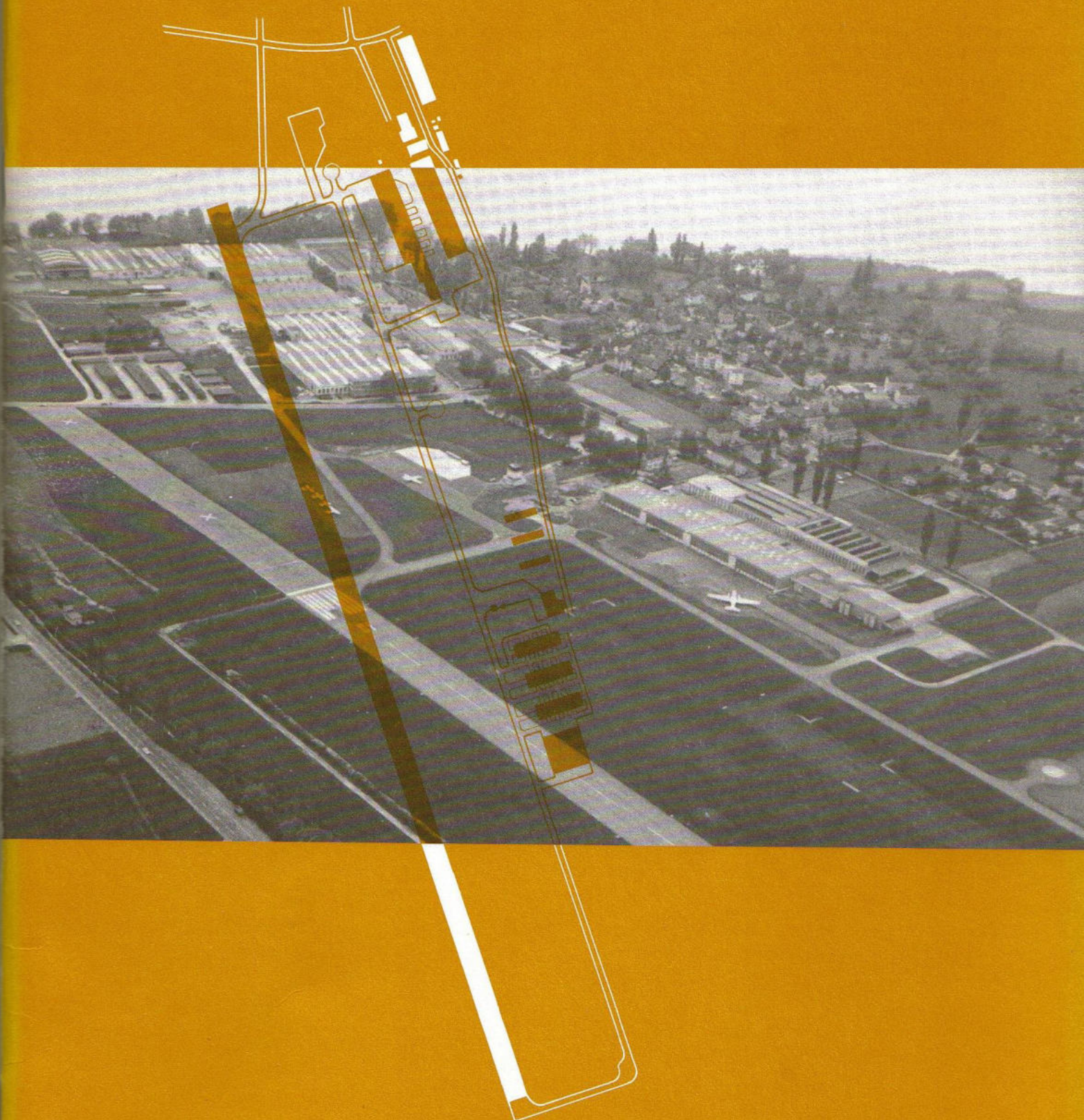




Bundesamt für Zivilluftfahrt
Office fédéral de l'aviation civile
Ufficio federale dell'aviazione civile
Federal Office for Civil Aviation



Die schweizerische Zivilluftfahrt 1988
L'aviation civile suisse en 1988

L'aviazione civile svizzera nel 1988

Indice

	Pagina
La navigazione aerea e l'Ufficio federale dell'aviazione civile nel 1988	
1. Affari interni	2
2. Affari esterni	2
3. Legislazione e applicazione del diritto	3
4. Aerodromi	4
5. Sicurezza aerea	5
6. Materiale aeronautico	7
7. Personale aeronavigante	9
8. Trasporto aereo	11
9. Servizio d'informazione aeronautica (AIS)	15
10. Protezione dell'ambiente	15
11. Incidenti e attentati	16
Città servite nel traffico di linea	29
Indice delle tabelle statistiche	38
Organigramma dell'Ufficio federale dell'aviazione civile	61

In vendita presso l'Ufficio centrale federale degli stampati e del materiale, 3000 Berna, al prezzo di Fr. 11.- (Numero di commanda 803.617/7475).
In caso d'utilizzazione dei dati forniti da questa statistica, si prega di indicarne la fonte.

Nach 50 Jahren Unterbruch wird der Flugplatz Altenrhein wiederum im Linienverkehr bedient. Die Flugplatzinfrastruktur nach Erstellung der Hartbelagpiste im Jahre 1957 (4. Umschlagseite, Foto: Militärflugdienst Dübendorf) und heute (1. Umschlagseite, Foto: Hansjörg Bürgi).

Civil Aviation in Switzerland 1988

Table of Contents

	Page
Air Navigation and the Federal Office for Civil Aviation in 1988	
1. Internal Affairs	2
2. External Affairs	2
3. Legislation and Application of Law	3
4. Aerodromes	4
5. Air Traffic Control	5
6. Aeronautical Material	7
7. Aeronautical Personnel	9
8. Air Transport	11
9. Aeronautical Information Service (AIS)	15
10. Environmental Protection	15
11. Accidents and Assaults	16
Cities served by Scheduled Air Services	29
Index of Statistical Tables	38
Organization of the Federal Office for Civil Aviation	61

This publication can be obtained from the Federal Printing and Supplies Office, 3000 Berne (Selling price Sfr. 11.-; Order Number 803.617/7475).
Please indicate the source when using data in this publication.

Après une interruption de 50 ans, le trafic de lignes a réapparu à l'aérodrome d'Altenrhein. L'infrastructure de l'aérodrome après le revêtement de la piste en dur, en 1957 (4^e page de couverture, prise de vue par le Service de vol militaire, Dübendorf) et aujourd'hui (1^{re} page de couverture, prise de vue Hansjörg Bürgi).

Inhaltsverzeichnis

	Seite
Luftfahrt und Bundesamt für Zivilluftfahrt 1988	
1. Internes	2
Personelles – Organisation – Finanzen – Veröffentlichungen	
2. Externes	2
Internationale Organisationen – Zweiseitige Luftverkehrsbeziehungen – Luftverkehrspolitische Entwicklungen in Europa	
3. Rechtsetzung und Rechtsanwendung	3
Luftfahrtgesetzgebung – Strafverfahren – Entzug und Einschränkung von Ausweisen – Internationale Rechtsvereinheitlichung – Beschwerden	
4. Flugplätze	4
Allgemeines – Landesflughäfen – Regionalflugplätze – Flugfelder – Helikopterflugfelder – Gebirgslandeplätze	
5. Flugsicherung	5
Allgemeines – Navigationsanlagen – Bauten und Anlagen – Dienstzweige – Gebührenerträge der Infrastruktur	
6. Flugmaterial	7
Europäische Zusammenarbeit auf technischem Gebiet – Musterprüfungen und -zulassungen – Herstellerbetriebe – Avionik/Elektronik – Luftfahrzeugregister – Luftfahrzeugbuch	
7. Luftfahrtpersonal	9
Flugpersonal – Schulen, Kurse und Prüfungen – Helikopterflugwesen – Hängegleiter – Luftpolizeiliche Bewilligungen – Unterhaltspersonal	
8. Gewerbsmässige Luftfahrt	11
Linienverkehr – Nichtlinienverkehr	
9. Zentraler Luftfahrtinformationsdienst (AIS) . . .	15
10. Umweltschutz	15
Allgemeines – Lärminderung an der Quelle – Lärmzonen – Lärminderung im Betrieb	
11. Unfälle und Anschläge	16
Such- und Rettungsdienst (SAR) – Unfälle – Anschläge	
Im Linienverkehr bediente Städte	29
Verzeichnis der Statistiktafeln	38
Organisation des Bundesamtes für Zivilluftfahrt . .	61

Zu beziehen bei der Eidg. Drucksachen- und Materialzentrale, 3000 Bern, zum Preis von Fr. 11.– (Bestellnummer 803.617/7475).

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 1988	
1. Affaires internes	18
Personnel – Organisation – Finanzen – Publications	
2. Affaires extérieures	18
Organisations internationales – Relations bilatérales en matière de trafic aérien – Evolution de la politique du transport aérien en Europe	
3. Législation et application du droit	19
Législation sur la navigation aérienne – Procédures pénales – Retraits de licences et restriction de leur champ d'application – Unification du droit au niveau international – Recours	
4. Aéroports	20
Généralités – Aéroports nationaux – Aéroports régionaux – Champs d'aviation – Champs d'aviation pour hélicoptères – Places d'atterrissage en montagne	
5. Sécurité aérienne	21
Généralités – Installations de navigation – Bâtiments et installations – Services annexes – Produits des redevances de l'infrastructure	
6. Matériel aéronautique	23
Coopération européenne dans le secteur technique – Certifications de type et admission – Entreprises de construction – Avionique et électronique – Registre matricule des aéronefs – Registre des aéronefs	
7. Personnel aéronautique	25
Personnel navigant – Ecoles, cours et examens – Hélicoptères – Planeurs de pente – Autorisations de police aérienne – Personnel d'entretien	
8. Aviation commerciale	27
Trafic de lignes – Trafic hors des lignes	
9. Service central d'information aéronautique (AIS)	35
10. Protection de l'environnement	35
Généralités – Atténuation du bruit à la source – Zones de bruit – Atténuation du bruit en opération de vol	
11. Accidents et attentats	36
Service de recherches et de sauvetage (SAR) – Accidents – Attentats	
Villes desservies dans le trafic de lignes	29
Liste des tableaux statistiques	38
Organigramme de l'Office fédéral de l'aviation civile	61

En vente au prix de 11 francs à l'Office central fédéral des imprimés et du matériel, 3000 Berne (Numéro de commande 803.617/7475).

En cas d'emploi des données fournies par la présente statistique, on est prié d'indiquer la source.

1. Affaires internes

1.1 Personnel

A la fin de l'année, l'effectif du personnel s'élevait à 139,5 unités (1987: 139,5).

Avant son élection, le directeur actuel de l'office assumait les tâches de sous-directeur et de chef de la division «Droit et environnement». Le Conseil fédéral a procédé aux nominations ci-après afin de pourvoir les différents postes vacants:

- M. Ernst Aebi, chef de la division «Trafic aérien et relations internationales» a été nommé sous-directeur;
- M. Benz Buchmüller a été désigné chef de la division «Droit et environnement», poste qu'il occupait par intérim depuis l'élection du directeur, conjointement avec celui de chef du service juridique;
- M. Urs Adam, qui a été élu chef de section, reprend de M. Buchmüller la direction du service juridique où il assumait la tâche de suppléant.

Le 30 septembre, M. Hans Candrian, chef de la section «Sécurité aérienne» a pris sa retraite. Pour lui succéder, le Conseil fédéral a désigné M. Daniel Kunz, jusque-là adjoint du directeur-suppléant.

Le blocage des effectifs et ses aspects négatifs, que nous avons d'ailleurs mentionnés dans les rapports précédents, ont causé de plus en plus de difficultés dans les divisions et sections au cours de l'année. On ne pourra donc éviter une baisse de la qualité des prestations fournies par nos services.

1.2 Organisation

Dans le cadre du projet d'automatisation globale, les objectifs ci-après ont été atteints:

- Obstacles à la navigation aérienne: le projet est achevé et la liaison directe avec l'Office fédéral des aérodromes militaires à Dübendorf est installée.
- Entreprises et personnel d'entretien: le projet est achevé.
- Bureautique intégrée: les tests et travaux préparatoires en vue d'un concept général d'introduction sont en cours.
- Opérations de vol: une analyse préliminaire est en cours.

1.3 Finances

L'ensemble des dépenses s'est chiffré à 163,2 (162,0) millions de francs. Les recettes ont atteint 165,0 (130,6) millions de francs.

Les principales dépenses sont les suivantes:

	1988	1987
	(en millions de francs)	
– Sécurité aérienne (exploitation, installations)	111,3	105,2
– Mesures de sûreté	13,8	14,2
– Travaux de construction sur les aérodromes	6,8	13,1
– Formation du personnel de l'aéronautique	13,5	12,6
– Cotisations OACI	0,6	0,6

Comme jusqu'à présent, les redevances de sécurité aérienne, soit 157,8 millions de francs (123,9), constituent les principales sources de recettes.

1.4 Publications

Hormis 15 (12) communiqués de presse, l'office n'a rien publié.

2. Affaires extérieures

2.1 Organisations internationales

Des représentants de l'office ont pris part à de nombreuses conférences au niveau des directeurs, aux réunions des comités permanents et groupes de travail de la Commission européenne de l'aviation civile (CEAC) et de l'Organisation de l'aviation civile internationale (OACI).

L'essentiel des travaux de la CEAC s'est concentré sur la treizième assemblée triennale qui a eu lieu à Strasbourg, du 7 au 10 juin; elle a notamment élu le directeur de l'office 3^e vice-président de l'organisation et traité des problèmes liés à l'encombrement des voies aériennes et des aéroports.

Quant à l'OACI, où la Suisse est représentée au Conseil (organe exécutif supérieur) jusqu'à la prochaine assemblée générale, elle a dû débattre avant tout des questions de sûreté dans le trafic aérien (suites du détournement d'un Boeing 747 de la compagnie Kuwait Airways) et de sécurité aérienne (conséquences de la destruction en vol, par les Etats-Unis, d'un Airbus de la compagnie Iranair).

2.2 Relations bilatérales en matière de trafic aérien

L'office a de nouveau mené des négociations avec un grand nombre d'Etats, afin de conclure de nouveaux accords ou des arrangements additionnels et de modifier des annexes aux accords existants. Le nombre des consultations s'est élevé à 20.

L'entente trouvée avec les Etats-Unis le 30 septembre confère à Swissair le droit de desservir une nouvelle escale dans ce pays dès le 1^{er} novembre 1989. En contrepartie, la Suisse a dû accepter la plupart des revendications américaines concernant l'enregistrement sur les aéroports de Genève et de Zurich. Soucieuses de poursuivre le développement de leurs relations bilatérales de trafic aérien, notamment à la lumière des efforts de libéralisation en Europe, les deux délégations sont convenues de se retrouver en 1989 pour une nouvelle série de pourparlers. Pour la première fois, un accord bilatéral a pu être conclu avec Hongkong. L'arrangement passé avec l'URSS s'est vu consolidé par l'adoption d'un protocole additionnel autorisant Swissair à utiliser la route survolant la Sibérie pour desservir le Japon et la Chine. Une nouvelle réglementation a été trouvée avec l'Argentine et le Brésil au sujet de l'utilisation temporaire de B-747 pendant les mois de forte demande. Après 20 ans d'efforts, des pourparlers ont pu être engagés avec l'Australie; ils se poursuivront en 1989 et déboucheront, le cas échéant, sur la signature d'un accord. Des accords ont été paraphés avec le Venezuela et le Yémen du Nord. Des négociations ont eu lieu avec le Japon en vue d'augmenter la fréquence des vols passant par le Pôle Nord et au sujet des vols survolant la Sibérie. On a enregistré de sensibles progrès avec la Turquie; il a été possible d'étendre les droits de trafic existants et d'éliminer des arrangements certains

points qui limitaient la capacité. Plusieurs rencontres avec la Grèce ont été nécessaires pour donner une solution à des problèmes de droits de trafic et de capacité. Des consultations ont de nouveau eu lieu avec la Corée du Sud; elles se poursuivront en 1989. Enfin, des négociations consacrées pour l'essentiel au problème de la procédure d'établissement des tarifs ont été engagées avec la Grande-Bretagne; une deuxième rencontre est prévue pour 1989.

2.3 Evolution de la politique du transport aérien en Europe

Depuis dix ans environ, un processus de libéralisation du transport aérien est en cours en Europe occidentale. Dès le début, la Commission européenne de l'aviation civile (CEAC), qui regroupe 22 pays ouest-européens dont la Suisse, a particulièrement oeuvré dans ce sens. C'est notamment dans le cadre de la CEAC que deux accords multilatéraux ont vu le jour; l'un concerne l'établissement des tarifs, l'autre le partage de la capacité. Quant aux questions concernant l'accès au marché, le trafic régional et la concurrence, il n'a pas été possible d'arrêter une réglementation multilatérale dans le contexte de la CEAC car, à la suite de l'adoption le 14 décembre 1987 de toute une série de mesures par la Commission des Communautés européennes, l'initiative visant à libéraliser le transport aérien européen a passé, pour l'essentiel, à la CE. Il y a ainsi danger de voir naître, à l'intérieur et à l'extérieur de la zone communautaire, des réglementations différenciées du transport aérien européen qui pourraient engendrer des inconvénients de plus en plus graves pour les compagnies et les aéroports suisses. Il a donc fallu rechercher de nouvelles ébauches de solution afin d'éviter la désintégration en matière de transport aérien ouest-européen. On a reconnu que, parallèlement à la poursuite d'une coopération active au sein de la CEAC, la voie de l'intégration passait obligatoirement par la conclusion d'un accord de trafic aérien avec la CE. Au cours de l'année, il est également apparu qu'une démarche commune avec les autres Etats membres de l'AELE était indiquée. A l'initiative de la Suisse, une réunion des experts du transport aérien représentant les pays de l'AELE a été convoquée pour le 6 juillet à Genève. Toutefois, peu avant cette date, la Suède et la Norvège ont déposé devant la Commission des CE une requête formelle demandant l'ouverture de négociations en vue de conclure un accord. Les deux pays scandinaves ont justifié leur démarche par la situation particulière créée par l'appartenance du Danemark à la Communauté et par la compagnie de transport aérien SAS, qui est commune aux trois pays. Lors de la réunion de Genève précitée, tous les membres de l'AELE ont souligné qu'ils donnaient la préférence à un règlement européen des problèmes de transport aérien dans le cadre de la CEAC. Toutefois, personne n'a nié la nécessité de discuter aussi directement avec la CE des problèmes liés de près au processus de libéralisation en cours dans les Communautés. Deux séries de discussions avec la Commission des CE et plusieurs rencontres d'experts de l'AELE ont eu lieu par la suite. Finalement, l'Autriche, la Finlande, l'Islande et la Suisse sont tombées d'accord pour déposer auprès de la CE une requête formelle demandant l'ouverture de négociations en vue de conclure un accord de trafic aérien qui permettrait de se rapprocher des dispositions communautaires arrêtées le 14 décembre 1987. Le 12 décem-

bre, le Conseil fédéral a souscrit à cette démarche et, trois jours plus tard, les chefs de mission des quatre Etats membres de l'AELE ont adressé les notes diplomatiques correspondantes à la Commission des CE. On s'attend que le Conseil se prononce au printemps 1989 sur les requêtes formulées par les Etats de l'AELE.

3. Législation et application du droit

3.1 Législation sur la navigation aérienne

3.1.1 Révision de la loi sur la navigation aérienne

La Commission fédérale de la navigation aérienne a achevé la deuxième lecture du projet. Lors des débats, il fut décidé de soumettre la partie consacrée à «la navigation aérienne commerciale» à un nouvel examen critique. Un groupe de travail a été chargé d'y procéder à la lumière des développements internationaux et spécialement de la libéralisation du trafic aérien. Au terme d'une discussion approfondie, la Commission s'est ralliée à la proposition du groupe, selon laquelle il y a lieu de retirer cette partie de la révision en cours et de la reprendre séparément, afin de tenir compte de l'évolution de la matière, essentiellement au sein de la CE.

3.1.2 Autres textes relevant de la législation sur la navigation aérienne

Les travaux suivants, déjà évoqués dans le rapport de l'année précédente, sont achevés: les révisions partielles de l'ordonnance sur la navigation aérienne (27 janvier) et de l'ordonnance sur les planeurs de pente (14 mars), l'introduction d'une ordonnance sur les restrictions applicables à certains appareils volants et projectiles (14 mars). L'ordonnance concernant les entreprises de construction d'aéronefs a également été adoptée (5 février); elle sert de principes directeurs à la surveillance du matériel aéronautique. L'ordonnance sur le service médical de l'aviation civile a été partiellement modifiée (1er novembre). Les deux ordonnances régissant la sécurité aérienne ont été remplacées par de nouvelles dispositions (ordonnance du 18 mai concernant le service de la sécurité aérienne; ordonnance du 19 mai concernant la délégation des tâches de sécurité aérienne).

3.2 Procédures pénales

L'office a ouvert 343 (389) enquêtes à la suite de contraventions ou d'actes délictueux; sur ce nombre, 75 (87) ont été suspendues, 124 (144) ont fait l'objet d'un mandat de répression ou d'un prononcé pénal et 11 (12) ont été déférées au juge ordinaire ou aux autorités étrangères. 52 (17) infractions de peu de gravité se sont soldées par des avertissements. Dans 81 (129) cas, la décision n'a pas encore été rendue. Des 129 (97) procédures encore en suspens au début de l'année, 25 (22) n'ont toujours pu être liquidées; quant aux autres cas, 7 (8) ont été transmis au juge; sur ce nombre, 4 (6) ont fait l'objet d'une décision judiciaire.

40 (33) enquêtes se sont soldées par des non-lieux, 27 (18) par des avertissements alors que, dans 30 (16) cas, des mandats de répression ont été rendus.

3.3 Retraits de licences et restriction de leur champ d'application

Des raisons médicales sont à l'origine de six (3) décisions de retrait de licence pour une durée indéterminée. Dans six cas (4), les mesures ci-après ont été prises pour d'autres raisons:

- A la suite d'un accident, un retrait pour une durée indéterminée d'une autorisation d'effectuer des vols de virtuosité à faible altitude;
- un retrait de licence d'une durée de trois mois consécutif à une infraction;
- dans deux cas consécutifs à des accidents, restriction des licences jusqu'à la réussite de l'examen de contrôle (vols sous la surveillance d'un instructeur);
- dans un cas consécutif à un accident, répétition de l'examen pratique et de la théorie dans la branche législation;
- dans un cas consécutif à un incident sans suite grave, formation complémentaire IFR avec un instructeur.

3.4 Unification du droit au niveau international

Le 24 février, à l'issue d'une conférence de droit aérien qui s'est tenue à Montréal, la Suisse a signé, avec 45 autres Etats, un protocole relatif à la répression des actes illicites de violence dans les aéroports servant à l'aviation civile internationale. Il complète la Convention du 23 septembre 1971 pour la répression d'actes illicites dirigés contre la sécurité de l'aviation civile (Convention de Montréal), et vise à étendre sa portée à des actes tels que ceux qui ont été perpétrés à Vienne et Rome en décembre 1985. Le message en vue de la ratification est en préparation.

3.5 Recours

- Le 7 mars, le Tribunal fédéral a rejeté un recours soulevé contre l'autorisation d'effectuer, à l'aéroport de Zurich, des mouvements de nuit en trafic commercial hors des lignes entre 22 et 24 heures.
- Aux termes de la nouvelle définition de l'aéronef, les appareils volants qui ne sont pas occupés ne sont plus des aéronefs au sens de la loi fédérale sur la navigation aérienne. Par conséquent, les autorités aéronautiques de la Confédération ne sont pas compétentes pour édicter des décisions sur l'exploitation de ce genre d'appareils, notamment des modèles réduits. Ces circonstances ont amené le DFTCE à abroger, par décisions des 21 et 29 mars, trois décisions de l'office rendues en la matière.
- Le 31 mars, le DFTCE a rejeté un recours contre le retrait d'une admission au vol IFR d'un hélicoptère qui avait été délivrée par erreur.
- Le 21 juin, le DFTCE a confirmé l'octroi de l'autorisation d'exploiter le champ d'aviation de Collombey-Muraz et - faisant partiellement droit au recours - fixé à 80 le nombre maximal des mouvements mensuels (vols de sauvetage non compris).
- Le 24 juin, appelé à statuer sur des recours, le DFTCE a confirmé les décisions de l'office concernant des autorisations d'effectuer, à l'aéroport de Genève, des mouvements de nuit en trafic commercial hors des lignes entre 22 et 24 heures.
- Le 18 octobre, le DFTCE a confirmé la décision de l'office de ne plus renouveler une autorisation

exceptionnelle délivrée à un pilote privé pour l'initiation des élèves au vol dans les Alpes.

- Le 29 novembre, le DFTCE a rejeté un recours contre une décision portant sur les travaux minimaux d'entretien à effectuer chaque année sur les avions et hélicoptères.

4. Aéroports

4.0 Généralités

A la fin de l'année, la Suisse disposait de 83 aéroports, à savoir trois aéroports internationaux, sept aéroports régionaux, 50 champs d'aviation pouvant accueillir des avions à voilure fixe et 23 champs d'aviation réservés uniquement aux hélicoptères.

4.0.1 Aides financières de la Confédération

Selon les dispositions transitoires du programme complémentaire de 1984, la Confédération peut accorder, jusqu'à la fin de 1990, des prêts aux aéroports (aéroports exploités en vertu d'une concession). Un tel prêt, assorti de taux et de conditions d'amortissement préférentiels, a été accordé à l'aérodrome d'Ecuvillens pour la construction d'un nouvel atelier de réparation et d'entretien des avions. Les aéroports de Genève et de Bâle-Mulhouse ont présenté des requêtes visant à financer différents travaux. Les Chambres fédérales devront se prononcer à ce sujet.

4.1 Aéroports nationaux

4.1.1 Bâle-Mulhouse

Les travaux d'extension de l'aérogare commencés l'année dernière se sont poursuivis. Ils doivent permettre de traiter dans une première étape 1,5 million de passagers, puis ultérieurement 2 millions.

4.1.2 Genève

La halle fret a été mise en service au mois de mai et le nouveau bâtiment pour le tri des bagages au mois de décembre. Les travaux de réaménagement de l'aérogare suivent leur cours. En septembre, la première moitié de la halle d'arrivée, avec sa liaison à la gare CFF, est entrée en exploitation. Le programme de renforcement de la piste a été respecté.

4.1.3 Zurich

A la suite du refus en votation populaire, l'année dernière, du projet relatif à une extension des installations de fret en direction de Kloten, il a fallu rechercher de nouvelles solutions, afin de mieux tirer parti des équipements actuels. Le Conseil d'Etat a soumis au Parlement cantonal un nouveau projet prévoyant une première étape de travaux. Estimés à quelque 160 millions de francs, ils permettront d'augmenter de 100'000 tonnes la capacité annuelle des installations, qui est actuellement de 270'000 tonnes environ. La mise en service est prévue pour 1991.

Les encombrements de trafic enregistrés pendant la saison d'été ont démontré que plusieurs secteurs de l'aéroport étaient saturés en périodes de pointe. Un

groupe de travail a été chargé de mener une enquête à ce sujet. Il devra notamment déterminer la capacité des différentes installations et établir un catalogue des mesures prioritaires qu'il y aura lieu de prendre pour faire face à l'augmentation du trafic.

4.2 Aérodrômes régionaux

4.2.1 Berne-Belp

Par décision du 29 juin, le Conseil fédéral a déclaré sans objet et classé le recours que l'Association cantonale pour la lutte contre le bruit avait interjeté contre l'octroi par le département, le 16 octobre 1985, de la concession d'exploitation. En effet, le recourant et le département, en accord avec l'exploitant de l'aéroport, ont trouvé une entente au sujet du litige concernant les heures d'exploitation. L'office a présenté le 7 mai une première description des besoins en vue de remplacer les bâtiments de la Confédération sis sur l'aéroport et qui ne répondent plus aux nécessités de l'heure. Un groupe interdépartemental de travail a été créé à la même date.

4.2.2 Lausanne-La Blécherette

Les négociations menées entre la Ville de Lausanne et les milieux intéressés à la poursuite des activités aéronautiques n'ont pas encore abouti. L'objectif est de maintenir l'aéroport sur son emplacement actuel en l'équipant d'une piste avec revêtement.

4.3 Champs d'aviation

4.3.1 Lugano

Le prolongement de la piste côté nord a été mis en service, ce qui porte la longueur revêtue à 1350 m. Entre Bioggio et Molino di Bioggio, le tracé de la route a été déplacé; il passe maintenant derrière le radiophare d'alignement de piste. Ces deux nouveautés améliorent la sécurité de l'exploitation.

4.3.2 Porrentruy

Les litiges qui opposent les différents partenaires intéressés à l'exploitation du champ d'aviation de Porrentruy n'ont pu être résolus à l'amiable. Le recours est toujours pendant devant le Conseil fédéral. Les possibilités d'extension étant épuisées à l'emplacement actuel, les autorités jurassiennes ont décidé de chercher un autre site pour y créer un aéroport cantonal doté d'une piste en dur.

4.3.3 Montricher

Grâce à l'aide de la Confédération, la Fondation du centre de vol à voile de Montricher est en train de remettre en état et de moderniser le bâtiment d'exploitation qui avait été gravement endommagé par un ouragan.

4.4 Champs d'aviation pour hélicoptères

4.4.1 Collombey-Muraz

Le 21 juin, le département s'est prononcé négative-

ment sur les points principaux de plusieurs recours dirigés contre l'autorisation d'exploiter et de construire. Cette décision n'ayant pas été attaquée devant le Conseil fédéral, l'autorisation délivrée à la société Air Glaciers le 23 juin 1986 est entrée en force sous une forme légèrement modifiée.

4.4.2 Altdorf/Benken SG/Frauenfeld

Les recours visant les trois autorisations d'exploiter et/ou de construire délivrées en 1987 sont toujours pendants devant le département.

4.4.3 Nouveaux champs d'aviation pour hélicoptères

La procédure de consultation relative au site d'Haltikon (Helog AG) était achevée à la fin de l'année. En septembre, la société Air Moléson SA a déposé une requête pour la construction et l'exploitation d'un champ d'aviation pour hélicoptères à Grandvillard/FR. De plus, pour six différents sites, les projets concernant soit la création de nouvelles places, soit l'agrandissement de bâtiments ou l'extension de l'exploitation, sont dans la phase des études préliminaires ou dans celle de l'élaboration de la demande.

4.5 Places d'atterrissage en montagne

Le 22 mars, le département a désigné une nouvelle place d'atterrissage en montagne à Arosa, en remplacement des cinq sites qui avaient été supprimés dans les Grisons en 1987. Deux demandes émanant de ce canton en vue de créer des places à Cama et à Furna ont été rejetées en raison du refus prononcé par le Département fédéral de l'Intérieur. La commune de Cama a attaqué cette décision par voie de recours devant le Conseil fédéral.

5. Sécurité aérienne

5.0 Généralités

Swisscontrol, la nouvelle société anonyme suisse pour les services de la navigation aérienne, qui est une entreprise d'économie mixte à laquelle la Confédération participe à raison des deux tiers au moins, a commencé son activité le 1er janvier. Elle a repris l'essentiel des tâches de sécurité aérienne qui incombaient jusqu'alors à l'ancienne Radio-Suisse SA. L'entrée en vigueur de l'ordonnance sur le service de la sécurité aérienne et de l'ordonnance relative à la délégation de tâches en la matière a permis d'adapter les bases juridiques au nouveau mandat donné à Swisscontrol.

La demande de transport de plus en plus forte entraîne en Europe une augmentation des vols de loin supérieure aux prévisions. Alors qu'il n'y a pas si longtemps, celles-ci comptaient avec des taux de croissance annuelle de deux à quatre pour cent, les chiffres effectifs s'inscrivent, selon les pays, dans une fourchette de dix à quinze pour cent. La Suisse a été également surprise par cette évolution inattendue et, pendant les mois d'été, son système de contrôle de la circulation aérienne a dû travailler à la limite de sa capacité. Lors d'une réunion tenue le 20 octobre à

Francfort, les ministres des transports de la Commission européenne de l'aviation civile (CEAC) ont procédé à une analyse approfondie de la situation et décidé des mesures qui devront être prises à court, à moyen et à long terme: mettre en place de nouveaux moyens de communications entre les centres de contrôles des différents Etats, moderniser les installations de sécurité aérienne, améliorer la formation des contrôleurs de la circulation aérienne, ouvrir de nouveaux secteurs de contrôle et créer sous Eurocontrol, organisme européen pour la sécurité de la navigation aérienne, une banque centrale de données et une centrale chargée de la régulation des courants de trafic. Il est prévu de renforcer le rôle d'Eurocontrol pour lui permettre d'assumer et de coordonner davantage de tâches visant la planification et la préparation de projets dans l'ensemble de l'espace aérien de l'Europe occidentale. En effet, la densité actuelle du trafic aérien implique que les organismes nationaux des services de la navigation aérienne adoptent une démarche commune. Dans un proche avenir, il s'agira de prendre une décision au sujet d'une éventuelle adhésion de la Suisse à Eurocontrol; on examinera alors si une telle adhésion est compatible avec notre politique de neutralité. Selon une recommandation adoptée à Francfort, lorsque la capacité des aéroports et l'espace aérien l'exigent, en période de pointe, la priorité sera donnée au trafic régulier ou de ligne, et cela au détriment de l'aviation dite générale. De plus, la coopération entre les services civils et militaires devra être renforcée, afin que l'espace aérien soit utilisé de façon optimale. La Suisse satisfait en grande partie à ce postulat, car la coopération y est qualifiée de bonne.

5.1 Installations de navigation

Nous avons déjà mentionné dans les rapports précédents qu'il existait un certain besoin d'équiper de systèmes d'approche aux instruments les aéroports régionaux qui s'y prêtent, afin d'améliorer la sécurité des vols et la régularité du trafic. Le 30 septembre, l'office a délivré à l'aéroport de Granges l'autorisation d'appliquer une procédure permettant les approches aux instruments. Des demandes analogues formulées par les aéroports des Eplatures/La Chaux-de-Fonds et de Sion étaient en consultation à la fin de l'année. L'aéroport d'Altenrhein envisage également de se doter d'un tel système.

La couverture radar dépasse souvent les frontières nationales. Aussi, soucieux d'améliorer l'utilisation des infrastructures de sécurité aérienne implantées dans les pays voisins, l'office a noué des contacts avec les services spécialisés, en vue d'obtenir l'échange des données radar qui profite à la sécurité de la navigation aérienne civile. Un accord a été conclu en août avec la République Fédérale d'Allemagne. Un nouvel accord sera conclu prochainement avec la France, tandis que l'Italie s'est déclarée en principe favorable à un tel échange. Les accords de cette nature sont mis au point avec le Commandement des troupes d'aviation et de défense contre avions, ainsi qu'avec la Direction du droit international public du DFAE.

L'organisation actuelle de l'espace aérien suisse repose pour l'essentiel sur des structures datant de la fin des années cinquante/début des années soixante. L'évolution de l'aviation implique dès lors un réexamen complet des principes régissant la gestion de cet

espace. Cet examen devra s'inspirer des nouvelles propositions de l'Organisation de l'aviation civile internationale (OACI). Un premier rapport est attendu pour l'année prochaine et la mise en oeuvre de la nouvelle organisation est prévue pour le printemps de 1992.

5.2 Bâtiments et installations

5.2.0 Généralités

Depuis l'entrée en vigueur des deux ordonnances sur la sécurité aérienne, le 1er juin, la tâche de l'office se limite surtout à la coopération dans la mise à disposition des bâtiments.

5.2.1 Sécurité aérienne de Genève

Les travaux de planification visant à réaliser l'extension des bâtiments se sont poursuivis jusqu'à l'acceptation du crédit de projet, fixé à 1,8 million de francs. Un autre projet d'extension, celui de la station sise à La Dôle, est en préparation; il couvrira avant tout les besoins du personnel technique.

5.2.2 Sécurité aérienne de Lugano

Les travaux de construction d'une nouvelle tour de contrôle ont été entrepris avec la commune de Lugano, qui en est le maître de l'ouvrage.

5.3 Services annexes

5.3.1 Service d'étalonnage radio-électrique

L'avion Gulfstream HB-LDT, qui a accompli 176 heures de vol, n'a pu être utilisé que pendant 22 semaines, en raison notamment de travaux d'entretien, du montage d'un phare asservi ainsi que du manque de personnel. On a donc développé et construit un système portable d'étalonnage, utilisable pour les cas urgents (sans les catégories II/III).

5.3.2 Service des obstacles à la navigation aérienne

Le projet informatique de gérance des obstacles est en grande partie achevé. Le système fonctionne à la satisfaction des utilisateurs.

La campagne de «balisage complémentaire des obstacles dans le canton de Glaris au moyen d'avertisseurs de câbles», qui a touché 17 objets, était presque achevée à la fin de l'année.

5.3.3 Service météorologique de l'aéronautique

Le projet de directives concernant le service météorologique sur l'aéroport de Lugano a été mis au net pour la fin de l'année. Sur ce même aéroport, l'appareil destiné à détecter la foudre a été mis en service au printemps, conformément au programme.

5.4 Produits des redevances de l'infrastructure

5.4.0 Compte de la sécurité aérienne

Le compte de la sécurité aérienne comprend deux comptes partiels qui ont trait, d'une part, aux redevances de navigation aérienne de route (vols en

transit) et, d'autre part, à la redevance fédérale de sécurité aérienne (approches et décollages); voici les principaux résultats :

	Dépenses (en millions de francs)	Recettes	Taux de recouvrement (en % des dépenses)
- Compte global	132.5	157.8	119.1
- Navigation aérienne de route	89.6	116.1	129.6
- Sécurité aérienne fédérale	42.9	41.7	97.1

L'insuffisance ou le dépassement de la couverture des coûts effectifs est intégré dans la base de calcul de l'année suivante, de manière à obtenir l'équilibre du compte à moyen terme.

5.4.1 Redevances de route

Onze Etats participent au système de gérance des redevances de route EUROCONTROL: la Belgique, la République Fédérale d'Allemagne, la France, la Grande-Bretagne, l'Irlande, le Luxembourg, les Pays-Bas, l'Autriche, le Portugal, la Suisse et l'Espagne.

La Grèce ayant ratifié l'accord multilatéral en septembre, elle sera membre à part entière de l'organisation dès le 1er janvier 1989. L'organisation a poursuivi les travaux visant à remplacer le dollar américain par l'ECU européen pour ses opérations financières et comptables. Le taux de recouvrement a augmenté de 35,5 pour cent par rapport à l'année précédente.

5.4.2 Redevances fédérales

La redevance fédérale de sécurité aérienne a été perçue au cours de l'année sur les aéroports de Berne-Belp, Genève, Lugano et Zurich, sur lesquels Swiss-control assure les services de sécurité aérienne à la demande de la Confédération.

L'objectif de la couverture intégrale des coûts a été atteint avec un taux de recouvrement de 97,1 pour cent (99,5%). Les taux de la redevance fédérale de sécurité aérienne introduite le 1er janvier 1987 ont ainsi pu être maintenus au même niveau.

5.4.3 Tarifs d'aéroport

Taxes d'atterrissage définies en fonction du bruit

Le 26 février, l'office a adopté le nouveau règlement tarifaire de l'aéroport régional de Birrfeld qui, pour la première fois, introduit une taxe d'atterrissage définie en fonction du bruit; il est entré en vigueur le 1er avril.

Le 6 juin, l'office a également donné une suite favorable aux requêtes déposées par les exploitants des aéroports de Genève, Zurich et Sion en vue de prélever des taxes de bruit pour l'aviation légère. Des usagers ont attaqué cette décision devant le département par voie de recours. Ces derniers n'ayant pas d'effet suspensif, les taxes d'atterrissage définies en fonction du bruit sont perçues sur ces trois aéroports depuis le 1er septembre; à la fin de l'année, le département n'avait pas encore statué sur eux. Parallèlement à l'adaptation de certains éléments tarifaires, l'exploitant de l'aéroport de Samedan a demandé à introduire également des taxes de bruit. En raison notamment des recours précités encore pendants, l'office a, en approuvant la requête le 16 septembre, retardé provisoirement sa décision au sujet des taxes de bruit pour l'aviation

légère. Des surtaxes de bruit sont toutefois perçues à Samedan depuis le 1er novembre pour les avions à réaction.

Autres tarifs d'aéroport

Le tarif révisé de l'aéroport des Eplatures est entré en vigueur le 1er janvier. En plus de l'adaptation des taxes d'atterrissage et des taxes de passagers du trafic commercial, des taxes de stationnement et une autre pour l'utilisation du balisage de piste ont été introduites à cette occasion.

Une requête de l'aéroport de Berne-Belp visant à relever les taxes de stationnement et à modifier la durée du parcage en plein air a été approuvée avec effet au 1er avril; la société Alpar SA a dû en effet construire de nouvelles places avec revêtement en raison de l'augmentation du trafic.

L'office a également accédé à la requête de la société Jet Aviation de relever dès le 1er avril les taxes des services d'escale sur l'aéroport de Genève. Cette société a consenti des investissements importants dans son parc de véhicules et ses équipements, afin de répondre à la demande sans cesse croissante du trafic d'affrètement pendant la saison hivernale.

6. Matériel aéronautique

6.0 Coopération européenne dans le secteur technique

C'est en 1960 déjà que les représentants de seize autorités aéronautiques européennes ont élaboré une convention dont l'objectif était la reconnaissance réciproque des certificats officiels de navigabilité des aéronefs. L'entente doit permettre notamment aux pays qui importent les aéronefs de réduire les travaux liés à la certification. Bien que toujours en vigueur, la convention présente des lacunes telles (normes de construction différentes, divergences d'interprétation) que les services officiels des pays importateurs se voient contraints de procéder eux-mêmes à de vastes travaux de certification.

Cette situation est l'une des principales raisons qui a incité les autorités européennes à mettre au point, au début des années 70, des exigences communes de navigabilité. Aussi bien l'industrie aéronautique que les compagnies d'aviation soutiennent cette démarche.

Le système retenu, intitulé JAR (Joint Airworthiness Requirements), regroupe à l'heure actuelle 14 pays d'Europe occidentale. L'office est représenté pratiquement depuis le début au comité directeur de l'organisation qui comprend plusieurs groupes de travail formés de spécialistes; celle-ci a permis d'élaborer toute une série de normes de construction européennes qui ont d'ailleurs servi de base à la fabrication d'avions modernes tels que le Fokker 100, l'Airbus 320 et le Boeing 747-400. Adaptées à la technologie moderne, les normes européennes surpassent particulièrement celles qui sont en vigueur aux Etats-Unis sous la désignation FAR 25. Il est également prévu de recourir au système JAR pour uniformiser les exigences techniques applicables à l'entretien et à l'exploitation des avions. Du point de vue suisse, une telle idée ne va pas sans poser des problèmes. En effet, la question des bases juridique et politique du système JAR n'est pas encore résolue. La Suisse donne la préférence à une solution qui serait arrêtée dans le contexte de la CEAC. Si le système JAR était repris par

la CE, un pays comme le nôtre, qui ne connaît pas d'exigences nationales de navigabilité et adopte une attitude d'ouverture à l'égard des exigences de navigabilité américaines, devrait se déterminer quant à l'opportunité de sa coopération au système.

Parallèlement au système JAR, il existe plusieurs groupements techniques en Europe. C'est ainsi que dans le cadre du groupe KSSU (KLM, SAS, Swissair et UTA), Swissair participe à l'entretien de plus de 60 DC-10 et d'une trentaine d'Airbus A-310. Les autorités aéronautiques auxquelles ces compagnies sont subordonnées sont convenues de déléguer certaines tâches de surveillance (NSSF-Agreement), afin de réduire les travaux et les frais de personnel. Ces différentes ententes ont donné satisfaction et contribué à maintenir la sécurité du matériel aéronautique à un niveau élevé.

6.1 Certification de type et admission

La certification de type des aéronefs et des systèmes a pour objet de n'admettre à la circulation que le matériel volant qui répond à des critères minimaux de sécurité fixés sur le plan international.

6.1.1 Certification complète de type

Poursuite des travaux pour les types d'aéronefs Swiss-Trainer, Pilatus PC-12 et Bravo AS 202/18A4. Seule la certification de ce dernier a pu être achevée. Comme nouveau projet annoncé pour la certification, il convient de relever le FFA 2000 dont le programme implique qu'un accord soit conclu entre les autorités aéronautiques suisses et de la République Fédérale d'Allemagne (Memorandum d'entente). Plusieurs équipements pour la cabine-passagers (Galley) des grands avions (MD-87, A-310, F-27) ont également été homologués. L'office a entrepris les démarches nécessaires auprès d'autorités aéronautiques étrangères, afin de valider les certifications OFAC pour les types d'avions Pilatus PC-6/B1-H2 et PC-9 (République Fédérale d'Allemagne), PC-7 (Australie) et PC-12 (Etats-Unis).

6.1.2 Certification partielle de type

Il y a lieu de mentionner les travaux de certification liés aux modifications des équipements pour le poste de pilotage et la cabine-passagers sur les avions suivants: BAe 125-800, Beech F90, B707-320, B727-100, Falcon 20, Fokker 100, Learjet 35, Gulfstream GIV; ces travaux ont eu lieu avant tout à titre d'assistance intergouvernementale pour les autorités de la RFA, d'Oman et d'Arabie Saoudite.

6.1.3 Validation de certification étrangère de type

L'office a achevé la validation pour les types d'aéronefs Fokker 100, Robin DR400R, Piccolo (motoplaneur), Grob 115 et entrepris les procédures concernant le Saab 340B et le McDonnell Douglas MD-11.

6.2 Entreprises de construction

Avec l'entrée en vigueur de l'ordonnance du DFTCE sur les entreprises de construction d'aéronefs, l'office s'est vu confié de nouvelles tâches de surveillance. A la fin de l'année, cinq entreprises de construction avaient déposé une demande en vue d'obtenir une licence.

6.3 Avionique et électronique

Pendant plusieurs années, les instruments et les systèmes électriques ou électroniques ont joué un rôle plutôt secondaire dans les procédures concernant les examens de type. Compte tenu de l'augmentation du trafic et des exigences toujours plus sévères en matière de sécurité et de fiabilité ainsi que de la navigation tous temps et sur de longues distances, on ne saurait plus se passer de l'électricité et surtout de l'électronique dans les secteurs suivants :

6.3.1 Relations de l'homme et de la machine

L'évolution très poussée de la conduite en vol est avant tout perceptible dans le poste de pilotage des avions modernes. L'introduction de nouvelles technologies, particulièrement des techniques numérique et de visualisation, a profondément modifié la conception du poste de pilotage qui connaîtra encore un développement très poussé au cours des prochaines années.

L'électronique est de plus en plus employée dans les fonctions essentielles, notamment pour la présentation de la position de l'avion, la transmission et la transformation des ordres du pilote sur les gouvernes. De plus, la sécurité des vols serait sérieusement entravée si l'on ne faisait pas appel à l'électronique pour assurer les fonctions indispensables que sont l'annonce des dérangements et des erreurs, la surveillance des systèmes, la navigation, les communications et la détection des dangers météo. Seule la formation continue et poussée du personnel permettra aux autorités de certification de faire face à l'évolution.

6.3.2 Commandes

En plus des commandes primaires de vol dont l'évolution est très marquée, les autorités de certification vouent une attention particulière aux équipements de pilotage automatique qui, en tant que systèmes essentiels, permettent aujourd'hui les opérations tous temps. A la fin de l'année, deux importants projets de modification étaient presque achevés dans ce secteur.

6.3.3 L'environnement électromagnétique

Face à l'emploi plus fréquent de l'électronique pour les systèmes essentiels de vol, les normes actuelles de construction ne satisfont plus entièrement aux exigences. Il s'agira donc de développer de nouvelles méthodes de vérification sur le plan international, afin de garantir la sécurité des futures générations d'avions.

Bien que la Suisse ne constitue qu'une faible partie de la communauté aéronautique internationale, ses avions volent dans le monde entier. C'est pourquoi l'office coopère aux activités du groupe de travail international chargé d'élaborer les données fondamentales en vue de la future homologation des aéronefs et des systèmes électroniques essentiels de vol. Cette tâche prendra bien encore une à deux années.

6.3.4 Conclusions

La part des efforts consacrés à la sécurité des aéronefs de demain passera ainsi dans une mesure accrue des secteurs structure et propulseurs à l'environnement électromagnétique et aux secteurs électricité et électronique; la coordination et la coopération interdisci-

plinaires revêtiront à cet égard toujours plus d'importance. Les autorités de surveillance devront donc être dotées de suffisamment de moyens matériels et personnels si elles veulent faire face à cette évolution sans qu'il soit porté atteinte à la sécurité de vol. Le secteur des systèmes s'est trouvé cette année dans une situation fort délicate qui n'a toutefois pu être maîtrisée qu'en limitant strictement les travaux à l'essentiel.

6.4 Registre matricule des aéronefs

A la fin de l'année, 3401 (3291) aéronefs figuraient au registre matricule, ce qui représente une croissance annuelle de trois pour cent. Voici la répartition par catégories:

	1988	1987
grands avions	170	144
avions légers	1712	1679
hélicoptères	158	158
planeurs	1030	1018
motoplaneurs	98	88
ballons libres	229	202
dirigeables	4	2

6.5 Registre des aéronefs

Le nombre des aéronefs inscrits au registre a subi une augmentation importante de 32 unités (19); il s'établit désormais à 258 (226) appareils. Cet élément est la conséquence de l'attrait dont continuent de jouir les hypothèques comme moyen de financement pour les achats d'avions. La somme de travail liée à la gérance du registre, avec 190 (197) inscriptions, a connu un nouvel accroissement, surtout si l'on tient compte du fait que le service est de plus en plus mis à contribution pour donner renseignements et conseils.

Le nombre des transactions a lui aussi enregistré une augmentation notable, puisqu'il a passé de 179 à 201. Les nouvelles hypothèques inscrites au registre varient entre 60'000 francs et 27 millions de francs; le montant global atteint ainsi le chiffre record de 795 (699) millions de francs.

7. Personnel aéronautique

7.1 Personnel navigant

7.1.1 Licences

A la fin de l'année, le nombre des licences s'élevait à 20'973 (20'351). L'augmentation, qui est de trois pour cent, touche la plupart des catégories; on constate toutefois un taux de croissance plus marqué dans les catégories suivantes:

Licences valables de:	1988	1987	Taux en %
Pilote d'hélicoptère (carte d'élève)	165	107	+ 54
Pilote professionnel de 1ère classe	183	149	+ 23
Permis spécial aux instruments	1946	1819	+ 7
Pilote privé d'hélicoptère	350	332	+ 5
Pilote professionnel	1101	1048	+ 5

Ces chiffres démontrent notamment l'intérêt grandissant en faveur de la formation de pilote d'hélicoptère.

Quant aux taux de croissance extrêmement élevés enregistrés dans les catégories de pilote professionnel, pilote professionnel de 1ère classe et permis de vol aux instruments, ils sont à mettre au compte, d'une part, de la forte demande des entreprises suisses de transports aériens - tendance constatée sur le plan mondial également - et, d'autre part, de l'intérêt accru que les pilotes privés manifestent en faveur d'un perfectionnement aéronautique personnel en matière de sécurité de vol, afin d'acquérir les connaissances exigées du pilote professionnel.

7.1.2 Licences établies

Là aussi, le nombre des titres nouvellement établis a connu une sensible augmentation de 265 unités, passant ainsi de 3'147 à 3'412, ce qui correspond à un taux de huit pour cent. Il convient de relever que les taux de croissance les plus élevés touchent également les différentes catégories de vol à moteur (pilote privé, + 18%; pilote professionnel, + 10%; pilote professionnel de 1ère classe, + 60%; permis de vol aux instruments, + 38%); ces résultats reflètent la bonne situation économique régnant en Suisse.

7.1.3 Cas particuliers

Dans six cas (5), l'office a refusé de délivrer des titres aéronautiques en raison du manque d'aptitude mentale des candidats et, dans un autre (2), des motifs médicaux ont été invoqués à l'appui du rejet provisoire ou définitif de la demande. 56 (68) requérants ont été déclarés inaptes au vol à l'issue du premier examen médical. 33 (17) cartes d'élèves n'ont été délivrées qu'après un examen approfondi du caractère des candidats; dans seize (5) cas, l'octroi de licences a été soumis à des conditions spéciales. Neuf (6) demandes de renouvellement n'ont pas été acceptées pour des motifs médicaux.

7.2 Ecoles, cours et examens

7.2.1 Ecoles

Le nombre des centres de formation a augmenté et passé de 120 à 125. Une école pour les pilotes d'hélicoptère et quatre écoles pour les pilotes de ballon ont reçu les autorisations d'exercer l'instruction aéronautique.

Deux écoles de vol à moteur ont obtenu l'extension de leur autorisation à l'enseignement du vol aux instruments.

7.2.2 Cours

L'office a organisé les cours de cadres suivants:

	cours	participants
- Cours de formation		
instructeur de vol à moteur	3	20
instructeur de vol en hélicoptère	1	1
instructeur de vol pour atterrissages en montagne	2	11
instructeur de vol aux instruments	1	6
instructeur de vol à voile	1	12
- Cours de perfectionnement		
instructeur de vol à moteur	2	18
instructeur de vol à voile	1	9

Dans le cadre de l'Instruction Aéronautique Préparatoire (IAP), 227 (282) candidats-pilotes ont participé au premier cours de sélection et 169 (169) au second. L'office a engagé les discussions avec les milieux intéressés au sujet du projet concernant les nouveaux principes fondamentaux de formation aéronautique. La forte demande de pilotes existant dans les deux entreprises suisses du trafic de lignes a été à l'origine de cette démarche. 45 élèves répartis en quatre classes ont achevé leur formation à l'Ecole suisse d'aviation de transport (ESAT) et sont entrés à la Swissair. Actuellement, 56 élèves (dont une candidate), en cinq classes, suivent l'instruction aéronautique de l'école.

7.2.3 Examens

L'office a organisé lui-même les examens suivants:

a. Examens d'aptitudes en vue de l'accès au cours de formation 1989:

	Candidats	Examens réussis
- Elèves pour:		
Instructeur de vol à moteur	37	23
Instructeur de vol sur hélicoptère	7	3
Instructeur de vol à voile	26	12
Instructeur de vol aux instruments (pour cours 1988)	11	6

b. Examens théoriques en vue de l'obtention de la licence de pilote professionnel et de l'extension pour le vol aux instruments:

Les trois sessions ordinaires d'examens ont accueilli 440 (357) candidats, ce qui représente une augmentation de plus de 23 pour cent (21%).

Avec 190 (170) candidats, la session de printemps organisée en avril a été la plus fréquentée.

Trois candidats au permis d'instructeur de vol à moteur et un à celui d'instructeur sur hélicoptère ont déposé des recours devant le DFTCE contre le résultat négatif de leur examen d'aptitude.

7.3 Hélicoptères

L'exploitation des forêts au moyen d'hélicoptères, notamment dans les régions peu accessibles, s'est particulièrement développée ces dernières années. Si ce mode de débardage très performant a grandement contribué à enrayer le dépérissement des forêts, il n'est cependant pas sans danger. Ainsi, nous avons constaté que, pour diverses raisons, les accidents avaient sérieusement augmenté, en particulier ceux qui touchent les tiers au sol. L'office, en collaboration avec la Caisse nationale d'assurances (CNA), s'est donc attaqué à ce problème avec une attention toute particulière. Plusieurs opérations de débardage de bois ont été contrôlées par nos inspecteurs et les spécialistes de la CNA, afin de déterminer les causes des accidents. Comme première action préventive, l'office éditera, sous l'égide de la CNA, une plaquette relative aux dangers inhérents à ce mode d'opération. Cette première mesure sera suivie d'autres démarches en vue d'atteindre une sécurité optimale dans les meilleurs délais.

Comme prévu, les opérations de vols IFR en hélicoptères ont enregistré une forte expansion, tant en matière d'instruction que d'exploitation commerciale.

Le 18 février, les pilotes de l'OFAC ont en outre participé avec l'hélicoptère biturbine Dauphin à une opération intensive de prises de vues thermographiques, de

nuît, de la ville de Zurich. Cette opération importante a été couronnée de succès et marqué une contribution intéressante à la recherche écologique en général et à la lutte pour les économies d'énergie en particulier.

7.4 Planeurs de pente

La nouvelle ordonnance sur les planeurs de pente entrée en vigueur le 1er avril introduit, par rapport à l'ancienne, des nouveautés essentielles telles que le classement formel des parapentes parmi les planeurs de pente, l'assimilation de ces derniers aux planeurs en ce qui concerne l'usage de l'espace aérien, la marque d'identification obligatoire pour les planeurs de pente et de nouvelles dispositions pour les vols effectués avec un passager. Le nombre de licences a de nouveau augmenté, surtout dans le secteur du parapente. Selon les informations de la Fédération suisse de vol libre, on comptait, à la fin de l'année, 5206 (4854) licences de planeur de pente traditionnel (aile Delta) et 6140 (3302) licences de parapente. Les instructeurs sont légèrement plus nombreux; planeur de pente traditionnel: 111 (96), parapente: 117 (92).

7.5 Autorisations de police aérienne

L'office a délivré 36 (36) autorisations pour des manifestations publiques d'aviation.

Pour les vols d'acrobatie au moyen de planeurs ou de motoplaneurs, il a établi 37 (39) autorisations pour les vols à basse altitude. Au sujet des atterrissages en campagne, le nombre des autorisations délivrées s'est élevé à 133 pour les hélicoptères et à 10 pour les avions en trafic non commercial.

7.6 Personnel d'entretien

Du fait de la complexité grandissante de l'entretien du matériel aéronautique, le personnel et sa formation professionnelle revêtent une importance accrue.

Actuellement, quelque 1'020 spécialistes titulaires de la licence de personnel d'entretien travaillent en Suisse dans ce secteur. Ce nombre comprend 823 mécaniciens, 100 contrôleurs et 308 spécialistes (une personne peut être titulaire de plusieurs licences, selon les branches).

Malgré ce chiffre relativement élevé, le marché de l'emploi manquera fortement de spécialistes. Il faut en rechercher les causes dans l'expansion extraordinaire que connaît l'aviation et dans la complexité grandissante des avions modernes, sans perdre de vue que la première génération des titulaires de licence arrive à l'âge de la retraite. On tente de remédier à la situation en organisant régulièrement des cours avec la coopération de l'industrie et des associations professionnelles. De plus, des pourparlers ont été engagés avec l'OFIAMI, afin d'introduire en Suisse la profession de mécanicien d'aéronefs qui serait reconnue par le biais du certificat fédéral de capacité.

8. Aviation commerciale

8.1 Trafic de lignes

8.1.0 Généralités

Pour les compagnies membres de l'Association du transport aérien international (IATA), l'exercice a été le meilleur du point de vue financier depuis plus de dix ans. Le taux de croissance du trafic a atteint dix pour cent et celui de l'offre neuf pour cent. En trafic international de lignes, les 180 compagnies membres de l'association ont réalisé des bénéfices chiffrés globalement à quelque 1'500 millions de dollars. Cet excellent résultat est à mettre au compte de la stabilité de l'économie mondiale et du cours du dollar ainsi que de la baisse du prix du carburant.

A l'heure actuelle, les compagnies doivent chercher des solutions à quatre principaux problèmes: l'engorgement de l'espace aérien et des aéroports, la libéralisation de l'économie en Europe, la promotion et le développement des systèmes informatisés de réservation ainsi que les mesures prises par les Etats en vue de réduire le bruit provoqué par les avions.

La tendance à une plus étroite coopération intercompagnies se poursuit et touche maintenant le secteur des petites entreprises, dont le trafic connaît un développement supérieur à la moyenne. Cet élément a incité certaines compagnies à tenter de s'assurer le contrôle du trafic régional et de le gérer selon leurs propres intérêts, notamment en acquérant d'autres compagnies ou en y prenant des participations. A l'instar de ce qui se passe en République fédérale d'Allemagne, en Grande-Bretagne, en Belgique, aux Pays-Bas et en Autriche, où l'on assiste à un rapprochement entre les grandes compagnies et les compagnies plus petites assurant le trafic complémentaire, la première pierre a été posée en Suisse, en vue d'une coopération pleine de promesses, par la prise de participation de Swissair dans la société Crossair.

8.1.1 Evolution du trafic

Il ressort des chiffres provisoires de l'Organisation de l'aviation civile internationale (OACI) que, sur le plan mondial, le trafic de lignes des compagnies de navigation aérienne a augmenté de sept pour cent par rapport à l'année précédente; il a connu le développement suivant:

	1988 Mio.	Variations en %	
		1987/88	1986/87
Tonnes-kilomètres (tkm)	210'210	+ 7	+ 10
Passagers	1'068	+ 4	+ 7
Passagers-kilomètres	1'689'000	+ 7	+ 9
Fret transporté (en t)	17,5	+ 9	+ 9
Fret en tkm	52'940	+ 10	+ 12
Envois postaux en tkm	4'830	+ 3	+ 4
Taux d'occupation des sièges	68%	+ 1	+ 2

Ces chiffres comprennent l'ensemble du trafic international et national assuré par les compagnies des 160 Etats membres de l'OACI. Il est intéressant de relever que, malgré l'augmentation de la capacité en sièges, le taux d'occupation s'est accru une nouvelle fois d'un point pour s'établir à 68 pour cent. Le volume du fret transporté par la voie aérienne a enregistré une hausse de dix pour cent.

Le trafic de ligne a continué d'augmenter non seulement sur les trois aéroports internationaux de Zurich,

Genève et Bâle, mais aussi sur les aéroports régionaux de Berne et Lugano; ainsi le taux d'accroissement dans le trafic local des passagers s'est situé dans une fourchette de trois à onze pour cent, atteignant même 25 pour cent à Lugano. Pour la première fois de son histoire, l'aéroport de Bâle-Mulhouse a enregistré en une année plus d'un million de passagers.

Données relatives aux deux compagnies suisses du trafic de lignes:

	Swissair		Crossair	
	1988	1987	1988	1987
Heures de vol	169'739	151'897	38'036	31'563
Vois-étapes	105'260	96'361	26'610	25'809
Passagers-étapes	7'982'053	7'753'263	418'939	372'931
Fret et postes en t	285'614	276'385	846	919
Capital-actions (mio. de fr.)	615	615	160	80
Effectif du personnel	18'584	17'908	581	434

Composition de la flotte (au 31 décembre)

	3 B-747-357 Combi	19 SF-340A
	2 B-747-357	
	10 DC-10-30	
	5 A-310-221	
	4 A-310-322	
	21 DC-9-81	
	8 Fokker 100	
Avions commandés	12 MD-11	5 SF-340B
	1 DC-9-81	

8.1.2 Tarifs

L'office a traité 205 (1987: 169) demandes d'approbation de tarifs, dont 83 (69) concernaient le trafic avec les Etats-Unis. A elles seules, les trois compagnies américaines en ont présenté 82 (58). Pour divers motifs, 27 (17) demandes ont été rejetées partiellement ou totalement.

Dans l'ensemble, les tarifs applicables à partir de la Suisse sont restés stables, tandis que dans l'autre sens, ils ont subi des augmentations plus ou moins marquées. On a introduit de nouveaux tarifs sur plusieurs destinations; ainsi, un tarif pour la classe «affaires» vers l'Inde, le Pakistan et le Sri Lanka, des tarifs spéciaux combinés chemin de fer/avion et des prix jeunesse sur la France, des tarifs PEX en trafic intérieur suisse pour et au départ de Lugano, Zurich, Genève et Bâle ainsi que des tarifs spéciaux pour les passagers qui se rendent sur un autre aéroport pour prendre un vol charter long courrier. Sur pression de l'office, plusieurs compagnies qui opèrent sur la route Suisse-Caraïbes ont dû uniformiser leurs tarifs à forfait; ils sont désormais repris dans la structure tarifaire de l'IATA.

L'office a également approuvé un tarif Swissair à 100 francs, intitulé «tarif ping-pong». Il s'agit d'un billet aller-retour, valable uniquement le dimanche, sur une destination que le passager ne connaît pas au moment où il s'inscrit (l'inscription doit avoir lieu le samedi et Swissair choisit la destination en fonction du nombre de places disponibles); en règle générale, le vol de retour doit se faire avec le même avion. A la fin de l'année, ce tarif avait été appliqué à destination de huit pays (Belgique, Danemark, Allemagne, Angleterre, Italie, Pays-Bas et Espagne).

La décision de l'office, selon laquelle Berne doit bénéficier des mêmes conditions tarifaires que Zurich, Genève et Bâle pour toutes les destinations où il existe un tarif uniforme au départ de Suisse (p.ex. vers Athènes, Istamboul, Rome et toutes les destinations d'outre-mer), a pu être intégrée dans pratiquement

toutes les ententes IATA et, par la suite, dans les autres arrangements tarifaires multilatéraux et bilatéraux. Sur les autres destinations, il a également été convenu d'établir des tarifs pour et dès Berne.

Le 1er février, le nouveau système monétaire adopté à l'unanimité par l'IATA est entré en vigueur. Dorénavant, les tarifs seront établis en monnaie nationale et non plus en unités FCU (Fare Construction Unit). Cette innovation sera appliquée en fait à partir du 1er juillet 1989.

Se fondant sur la modification de l'ordonnance sur la navigation aérienne qui est entrée en vigueur le 1er avril, l'office a intensifié ses contrôles tarifaires sur les aéroports, afin de mieux contenir le «marché gris». Nos services ont également poursuivi la vérification des billets d'avion portant un lieu de départ fictif à l'étranger.

Le secteur du fret a été relativement calme. Seules quinze requêtes visant à l'approbation de tarifs ont été examinées. Les prix au départ de la Suisse sont restés stables dans l'ensemble; au contraire, ceux qui prévalent dans l'autre sens ont subi quelques augmentations.

A titre expérimental, une nouvelle structure tarifaire a été introduite à partir de la Suisse pour presque toute l'Europe ainsi qu'au départ de quelques pays européens vers le nôtre; elle consiste en un tarif de base et un tarif par kilo. On a également introduit, entre la Suisse et la Scandinavie, le système «Priority Cargo Rates», qui comprend diverses prestations accessoires s'ajoutant au transport proprement dit.

Depuis début novembre, l'office dispose d'un terminal avec écran, relié au système PARS. Il est ainsi le premier service, en dehors des agences Swissair et des bureaux de voyages, à avoir accès à toutes les informations concernant les tarifs, les horaires, le fret, etc. Nos services peuvent donc faire apparaître très rapidement à l'écran, à des fins de contrôle ou de comparaison, toutes les données utiles qu'ils devaient jusque-là tirer laborieusement des nombreux manuels. Le système permet de consulter non seulement un nombre plus élevé de données (p.ex. plus de quatre millions de données sur les tarifs), mais surtout des informations constamment actualisées.

8.1.3 Swissair

A la fin de l'année, le réseau de notre compagnie nationale comptait 309'652 kilomètres et reliait la Suisse à 105 villes dans 67 pays. Les escales de Bordeaux, Catania et de Graz y figurent depuis le 27 mars, début de l'horaire d'été, tandis que celle de Karthoum a été abandonnée à la même date. Téhéran et Bagdad sont à nouveau desservies depuis le 2 juin et le 5 juillet, respectivement. Le 11 juillet, Swissair a ouvert une nouvelle ligne Zurich-Marseille (Joint-Venture avec Air France) et introduit le 30 octobre, lors de l'entrée en vigueur de l'horaire d'hiver, de nouveaux vols directs Genève-Stockholm, Bâle-Hambourg et Genève-Hambourg (ces deux derniers en Joint-Venture avec Luftbansa).

Le premier Fokker 100 a été livré le 29 février, avec un retard de douze mois. A la fin de novembre, les huit appareils de ce type commandés par la compagnie étaient livrés; ils ont remplacé ainsi les dernières unités des modèles DC-9-32 et DC-9-51, vendues à l'étranger. La compagnie a reçu trois nouveaux MD-81 en février, mars et avril; en mai, un DC-10 a quitté la flotte, dont l'effectif était de 53 avions à la fin de l'année.

Le 1er mai, Swissair a ouvert des guichets pour les opérations d'embarquement des passagers dans les gares CFF de Berne, Lausanne et de Zurich gare principale. Cette nouvelle prestation a été étendue le 1er juillet aux gares de Genève, Lugano, Lucerne, Neuchâtel et St-Gall. De plus, la possibilité de consigner les bagages dans les gares CFF pour les vols au départ de Suisse (Fly-Rail), introduite en 1979, est appliquée dès le 1er décembre pour les vols en provenance de l'étranger; les bagages sont ainsi transportés après leur arrivée en Suisse vers les destinations souhaitées (gares ou stations d'automobile postale).

La nouvelle organisation de l'entreprise pour les années 90, adoptée le 28 avril, est entrée en vigueur le 1er août. A la même date, M.Otto Loepfe a repris de M.Robert Staubli la présidence de la compagnie; M.Erich Geitlinger a été élu vice-président.

Dans le prolongement de ses efforts visant à développer son engagement dans le secteur informatique/systèmes informatisés de réservation, Swissair a pris au milieu de l'année une participation de 160 millions de francs (11 1/3 pour cent) au capital de la société Covia, qui exploite le système Apollo de United Airlines. Dès le 1er décembre, notre compagnie participe également à raison de douze pour cent à une société de logiciels en Malaisie. Elle a aussi acquis, fin septembre, la majorité des actions du transitaire Jacky Maeder SA.

8.1.4 Crossair

Le réseau de la compagnie Crossair, entreprise suisse spécialisée dans le transport régional et le trafic d'apport, comptait à la fin de l'année 4'956 kilomètres: il dessert 17 villes dans huit pays. Si l'on y ajoute les escales desservies pour le compte de Swissair, il atteint une longueur totale de 9575 kilomètres et touche 27 villes dans huit pays.

Au cours de l'année, le département a octroyé à la compagnie de nouvelles concessions pour l'exploitation des lignes Zurich-Brême et Genève-Stuttgart (le 9 août) ainsi que Lugano-Rome (le 26 août). Les deux premières sont desservies depuis le 30 octobre, début de la période de l'horaire d'hiver. En revanche, la ligne vers Rome n'avait pas encore été ouverte à la fin de l'année. La coopération avec Air France sur la ligne Paris-Berne-Lugano a été étendue en automne à la liaison Nice-Lugano.

Dans le courant de l'année, Crossair a pris livraison de 5 nouveaux appareils Saab Cityliner, ce qui porte la flotte à 19 unités. La compagnie a en outre pris en location deux appareils de ce type, l'un de la société norvégienne Norving, l'autre de la compagnie allemande Delta-Air.

Depuis le 1er avril, Crossair assure elle-même les formalités d'embarquement des passagers sur l'aéroport de Berne-Belp. Le 10 juin, l'assemblée générale des actionnaires a décidé de doubler le capital-actions de la société, le portant de 80 à 160 millions de francs. A la même date, Swissair a pris une participation de 38 pour cent. Le 5 septembre, Crossair a passé commande, comme premier client, de cinq unités du nouvel avion Saab SF-340B, une version améliorée du Cityliner, et porté le nombre de ses options à 20 appareils. Le 15 décembre, elle a signé un avant-contrat portant sur la réalisation d'un nouvel avion, le Saab 2000, qui comptera 50 sièges et aura une vitesse de croisière plus élevée que les appareils actuels.

Europäischer Linienverkehr der Schweiz Trafic européen de lignes de la Suisse

Von schweizerischen sowie zum Teil von ausländischen
Fluggesellschaften bediente Städte

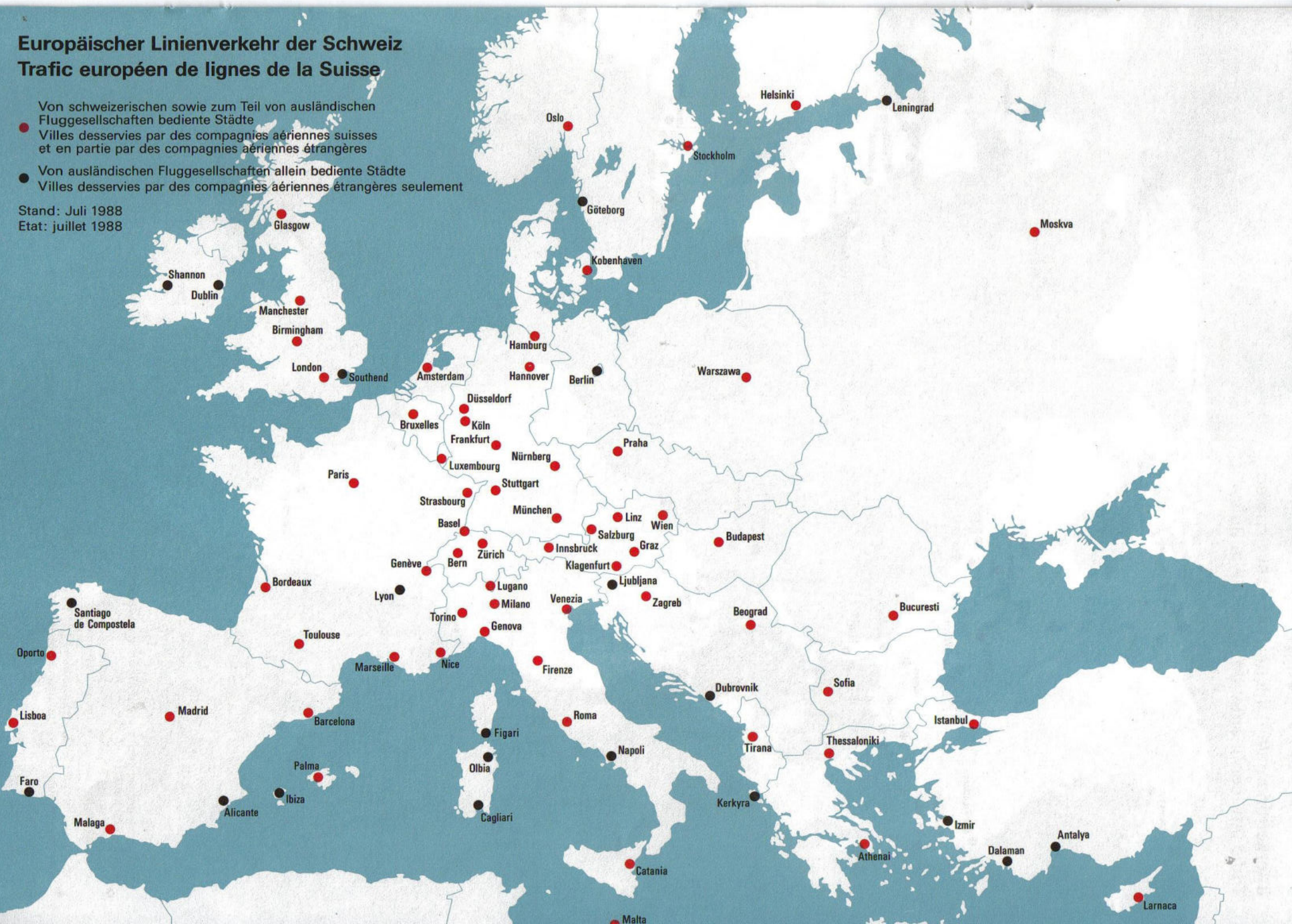
● Villes desservies par des compagnies aériennes suisses
et en partie par des compagnies aériennes étrangères

Von ausländischen Fluggesellschaften allein bediente Städte

● Villes desservies par des compagnies aériennes étrangères seulement

Stand: Juli 1988

Etat: juillet 1988



Interkontinentaler Linienverkehr der Schweiz

Trafic intercontinental de lignes de la Suisse



Von schweizerischen sowie zum Teil von ausländischen Fluggesellschaften bediente Städte

● Villes desservies par des compagnies aériennes suisses et en partie par des compagnies aériennes étrangères

Von ausländischen Fluggesellschaften allein bediente Städte

● Villes desservies par des compagnies aériennes étrangères seulement

Stand: Juli 1988

Etat: juillet 1988



Regionaler Linienverkehr der Schweiz
Traffic régional de lignes de la Suisse



Von schweizerischen sowie zum Teil von ausländischen
 Fluggesellschaften bediente Städte
 Villes desservies par des compagnies aériennes suisses
 et en partie par des compagnies aériennes étrangères
 ————
 Von ausländischen Fluggesellschaften allein bediente Städte
 Villes desservies par des compagnies aériennes étrangères seulement
 ————

Stand: Juli 1988
 Etat: juillet 1988

8.1.5 Autres compagnies suisses

Le département a renouvelé, pour la période du 27 mai au 9 octobre, les deux concessions octroyées à la compagnie tessinoise Sunshine Aviation pour l'exploitation des lignes saisonnières Lugano-Marina di Campo (Ile d'Elbe) et Lugano-Olbia (Sardaigne). L'entreprise a desservi ces liaisons au moyen d'un appareil Dornier DO-228 (17 places) et, au cours de 230 vols, transporté quelque 2100 passagers. La concession octroyée le 8 octobre 1984 à la compagnie Aeroleasing SA pour l'exploitation des lignes saisonnières hivernales Zurich-Samedan et Genève-Samedan, arrivée à échéance définitivement fin avril, n'a pas été renouvelée. En effet, l'office avait communiqué à la compagnie, l'année passée déjà, que le trafic de lignes ne serait dorénavant autorisé que sur les aérodromes équipés d'une procédure permettant les atterrissages aux instruments.

8.1.6 Entreprises étrangères

A la fin de l'année, 71 compagnies étrangères de lignes desservaient la Suisse. 59 d'entre elles faisaient escale à Zurich et 40 à Genève. 14 entreprises étrangères desservaient Bâle-Mulhouse, deux Berne-Belp et une l'aérodrome de Lugano-Agno.

Les compagnies ci-après ont ouvert pour la première fois des lignes à destination de la Suisse:

- Cathay Pacific : Hong-Kong-Francfort-Zurich (le 2 juin);
- Air Europe: Londres (Gatwick)-Genève (le 1er novembre);

Lignes ouvertes par des compagnies déjà implantées en Suisse :

- Air France: Marseille-Zurich (le 11 juillet, Joint-Venture avec Swissair); Paris-Bâle-New York (ligne de fret, en septembre); Nice-Lugano (Joint-Venture avec Crossair) et Bâle-Alger (le 30 octobre);
- American Airlines: New York-Zurich (le 27 mai);
- Lufthansa: Hambourg-Bâle, Hambourg-Genève (le 30 octobre, Joint-Venture avec Swissair);
- Ibéria: Alicante-Genève/Zurich, Palma-Zurich (le 27 mars);
- Trans World Airlines: vol complémentaire Zurich-Stuttgart-Berlin (le 30 octobre);
- Turk Hava Yollari: Antalya-Zurich, Dalaman-Zurich (le 27 mars);

Lignes supprimées:

- Air Afrique: Dakar-Rome-Genève (le 26 mars);
- Berlin Regional: Berlin-Bâle/Genève, Berlin-Zurich (en janvier);
- Birmingham Executive: Birmingham-Genève (le 12 janvier); Birmingham-Zurich (le 29 octobre);
- British Caledonian: Londres (Gatwick)-Genève (ligne reprise par British Airways, en mai);
- Cameroun Airlines: Douala-Rome-Genève (le 25 mars);
- Nürnberger Flugdienst: Nuremberg-Genève (en décembre).

Le 26 septembre, le département a accordé à la compagnie autrichienne Rheintalflug-Seewald une concession limitée à fin octobre 1989 pour la ligne Vienne-Altenrhein. A la fin de l'année, l'exploitation n'avait pas encore commencé.

8.2 Trafic hors des lignes

8.2.0 Généralités

Vu sous l'angle des compagnies charter suisses, 1988 a été une excellente année; en effet, aussi bien en ce qui concerne le trafic que les résultats financiers, on a enregistré des taux de croissance à deux chiffres. Une telle évolution ne reflète pas seulement une bonne situation économique, mais aussi une forte demande de prestations touristiques. Les vols à la demande sont avant tout du trafic de vacances, auquel une tranche toujours plus grande de la population veut prendre part, en raison notamment des salaires élevés dont elle bénéficie.

La concurrence dans le secteur charter s'est encore durcie. Toujours plus d'entreprises, surtout implantées dans la CE, veulent participer à ce marché. En Espagne, on compte actuellement au moins une dizaine de compagnies charter - il s'agit souvent de filiales de compagnies établies dans les pays de la CE - qui pratiquent une politique très agressive de tarifs à bas prix, afin de conquérir des parts de marché. Les compagnies suisses en ressentent de plus en plus les effets au point qu'elle doivent se contenter de maintenir leur segment grâce à des prestations de premier ordre.

Incontestablement, les compagnies charter, comme d'ailleurs les compagnies du trafic de lignes, continuent de s'armer dans la perspective de la complète libéralisation du marché unique européen qui sera instauré probablement à partir de 1993.

Le trafic des vacances à forfait, qui constitue le 90 pour cent des vols d'affrètement, s'est concentré sur l'Europe. En comparaison, le trafic sur de longues distances est insignifiant, quand bien même la seule compagnie suisse qui y participe, Balair, continue d'enregistrer d'excellents résultats. Ce secteur intéresse de plus en plus de compagnies de lignes; elles offrent actuellement des tarifs parfois inférieurs aux prix des vols affrétés.

Compte tenu de l'évolution en Europe, il semble indiqué de ne pas encore entreprendre la révision de l'ordonnance sur la délimitation entre le trafic de lignes et les autres genres de trafic commercial, démarche qui avait été envisagée l'année dernière.

La modification prévue pour cette année de la réglementation des vols de nuit - pratique plus libérale pour les avions les moins bruyants en lieu et place d'un système strict de contingentement - a été abandonnée en raison de la complexité du problème et des décisions prises dans le courant de l'année par le Tribunal fédéral et le département sur divers recours. A la suite de ces décisions, la pratique est devenue encore plus restrictive. En été et en automne principalement, le trafic charter a fortement souffert des retards liés à l'augmentation générale du trafic, qui s'est traduite par l'encombrement des routes aériennes et l'engorgement des aéroports en Europe.

Dans le cadre de l'engagement accru de la Confédération aux opérations de l'ONU en faveur du maintien de la paix, le DFAE a mandaté l'entreprise suisse Zimex SA de mettre à la disposition des observateurs des Nations-Unies en Iran et en Iraq, pour une durée provisoire de six mois, un avion turbopropulsé de type Jetstream 31. L'appareil, qui appartient à la compagnie Air Engiadina, a été remplacé au mois de décembre par une unité identique, propriété de la société Zimex SA.

La simplification préconisée l'année dernière des procédures d'autorisation de survol délivrées pour des

aéronefs d'Etat (particulièrement des avions militaires), pour laquelle les demandes sont de plus en plus nombreuses, n'a pu être que partiellement réalisée: on a ainsi délivré à quelques Etats des autorisations permanentes pour certaines catégories d'aéronefs.

8.2.1 Evolution du trafic

Les courants du trafic charter sont fort inégaux. Les destinations les plus fréquentées en trafic européen ont été l'Espagne et, malgré un certain recul par rapport à l'année dernière, la Grèce. La tendance est à la hausse vers le Portugal, Chypre, l'Egypte et le sud de la Turquie. Le principal pays générateur de trafic aérien touristique vers la Suisse a de nouveau été la Grande-Bretagne, avec les vols charters pour les vacanciers d'hiver. Sur les longues distances, le Kenya a pris la première place, suivi par les Etats-Unis. Comme l'année précédente, la demande vers le Sri Lanka a été faible; en revanche, les Maldives ont maintenu leur position, ainsi qu'Israël, malgré la situation politique troublée. Quant aux vols à destination des villes européennes, Londres figure en tête de liste, une fois de plus, devant Berlin. Les vols charters réservés aux ressortissants étrangers travaillant en Suisse se sont concentrés sur l'Espagne, la Turquie et la Yougoslavie.

La part du trafic d'affrètement au trafic global suisse des passagers a atteint douze pour cent.

Le nombre des passagers transportés sur de courts trajets touchant la Suisse s'est accru de cinq pour cent et de sept pour cent sur les longs parcours. La part du trafic sur de longues distances au trafic global d'affrètement s'est élevée à 30 pour cent.

8.2.2 Entreprises suisses

La part du marché des compagnies suisses participant au trafic d'affrètement touchant notre pays s'établit à 45 pour cent, Balair atteignant 66 pour cent, CTA 24 pour cent et les autres dix pour cent.

En mars, la compagnie Air City a obtenu une autorisation générale d'exploitation l'habilitant à utiliser des grands avions en trafic commercial. L'entreprise, qui a son siège à Sion, exploite un seul avion du type Caravelle et exécute ses vols charter principalement au départ de Zurich et Genève vers des destinations européennes et du bassin méditerranéen.

Classic Air exploite deux confortables DC-3 équipés d'appareils modernes de radionavigation. La capacité de cet avion se prête avant tout au transport de groupes «ad hoc», tels que sociétés, entreprises et petits bureaux de voyage. La compagnie Sunshine Aviation, basée à Locarno-Magadino, assure au moyen d'un Dornier DO-228 principalement des vols charter de Lugano vers la Méditerranée. Vers la fin de l'année, cette société a acquis deux anciens appareils Fokker F-27, avec lesquels elle envisage de participer en particulier au trafic régional de lignes.

Air Engiadina a exécuté pendant le semestre d'hiver des vols entre Samedan et Zurich avec un Jetstream 31 et, dès l'hiver 88/89, entre Samedan et Genève.

A la fin de l'année, 110 (101) entreprises étaient titulaires d'une autorisation générale d'exploitation pour exécuter des vols commerciaux non réguliers. On dénombre parmi celles-ci 28 (26) entreprises d'hélicoptères. 17 (13) entreprises ont exécuté des vols commerciaux au moyen de ballons. 76 entreprises utilisaient surtout des petits avions d'un poids maximal au décollage

inférieur à 15 tonnes. Seules huit entreprises exploitaient des avions de plus de 15 tonnes.

Données relatives aux principales compagnies suisses d'affrètement:

	Balair	CTA	Swissair	Crossair	Air City
Heures de vol	15'347	8'245	1'116	3'759	810
Vols-étapes	5'733	4'268	539	3'811	543
Passagers-étapes	836'627	277'268	51'283	26'465	31'578
Fret (en tonnes)	528	—	43	2'097	—
Capital-actions (mio. de fr.)	84	29,5			1,5
Effectif du personnel	422	120	chi. 8.1.1		
Flotte (au 31.12)	1 DC-10-30	3 MD-87			1 SE-210
	1 A-310-320	1 SE-210			
	3 DC-9-82				

Balair

«La ligne aérienne bâloise de vacances», comme se nomme elle-même la compagnie charter filiale de Swissair, a travaillé sous le signe du changement intervenu à sa tête. M. Fred Notter a succédé à M. Heinrich Moser en qualité de président de la direction. Le résultat financier reflète un développement réjouissant du trafic de vacances. Le bénéfice net devrait presque doubler par rapport à l'année dernière. Aucune modification n'est intervenue dans la composition de la flotte (DC-10/30, Airbus, DC-9/82). A la fin de l'année, la compagnie a commandé un nouveau DC-9 (MD-83). Pas de changement aussi en ce qui concerne les destinations assurées par la compagnie. Sur les longs courriers, Balair a desservi (en partie avec des avions Swissair) les Etats-Unis jusqu'à cinq fois par semaine (New York, Miami, Los Angeles, San Francisco), le Kenya deux fois par semaine et, à raison d'une liaison hebdomadaire, les Emirats Arabes Unis, le Sri Lanka, Antigua dans les Caraïbes ainsi que, à titre d'innovation au cours de l'hiver 1988/89, Sharm el Sheik et Oman. A partir de l'hiver 1988/89, le Brésil (Récife) ne sera desservi que tous les deux ans, en alternance avec la compagnie brésilienne Rotatur.

En trafic sur les courtes et moyennes distances, les vols charter ont eu lieu essentiellement vers les destinations européennes et du bassin méditerranéen, principalement l'Espagne, les Baléares et les Canaries, ainsi que les îles de la Méditerranée orientale: Crète, Chypre et Rhodes.

L'accord conclu avec la Confédération concernant l'avion de la compagnie engagé au Proche-Orient pour le compte de l'ONU a été renouvelé pour une période de cinq ans.

CTA

Issue en 1978 de la SATA, la compagnie genevoise charter filiale de Swissair a marqué ses dix ans d'existence par une année couronnée de succès et exempte d'accident. Fin mars, elle a reçu le premier des quatre MD-87 d'usine qu'elle avait commandés. Deux autres appareils ont rejoint la flotte dans le courant de l'année; le quatrième sera livré au printemps 1989. CTA dispose ainsi de l'une des flottes les plus modernes pour le trafic d'affrètement sur les courtes et moyennes distances. Elle dessert principalement l'Europe et le bassin méditerranéen pour le compte des agences suisses de voyages. Les îles Canaries et Eilat, sur la Mer rouge, sont les destinations les plus lointaines assurées sans escale.

Vu les excellents résultats obtenus cette année, CTA compte, comme Balair d'ailleurs, pouvoir dégager un bénéfice sensiblement plus élevé qu'en 1987.

Crossair

La flotte de la compagnie de lignes qui s'est établie maintenant à Bâle a été surtout mise à contribution dans le trafic d'apport. Etant donné que le trafic d'affaires est pratiquement nul pendant les week-end, la compagnie engage ses avions, des Saab 340A (33 sièges), dans le trafic charter vers des destinations étrangères pas trop éloignées où la demande est faible et qui ne disposent pas de grands aérodromes. De plus, Crossair a assuré des vols dans le secteur des plis et petits colis au départ de Suisse vers des centres collecteurs sis en Belgique, en Hollande et en Italie, soit au moyen de ses propres avions, soit avec ceux qui appartiennent à CPS (Cargo and Passenger Air Services), compagnie dans laquelle elle détient une participation.

Air City

Air City est issue de la compagnie Jonathan Airways, dont le siège est à Sion. Elle assure des vols charter vers des destinations espagnoles au moyen d'une Super-Caravelle et pour le compte d'agences suisses de voyages. Bien qu'elle détienne les droits d'usage sur l'aérodrome de Sion, la compagnie exécute ses vols principalement au départ de Zurich et Genève.

8.2.3 Entreprises étrangères

La part des compagnies étrangères au trafic d'affrètement touchant la Suisse a été de 55 pour cent, soit 12 pour cent sur les longues distances et 43 pour cent sur les courtes et moyennes distances. Ces parts sont restées relativement fortes, en raison notamment du nombre toujours plus élevé de compagnies étrangères et de leur politique tarifaire ainsi que de notre pratique libérale dans l'octroi d'autorisations. Les entreprises étrangères transportent surtout des passagers suisses vers l'étranger. Les compagnies britanniques font exception, vu que depuis plusieurs années, elles amènent des milliers de touristes anglais sur Genève; toutefois, la plupart d'entre eux se rendent dans les stations et domaines skiabiles français.

Très peu d'entreprises étrangères participent au trafic charter sur longues distances touchant la Suisse; il s'agit de la compagnie américaine Tower Air sur l'Atlantique Nord, de la compagnie brésilienne Rotatur (filiale de Varig) sur l'Atlantique Sud et, vers l'Afrique orientale, de la compagnie kenyenne African Safari Airways, dont le trafic est toutefois géré depuis Bâle. Faute de compagnies suisses appropriées, le trafic du fret a été assuré exclusivement par des entreprises étrangères, en règle générale sous la forme de vols ad hoc. Comme il arrive souvent que ces compagnies exploitent des avions anciens non certifiés du point de vue bruit, l'office a dû refuser quelques vols.

Il n'en reste pas moins que, cette année également, l'office a pratiqué une politique très libérale à l'égard des entreprises étrangères lorsqu'il s'est agi de délivrer les autorisations nécessaires. Il n'a dû rejeter que très peu de requêtes pour des motifs de droit de réciprocité ou de sauvegarde d'intérêts suisses particuliers.

8.2.4 Vols d'épandage

1812 hectares de terres agricoles ont été traités par hélicoptère, dont 1753 ha de vignes. Les opérations ont eu lieu dans les cantons de Vaud, Genève, Neuchâtel, Berne, Thurgovie et du Valais.

De nouvelles formules de demande et d'autorisation ont été rédigées en collaboration avec les offices fédéraux des forêts et de la protection du paysage, de la protection de l'environnement et de l'agriculture; elles tiennent compte de l'ordonnance du Conseil fédéral sur les substances dangereuses pour l'environnement.

9. Service central d'information aéronautique (AIS)

Dans le cadre de révision de la publication d'information aéronautique (AIP), 19 cartes ont été éditées ainsi que la carte OACI au 1:500'000.

Le VOL 2 de l'AIP pour le VFR a été publié au printemps sous la forme d'un classeur de format A5, puis distribué aux abonnés; il contient notamment la brochure «Recueil VFR» qui reproduit des informations de base extraites de l'AIP VOL 1.

Les informations diffusées par l'AIS central, ainsi que les NOTAM de classe I émis par télex à partir du bureau AIS/COM de l'aéroport de Zurich, vont à 127 Etats membres de l'OACI à titre d'échange.

Les destinataires (abonnements) des publications de l'AIS central sont au nombre de 10'103; elles se répartissent comme il suit: 9'051 exemplaires payants, 676 exemplaires de service, 376 exemplaires d'échange.

10. Protection de l'environnement

10.0 Généralités

S'agissant de l'exposition au bruit aux abords des aéroports nationaux, la tendance à la baisse constatée ces huit à dix dernières années s'est ralentie. L'augmentation extraordinaire du trafic n'est pas étrangère à ce phénomène. De ce fait, les anciens modèles d'avions restent plus longtemps en service que l'évolution antérieure le laissait prévoir. L'accroissement des vols et, dans une forte mesure, les difficultés inhérentes à la gérance de l'espace aérien pendant les heures de pointe en été ont entraîné une certaine augmentation des mouvements de nuit, surtout entre 22.00 et 23.00 heures. Les riverains des aéroports ont réagi et réclamé avec force que le début de l'interdiction des vols de nuit soit avancé de 24.00 à 22.00 heures.

10.1 Atténuation du bruit à la source

Sur le plan international, deux décisions revêtent une importance particulière pour les aérodromes suisses; en effet, selon une recommandation adoptée par la CEAC, d'une part, les avions non conformes au chapitre 2 (Annexe 16 de l'OACI) ne seront plus inscrits sur les registres nationaux d'immatriculation des Etats membres à partir du 1er octobre 1990 et, d'autre part, il ne sera pas donné suite aux interventions des pays en

développement visant à faire admettre sur les aéroports européens, après le 31 décembre 1989, les avions dépourvus de certification acoustique.

L'office a préparé les données acoustiques de base en vue de la révision de l'ordonnance sur les émissions d'aéronefs; la principale modification touchera la méthode retenue pour déterminer la certification bruit des avions à hélices dont le poids maximal admissible au décollage ne dépasse pas 9'000 kg (mesures du bruit en vol de montée en lieu et place du vol horizontal).

L'office a effectué 32 mesures de contrôle d'émission de bruit et 1 mesure d'immission. Il a en outre établi 210 certificats de bruit.

10.2 Zones de bruit

Les 21 juin et 21 septembre, les décisions du DFTCE sur les zones de bruit des aéroports régionaux de Granges et de Birrfeld sont passées en force. Le recours déposé devant le Conseil fédéral contre la décision sur opposition et d'approbation rendue par le DFTCE le 1er février au sujet du plan de zones de l'aéroport de Berne-Belp était encore en suspens à la fin de l'année.

10.3 Atténuation du bruit en opération de vol

L'Aéro-Club de Suisse a réalisé, avec le soutien de la Confédération, une présentation audiovisuelle fort éducative; elle permettra ces prochaines années aux instructeurs et aux pilotes de se familiariser avec des procédures de vol moins bruyantes, puis de les appliquer.

11. Accidents et attentats

11.1 Service de recherches et de sauvetage (SAR)

L'office a dû entreprendre douze (12) opérations de recherches; la RFA y a participé dans deux cas, la France dans cinq, l'Italie dans quatre et l'Autriche dans un.

Dans quinze (15) cas, la coopération avec la station réceptrice SARSAT/COSPAS de Toulouse a permis de localiser des émetteurs de secours (signaux de détresse ELT), dont douze avaient fonctionné de façon impulsive. Les trois autres signaux de détresse provenaient d'avions qui s'étaient écrasés au sol.

En outre, conformément aux recommandations de l'OACI, l'office a organisé trois (3) exercices SAR avec les pays voisins, cela aussi bien sur le plan bilatéral que multilatéral. Il a également mis sur pied un (1) exercice SAR interne et deux (2) cours d'instruction.

11.2 Accidents

Le nombre des accidents est heureusement en régression. Les chiffres absolus correspondent de nouveau à la moyenne enregistrée pendant de nombreuses années, bien que le nombre d'aéronefs mis en circulation ait augmenté de quatre pour cent.

On a dénombré 51 (79) accidents ou incidents graves ainsi que 31 (47) accidents bénins impliquant des aéro-

nefs suisses sur territoire national ou à l'étranger. Sur le nombre des accidents graves, douze se sont produits à l'étranger. Quatre (4) aéronefs étrangers ont été impliqués en Suisse.

Le nombre des personnes tuées, 45, est à peu près le même que l'année précédente (43).

Les accidents graves avec des monomoteurs privés ont causé la mort de 25 (24) personnes. Il convient de relever que ces appareils constituent la catégorie principale des aéronefs inscrits au registre et qu'ils effectuent la part prépondérante des heures de vol. On ne saurait toutefois en conclure que cette branche de l'aviation soit particulièrement dangereuse.

Il y a eu moins d'accidents mettant en cause des avions privés (18 au lieu de 29), des hélicoptères en trafic commercial ou privé (5/9 et 4/10) et des ballons (1/8).

Dans le trafic commercial, aucune catastrophe aérienne n'a eu lieu; là aussi, les accidents d'hélicoptères sont en diminution. Les huit (8) accidents enregistrés se sont produits dans des phases ou situations de vol critiques: pour les hélicoptères, peu après le décollage ou peu avant l'atterrissage, en vol stationnaire à proximité du sol et lors de collisions avec des câbles; pour les avions à voilure fixe, il s'agit de pannes également peu après le décollage et de fausses manoeuvres de vol en montagne.

Le 25 juillet, le pilote d'un Piper PA-28 a constaté une baisse de régime du moteur peu après le décollage de Sion. Il a alors engagé un virage afin de tenter l'atterrissage dans le périmètre de l'aérodrome. Lors de cette manoeuvre, l'avion a touché le câble neutre d'une ligne à haute tension et s'est écrasé au sol. L'accident a fait quatre blessés, dont deux grièvement atteints.

Le 14 août, peu après le décollage à proximité de la cabane de Coaz (GR), un hélicoptère de type SA 315B LAMA s'est mis à tourner autour de son axe et a perdu de la hauteur. Les pâles du rotor principal ayant touché le terrain, l'hélicoptère s'est renversé sur le sol, quelques mètres plus bas; trois des cinq passagers ont été blessés.

Dans le trafic non commercial, on a enregistré 43 (66) accidents. Aux situations critiques mentionnées ci-dessus, il faut ajouter les accidents dus aux mauvaises conditions météorologiques (poursuite du vol à vue malgré une détérioration du temps). Les accidents de planeurs sont dus à des collisions avec le terrain lors de vols en montagne ou d'atterrissages en campagne (dans les deux cas, souvent à la suite d'une perte de vitesse), ou encore de départs au treuil.

Le 11 mai, un Cessna 182N qui effectuait un vol à vue entre la Suisse et le Maroc a pénétré dans une basse couche de nuages (IMC), près de Besançon. Dans sa tentative d'en sortir par dessous, le pilote a trop cabré son appareil en apercevant soudain le sol et l'avion a décroché; les quatre occupants ont perdu la vie lors de l'impact au sol.

Le 2 juin, lors d'un vol à vue entre la Suisse et le Danemark, un Piper PA-32 a lui aussi dû traverser une zone de mauvais temps (IMC) dans la région de Gummersbach (RFA). L'avion s'est désintégré en vol et son pilote a été tué.

Le 9 juin, le pilote et cinq passagers ont perdu la vie dans la chute d'un hélicoptère SA 319B Alouette 3, près de Zermatt. Dans le virage précédent l'approche, l'appareil a soudain perdu son rotor principal et le système de transmission.

Le 18 juin, quatre personnes ont péri dans un accident survenu près d'Aiguine (F). Le pilote a poursuivi un vol

à vue entre Grenoble et Fréjus, malgré les mauvaises conditions météorologiques (IMC).

Le 25 juin, dans la région de Montricher (VD), un pilote qui effectuait son premier vol de transition sur un planeur DG-100 n'a pu terminer une vrille. Il a sauté de celui-ci à une hauteur insuffisante et s'est tué, son parachute n'ayant pu se déployer à temps.

Le 16 juillet, un planeur DG-100 a soudain piqué de l'avant dans un virage trop serré, puis a percuté la pente dans la région de Münster/VS; le pilote a perdu la vie.

Le 28 juillet, un avion Beagle Pup qui effectuait un vol d'instruction a heurté le sol lors d'un virage à droite, 50 mètres au-dessous du col de Diesrut (20 km au sud-ouest d'Illanz). L'élève et son instructeur ont été tués.

Le 28 septembre, un Piper PA-28 qui était parti de Samedan a pénétré à très basse altitude dans une vallée à proximité de Nesslau/SG. En faisant demi-tour l'avion a touché des arbres et s'est écrasé au sol. Bilan: deux morts et deux blessés graves.

Le 2 octobre, un bimoteur Piper PA-30 est tombé après que son pilote eut manqué un demi-tour dans le val Suvretta/GR. Le pilote et cinq passagers ont perdu la vie.

Le 26 octobre, un accident identique s'est produit au

col de Riseten/GR, provoquant la mort de quatre personnes. Peu avant le passage du col, l'avion qui effectuait un virage serré pour faire demi-tour a perdu de la hauteur et a heurté les rochers.

11.3 Attentats

Sur le plan mondial, on a enregistré dix (10) détournements d'avions. Les mesures de sûreté ont été renforcées sur les aéroports, selon les besoins et en fonction de la gravité de la menace. On continue d'avoir recours à des agents spécialement formés. Le chapitre 6a de l'ordonnance sur la navigation aérienne est entré en vigueur le 1er juillet; il constitue le fondement juridique régissant les mesures de sûreté dans l'aviation. Les dispositions d'exécution sont en cours d'élaboration.

Berne, juin 1989

Office fédéral de l'aviation civile
Le directeur
M. Neuenschwander

**Verzeichnis der Statistiktabelle
Index of Statistical Tables**

**Liste des tableaux de statistique
Indice delle tabelle statistiche**

	Seite Page
1. Gewerbsmässiger Luftverkehr Commercial Air Traffic	39
2. Linienverkehr 1983–1988 Scheduled Air Traffic 1983–1988	40
3. Nichtlinienverkehr 1983–1988 Non-scheduled Air Traffic 1983–1988	40
4. Verkehr nach Flugplätzen Traffic by Aerodrome	41
5. Linienverkehr nach Flugplätzen Scheduled Traffic by Aerodrome	42
6. Nichtlinienverkehr nach Flugplätzen Non-scheduled Traffic by Aerodrome	42
7. Linienverkehrsunternehmen in der Schweiz Scheduled Airlines in Switzerland	43
8. Gewerbsmässiger Verkehr nach Flugplätzen Commercial Traffic by Aerodrome	44
9. Ballonaufstiege Ballooning	44
10. Winter- und Helikopterflugfelder Winter Landing Sites and Heliports	45
11. Gebirgslandeplätze Mountain Airfields	45
12. Nichtgewerbsmässiger Verkehr n. Flugplätzen Non-commercial Traffic by Aerodrome	46
13. Bewegungen auf den Flughäfen 1973–1988 Movements at Main Airports 1973–1988	47
14. Nachtflugbewegungen 1973–1988 Night Flight Movements 1973–1988	47
15. Passagiere des Linienverkehrs 1973–1988 Scheduled Passengers 1973–1988	48
16. Passagiere des Nichtlinienverkehrs 1973–1988 Non-scheduled Passengers 1973–1988	48
17. Frachtverkehr 1973–1988 Freight Traffic 1973–1988	49
18. Postverkehr 1973–1988 Mail Traffic 1973–1988	49
19. A/B Verkehrsströme im Linienverkehr Traffic Flow – Scheduled Services	50/51
20. Verkehrsströme im Nichtlinienverkehr Traffic Flow – Non-scheduled Services	52
21. A/B Passagierverkehr nach Städtepaaren Passenger traffic by City-Pairs	53/54
22. Luftfrachtverkehr nach Warengruppen Freight Traffic by Category of Goods	55
23. A/B Luftfrachtverkehr – Herkunft und Bestimmung Freight Traffic – Origin and Destination	55/56
24. Luftfahrtpersonal Aeronautical Personnel	57
25. Förderung des fliegerischen Nachwuchses Promotion of Aeronautical Formation	57
26. In der Schweiz eingetragene Luftfahrzeuge Aircraft Registered in Switzerland	58
27. Luftfahrzeugbuch Aircraft Record	58
28. Unfälle schweizerischer Luftfahrzeuge Accidents to Aircraft on the Swiss Register	59
29. Flugsicherung 1983–1988 Air Traffic Control 1983–1988	59
30. Verkehr der wichtigsten europäischen Flughäfen Traffic at principal European Airports	60

	Page Pagina
1. Trafic commercial Traffico commerciale	39
2. Trafic de lignes 1983–1988 Traffico di linea 1983–1988	40
3. Trafic hors des lignes 1983–1988 Traffico fuori linea 1983–1988	40
4. Trafic par aérodrome Traffico per aerodromo	41
5. Trafic de lignes par aérodrome Traffico di linea per aerodromo	42
6. Trafic hors des lignes par aérodrome Traffico fuori linea per aerodromo	42
7. Entreprises du trafic de lignes en Suisse Imprese del traffico di linea in Svizzera	43
8. Trafic commercial par aérodrome Traffico commerciale per aerodromo	44
9. Ascensions de ballons Palloni	44
10. Champs d'aviation d'hiver et pour hélicoptères Campi d'aviazione invernali ed eliporti	45
11. Places d'atterrissage en montagne Aree d'atterraggio in montagna	45
12. Trafic non commercial par aérodrome Traffico non commerciale per aerodromo	46
13. Mouvements sur les aéroports 1973–1988 Movimenti sugli aeroporti 1973–1988	47
14. Mouvements de nuit 1973–1988 Movimenti notturni 1973–1988	47
15. Passagers du trafic de lignes 1973–1988 Passeggeri del traffico di linea 1973–1988	48
16. Passagers du trafic hors des lignes 1973–1988 Passeggeri del traffico fuori linea 1973–1988	48
17. Trafic de fret 1973–1988 Traffico merci 1973–1988	49
18. Trafic de poste 1973–1988 Traffico postale 1973–1988	49
19. A/B Courants dans le trafic de lignes Correnti nel traffico di linea	50/51
20. Courants dans le trafic hors des lignes Correnti nel traffico fuori linea	52
21. A/B Trafic passagers ville à ville Traffico passeggeri città a città	53/54
22. Trafic de fret – groupes de marchandises Traffico merci secondo le categorie	55
23. A/B Trafic de fret – origine et destination Traffico merci – origine e destinazione	55/56
24. Personnel aéronautique Personale aeronavigante	57
25. Encouragement de la formation aéronautique Promovimento della formazione dei giovani piloti	57
26. Aéronefs immatriculés en Suisse Aeromobili immatricolati in Svizzera	58
27. Registre des aéronefs Registro aeronautico	58
28. Accidents d'aéronefs suisses Incidenti d'aeromobili svizzeri	59
29. Sécurité aérienne 1983–1988 Sicurezza aerea 1983–1988	59
30. Trafic des aéroports européens importants Traffico degli aeroporti europei importanti	60

1. Gewerbmässiger Luftverkehr – Traffic commercial

Ergebnisse 1988 in halbfetter, Ergebnisse 1987 in gewöhnlicher Schrift – Résultats 1988 en mi-gras, résultats 1987 en caractères ordinaires

Verkehrsart und Unternehmen Genre de trafic et entreprises	Etappenflüge Vols-étapes	Zahlende Etappen- passagiere ² Passagers- étapes payants ²	Fracht und Post Fret et poste ^t	Flugkilometer Kilomètres parcours	Passagier-km Passagers-km	Güter-Tonnen- kilometer Marchandises tonnes-km
A. Linienverkehr – Trafic de lignes						
1. Schweiz. Unternehmen/Entreprises suisses						
a) Inlandverkehr, inklusive interne Etappen internationaler Linien	30 607 28 734	1 242 584 1 199 193	38 456 37 874	5 532 5 112	232 673 234 913	8 321 8 144
b) Schweiz–Ausland v. v. Suisse–étranger v. v.	93 137 84 007	6 469 638 6 194 670	195 617 185 962	106 830 98 786	12 666 998 12 062 260	724 149 649 085
c) Auslands-etappen ¹	8 455 9 598	690 496 733 118	52 363 53 464	12 695 13 254	1 527 389 1 528 013	131 036 127 620
d) Total schweizerische Unternehmen ... Total entreprises suisses	132 199 122 339	8 402 718 8 126 981	286 436 277 300	125 057 117 152	14 438 060 13 825 186	863 506 784 849
2. Ausl. Unternehmen/Entreprises étrangères						
a) Inlands-etappen	2 909 2 839	158 097 159 362	3 395 3 164	670 657	36 592 36 958	786 734
b) Ausland–Schweiz v. v. ²	103 643 95 891	6 812 043 6 440 636	146 866 142 972	103 146 91 063	9 935 991 8 647 957	372 857 345 780
c) Total ausländische Unternehmen Total entreprises étrangères	106 552 98 730	6 970 140 6 599 998	150 261 146 136	103 816 91 720	9 972 583 8 684 915	373 643 346 514
3. Linienverkehr Schweiz–Ausland v. v. Trafic de lignes Suisse–étranger v. v.						
a) Schweizerische Unternehmen (1b) ... Entreprises suisses (1b)	93 137 84 007	6 469 638 6 194 670	195 617 185 962	106 830 98 786	12 666 998 12 062 260	724 149 649 085
b) Ausländische Unternehmen (2b) Entreprises étrangères (2b)	103 643 95 891	6 812 043 6 440 636	146 866 142 972	103 146 91 063	9 935 991 8 647 957	372 857 345 780
c) Total Schweiz–Ausland v. v. (1b+2b) . Total Suisse–étranger v. v. (1b+2b)	196 780 179 898	13 281 681 12 635 306	342 483 328 934	209 976 189 849	22 602 989 20 710 217	1 097 006 994 865
B. Nichtlinienverkehr (Charter) Trafic hors des lignes (charter)						
1. Schweizerische Unternehmen						
Entreprises suisses	19 035 16 907	1 237 052 1 141 461	4 779 3 486	*	*	*
2. Ausländische Unternehmen						
Entreprises étrangères	14 147 13 571	1 262 527 1 201 478	4 185 3 084	*	*	*
3. Total Nichtlinienverkehr						
Total trafic hors des lignes	33 182 30 478	2 499 579 2 342 939	8 964 6 570	*	*	*
4. Davon Pauschalflugreiseverkehr ³						
Dont trafic de voyages à forfait ³	17 450 16 263	2 018 501 1 918 402	– –	*	*	*
C. Taxi- und Transportflüge Vols taxi et vols de transport						
1. Schweiz. Unternehmen/Entreprises suisses						
a) Flugzeuge	32 278 30 116	92 217 75 943	6 796 6 325	*	*	*
b) Helikopter	387 848 361 663	60 505 67 499	289 774 262 761	*	*	*
2. Ausländische Unternehmen	5 836 5 622	15 536 14 908	0 0	*	*	*
Entreprises étrangères						
3. Total Taxi- und Transportflüge						
Total vols taxi et vols de transport	425 962 397 401	168 258 158 350	296 570 269 086	*	*	*
D. Zusammenzug⁴ – Récapitulation⁴						
1. Schweizerische Unternehmen						
Entreprises suisses	571 360 531 025	9 792 492 9 411 884	587 785 549 872	125 057 117 152	14 438 060 13 825 186	863 506 784 849
2. Ausländische Unternehmen						
Entreprises étrangères	126 535 117 923	8 248 203 7 816 384	154 446 149 220	103 816 91 720	9 972 583 8 684 915	373 643 346 514
3. Gesamtotal						
Total général	697 895 648 948	18 040 695 17 228 268	742 231 699 092	228 873 208 872	24 410 643 22 510 101	1 237 149 1 131 363
4. Zunahme in %						
Augmentation en %	+ 8	+ 5	+ 6	+ 10	+ 8	+ 9

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 1983–1988

Jahr Année	Länge des Linienetzes 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		
						Ausgenützte Utilisés	Angebotene Offerts	Aus- nützung Utilisation %			Ausgelastete Utilisées	Angebotene Offertes	Aus- nützung 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													
1983	314 762	111 355	103 955	7 281 328	226 213	12 259 504	19 268 453	64	1 194 304	582 188	1 776 492	2 784 616	64
1984	317 113	111 385	103 373	7 208 584	258 919	12 123 515	19 370 905	63	1 180 519	680 415	1 860 934	2 914 869	64
1985	343 661	114 709	106 243	7 497 495	261 161	12 692 057	19 700 502	64	1 216 040	686 064	1 922 104	2 977 787	65
1986	336 575	119 026	113 253	7 630 739	265 794	12 969 746	20 930 104	62	1 262 420	723 033	1 985 452	3 197 848	62
1987	327 022	122 339	117 152	8 126 981	277 300	13 825 185	21 764 879	64	1 344 967	784 849	2 129 817	3 342 663	64
1988	310 729	132 199	125 058	8 402 718	286 435	14 438 060	22 746 463	63	1 404 385	863 506	2 267 892	3 559 137	64
(2) Linienverkehr ausländischer Unternehmen – Trafic de lignes des entreprises étrangères (3)													
1983	335 666	80 196	71 937	5 072 344	131 117	6 264 221	11 407 842	55	544 987	209 611	835 598	1 616 048	52
1984	362 810	85 701	75 699	5 400 938	135 973	6 560 078	12 345 006	53	570 727	295 292	866 019	1 732 247	50
1985	349 359	89 714	78 612	5 760 669	133 958	6 944 412	13 145 220	53	604 164	284 028	888 192	1 749 990	51
1986	392 335	92 653	81 183	5 823 445	130 763	7 025 992	13 878 652	51	611 261	284 888	896 149	1 763 583	51
1987	402 287	98 730	91 720	6 599 998	146 136	8 684 915	15 695 024	55	755 588	346 514	1 102 101	2 108 298	52
1988	481 433	106 552	103 817	6 970 140	150 261	9 972 583	17 863 301	56	867 615	373 644	1 241 258	2 459 964	50

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

² Etappen, die nur von ausländischen Unternehmen beflogen 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 – Trafic hors des lignes 1983–1988

Jahr Année	Pauschalflugreiseverkehr Trafic de voyages à forfait		Übriger Nichtlinienverkehr Autre trafic hors des lignes			Taxi- und Transportflüge ¹ Vois taxi et vols de transport ¹			Total Nichtlinienverkehr Trafic hors des lignes		
	Etappenflüge Vois-étapes	Passagiere Passagers	Etappenflüge Vois-étapes	Passagiere Passagers	Fracht und Post in t Fret et poste en t	Etappenflüge Vois-étapes	Passagiere Passagers	Fracht und Post in t Fret et poste en t	Etappenflüge Vois-étapes	Passagiere Passagers	Fracht und Post in t Fret et poste en t
Nichtlinienverkehr schweizerischer Unternehmen im In- und Ausland – Trafic hors des lignes des entreprises suisses, interne et à l'étranger											
1983	6 876	803 524	1 933	117 550	741	218 873	81 754	141 346	227 682	1 002 828	142 087
1984	7 621	878 657	2 521	131 563	499	264 939	98 631	168 518	275 081	1 108 851	169 017
1985	8 310	970 295	2 863	138 803	511	288 164	90 982	180 485	299 437	1 200 080	180 996
1986	8 140	924 851	6 407	184 252	1 797	278 325	91 253	227 537	292 872	1 200 356	229 334
1987	8 347	941 534	8 560	199 927	3 486	391 779	143 442	269 086	408 686	1 284 903	272 572
1988	9 386	1 003 139	9 649	233 913	4 779	420 126	152 722	296 570	439 161	1 389 774	301 349
Nichtlinienverkehr ausländischer Unternehmen – Trafic hors des lignes des entreprises étrangères											
1983	7 200	804 986	3 925	170 250	6 631	4 825	11 841	—	15 950	987 077	6 631
1984	7 540	902 854	5 112	260 358	6 589	5 071	12 433	1	17 723	1 175 645	6 590
1985	7 620	932 240	6 064	266 921	5 411	5 306	12 414	11	18 990	1 211 575	5 422
1986	7 458	917 074	6 312	202 924	5 119	4 909	12 327	—	18 679	1 132 325	5 119
1987	7 916	976 868	5 655	224 610	3 084	5 622	14 908	—	19 193	1 216 386	3 084
1988	8 064	1 015 362	6 083	247 165	4 185	5 836	15 536	—	19 983	1 278 063	4 185

¹ Inklusive Helikopterflüge

¹ Y compris les vols d'hélicoptères

4. Verkehr nach Flugplätzen – Trafic par aérodrome 1988

Flugplätze Aérodromes	Total			Gewerbsmässiger Luftverkehr Trafic commercial		Nichtgewerbsmässiger ¹ Luftverkehr Trafic non commercial	
	Bewegungen Mouvements	Passagiere ² Passagers	Fracht in t Fret en t	Bewegungen Mouvements	Passagiere ² Passagers	Bewegungen Mouvements	Passagiere Passagers
<i>Landesflughäfen – Aéroports nationaux</i>							
Zürich	199 243	11 305 215	257 742	160 094	11 250 822	39 149	54 393
Genève	141 166	5 700 944	94 424	92 895	5 660 551	48 271	40 393
Basel	91 394	1 391 827	25 758	44 250	1 344 695	47 144	47 132
Total	431 803	18 397 986	377 924	297 239	18 256 068	134 564	141 918
<i>Regionalflugplätze – Aérodrômes régionaux</i>							
Bern-Belp	87 692	116 540	158	9 598	90 344	78 094	26 196
Birrfeld	123 671	13 421	–	1 274	1 560	122 397	11 861
Les Eplatures	13 741	8 413	–	945	1 314	12 796	7 099
Grenchen	94 029	33 452	–	967	1 639	93 062	31 813
Lausanne-La Blécherette	35 139	9 122	–	1 198	829	33 941	8 293
Samedan	15 792	20 899	46	5 628	8 923	10 164	11 976
Sion	64 623	29 087	9	8 434	13 301	56 189	15 786
Total	434 687	230 934	213	28 044	117 910	406 643	113 024
<i>Flugfelder – Champs d'aviation</i>							
Altenrhein	43 022	22 161	–	1 316	4 190	41 706	17 971
Ascona	7 744	4 427	–	429	530	7 315	3 897
Biel-Kappelen	8 199	8 238	–	268	308	7 931	7 930
Buttwil	40 649	2 899	–	1 080	1 244	39 569	1 655
Ecuvillens	27 291	10 354	–	584	875	26 707	9 479
Fricktal-Schupfart	17 493	2 622	–	562	575	16 931	2 047
Gruyères	14 719	4 382	–	1 956	1 967	12 763	2 415
Hasenstrick	2 203	2 292	–	1 340	1 752	863	540
Kägiswil	17 746	4 420	–	348	476	17 398	3 944
Langenthal	11 438	*	–	294	390	11 144	*
Locarno	61 974	43 859	373	5 067	4 858	56 907	39 001
Lommis	10 132	2 428	–	212	269	9 920	2 159
Lugano	39 732	285 699	242	17 517	260 484	22 215	25 215
Luzern-Beromünster	13 437	5 127	–	688	893	12 749	4 234
Neuchâtel	27 648	3 695	–	526	715	27 122	2 980
Reichenbach	4 312	983	–	440	671	3 872	312
Saanen	2 389	2 488	–	432	570	1 957	1 918
Sitterdorf	9 422	6 898	8	1 980	3 403	7 442	3 495
Speck-Fehraltorf	30 278	4 362	–	330	379	29 948	3 983
Thun	10 640	4 197	–	250	304	10 390	3 893
Wangen-Lachen	30 651	9 926	–	488	706	30 163	9 220
Yverdon	18 690	6 091	–	714	2 682	17 976	3 409
Zweisimmen	3 297	597	2	615	155	2 682	442
Diverse – Divers	15 884	13 915	331	5 558	9 811	10 326	4 104
Übrige Flugfelder – Autres champs d'aviation ³	144 819	33 759	–	–	–	144 819	33 759
Total	613 809	486 209	956	42 994	298 207	570 815	188 002
Gesamttotal – Total général	1 480 299	19 115 129	379 093	368 277	18 672 185	1 112 022	442 944

¹ Inkl. Transit – Transit inclus

² Inkl. übriger Verkehr – Autre trafic inclus

³ Flugplätze ohne gewerbsmässigen Verkehr (siehe Tabelle 12) – Aérodrômes sans trafic commercial (voir tableau 12)

5. Linienverkehr nach Flugplätzen – Trafic de lignes par aéroport

	Basel ¹			Bern			Genève			Lugano			Zürich		
	1987	1988	Diff. %	1987	1988	Diff. %	1987	1988	Diff. %	1987	1988	Diff. %	1987	1988	Diff. %
1. Bewegungen – Mouvements:	27 381	29 177	+ 7	4 012	4 124	+ 3	74 376	78 522	+ 6	12 802	14 701	+ 15	124 244	137 087	+ 10
2. Passagiere – Passagers:															
Eigenverkehr – Trafic local:															
Ankunft – Arrivée	466 733	517 383	+ 11	30 923	33 219	+ 7	2 220 765	2 296 156	+ 3	99 283	125 298	+ 26	4 449 072	4 754 262	+ 7
Abflug – Départ	468 030	519 240	+ 11	30 229	32 611	+ 8	2 194 973	2 262 928	+ 3	99 094	123 428	+ 25	4 426 673	4 704 059	+ 6
Total	934 763	1 036 623	+ 11	61 152	65 830	+ 8	4 415 738	4 559 084	+ 3	198 377	248 726	+ 25	8 875 745	9 458 321	+ 7
Direkter Transit – Transit direct	8 812	6 128	- 30	13 098	13 770	+ 5	582 594	544 685	- 7	2 831	3 202	+ 13	305 123	311 228	+ 2
3. Fracht – Fret t:															
Eigenverkehr – Trafic local:															
Ankunft – Arrivée	4 767	5 445	+ 14	41	54	+ 32	24 319	26 116	+ 7	64	106	+ 66	104 887	111 263	+ 6
Abflug – Départ	5 043	7 632	+ 51	3	5	+ 67	22 993	25 079	+ 9	91	69	- 24	123 417	129 307	+ 5
Total	9 810	13 077	+ 33	44	59	+ 34	47 312	51 195	+ 8	155	175	+ 13	228 304	240 570	+ 5
4. Post – Poste t:															
Eigenverkehr – Trafic local:															
Ankunft – Arrivée	1 044	1 109	+ 6	51	51	-	3 722	3 623	- 3	2	1	- 50	6 925	6 757	- 2
Abflug – Départ	1 423	1 447	+ 2	-	-	-	5 428	5 233	- 4	64	66	+ 3	9 340	9 186	- 2
Total	2 467	2 556	+ 4	51	51	-	9 150	8 856	- 3	66	67	+ 2	16 265	15 943	- 2
Anzahl Unternehmen am 31. 12. Nombre des entreprises au 31. 12.	16	16		3	3		46	42		2	2		63	61	
Im Linienverkehr bediente Städte ² Villes desservies en trafic de lignes	35	35		5	4		113	108		8	9		151	152	

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

² Nach Sommerflugplan

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

² D'après l'horaire d'été

6. Nichtlinienverkehr nach Flugplätzen¹ – Trafic hors des lignes par aéroport¹

	Basel ¹			Bern			Genève			Lugano			Zürich		
	1987	1988	Diff. %	1987	1988	Diff. %	1987	1988	Diff. %	1987	1988	Diff. %	1987	1988	Diff. %
1. Bewegungen – Mouvements:	11 443	11 386	-	148	166	+ 12	6 941	6 701	- 3	209	273	31	12 364	14 012	+ 13
2. Passagiere – Passagers:															
Ankunft – Arrivée	127 376	136 670	+ 7	1 136	851	- 25	252 819	252 911	-	1 707	1 184	- 31	616 083	660 504	+ 7
Abflug – Départ	127 792	135 498	+ 6	986	891	- 10	256 119	254 902	-	1 522	1 172	- 23	624 696	676 228	+ 8
Total	255 168	272 168	+ 7	2 122	1 742	- 18	508 938	507 813	-	3 229	2 356	- 27	1 240 779	1 336 732	+ 8
Direkter Transit – Transit direct	22 979	21 792	- 5	390	304	- 22	31 636	33 681	+ 6	9	25	+ 178	16 908	21 454	+ 27
3. Fracht und Post – Fret et poste t:															
Ankunft – Arrivée	2 259	3 085	+ 37	-	-	-	269	467	+ 74	-	-	-	497	521	+ 5
Abflug – Départ	2 066	2 836	+ 37	-	-	-	339	847	+ 150	-	-	-	655	393	- 40
Total	4 325	5 921	+ 37	-	-	-	608	1 314	+ 116	-	-	-	1 152	914	- 21

¹ Nur Charterflüge

¹ Vols d'affrètement seulement

Anmerkungen: Gratispassagiere und Gratisfracht inbegriffen
Direkter Transit einmal gezählt

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

7. Linienverkehrsunternehmen in der Schweiz – Entreprises du trafic de lignes en Suisse 1988

(Stand: 31. 12. – Etat au 31. 12.)

Unternehmen Entreprises	Linienverkehr ¹ – Trafic de lignes ¹					Unternehmen Entreprises	Linienverkehr ¹ – Trafic de lignes ¹				
	BSL	BRN	GVA	LUG	ZRH		BSL	BRN	GVA	LUG	ZRH
Aer Lingus					13	Iberia – Lineas Aéreas de España	* 2		26		23
Aeroflot			1		4	Iran Air			1		
Aerolíneas Argentinas					2	Iraqi Airways			1		
Air Afrique			1			JAL – Japan Air Lines					1
Air Algérie			6		6	JAT – Jugoslovenski Aerotransport					13
Air Canada			3		7	Kenya Airways					1
Air China					2	KLM – Royal Dutch Airlines			14		19
Air Europe			7			Korean Airlines					2
Air France	25	17	55	17	49	Kuwait Airways			2		* 1
Air India			1		* 1	Libyan Arab Airlines					2
Air Inter	29					LOT – Polskie Linie Lotnicze			2		4
Air Lanka					2	Luxair			17		
Air Madagascar					1	Malev – Hungarian Airlines					9
Air Malta					2	MEA – Middle East Airlines			2		1
Air Mauritius			1		1	Olympic Airways			8		7
Air Portugal			9		9	Pan American World Airways			7		21
Air Seychelles					1	Pan Am Express	3				6
Alisarda			1		2	Royal Air Maroc	1		6		3
Alitalia	5		26		26	Royal Jordanian Airlines			3		
American Airlines			7		14	SABENA			14		13
AUA – Austrian Airlines			7		27	Saudi Arabian Airlines			4		
Balkan-Bulgarian Airlines					1	SAS – Scandinavian Airlines System			7		27
British Air Ferries	* 1					Singapore Airlines					3
British Airways	7		50		28	SAA – South African Airways					3
Cathay Pacific Airways					2	Sunshine Aviation				6	
Crossair	76	23	39	150	104	Swissair	129		323		646
CSA – Ceskoslovenske Aerolinie			2		6	Tarom – Romanian Air Transport					3
Cubana de Aviación	½					TAT – Transport Aérien Transrégional	24		1		
Cyprus Airways			1		4	Thai Airways International					3
DAN-AIR Services Ltd.		9			18	TMA Trans Mediterranean Airways	* 6				
Delta Air Regionalflugverkehr	14		16		37	TWA Trans World Airlines			7		7
DLH – Deutsche Lufthansa	17		33		81	Tunis Air			4		3
Eagle Air					2	THY – Türk Hava Yollari			3		11
Egyptair	* 1		2		3	Tyrolean Airways					7
EL AL – Israel Airlines			3		6	Varig – Viação Aérea Rio-Grandense					3
Finnair			7		8	VIASA – Venezolana Internacional de Aviación					1
Flying Tiger Line					* 2						
Garuda – Indonesian Airways					2						
						Total Unternehmen – Total entreprises	16	3	42	3	61

¹ Anzahl Kurse pro Woche im Linienverkehr nach Sommerflugplan

¹ Nombre de vols par semaine dans le trafic de lignes d'après l'horaire d'été

* Nur Frachtflüge/Vols de fret exclusivement

8. Gewerbmässiger Verkehr nach Flugplätzen – Traffic commercial par aérodrome¹

ohne Linien- und Charterflüge
sans vols de lignes et d'affrètement

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	
	1987	1988	1987	1988	1987	1988	1987	1988	1987	1988
<i>Landesflughäfen Aéroports nationaux</i>										
Zürich	8 413	8 990	22 187	24 618	–	42	1 644	2 056	8 051	9 912
Genève	7 567	7 672	15 028	15 288	–	–	542	484	736	732
Basel	3 211	3 687	7 252	7 984	–	–	946	1 083	2 150	2 022
<i>Regionalflugplätze Aérodromes régionaux</i>										
Bern-Belp	4 349	5 308	6 477	8 698	29	44	2 094	2 541	3 382	4 914
Birrfeld	1 403	1 274	2 022	1 560	–	–	1 403	1 274	2 022	1 560
Les Eplatures	846	945	1 349	1 314	–	–	506	553	653	666
Grenchen	1 232	967	2 665	1 639	–	–	1 138	853	2 411	1 494
Lausanne Blécherette ..	1 358	1 198	1 084	829	–	–	536	382	715	456
Samedan	5 139	5 628	6 498	8 923	50	46	1 013	1 072	1 632	2 097
Sion	9 372	8 378	17 519	12 019	27	9	2 658	2 192	6 065	4 399
<i>Flugfelder Champs d'aviation</i>										
Altenrhein	1 225	1 316	4 395	4 190	–	–	542	738	1 042	1 448
Ascona	516	429	778	530	–	–	408	334	554	373
Biel-Kappelen	218	268	281	308	–	–	218	268	281	308
Buttwil	994	1 080	1 279	1 244	–	–	666	682	715	765
Ecuvillens	538	584	801	875	–	–	530	574	791	837
Fricktal-Schupfart	466	562	551	575	–	–	464	562	550	575
Gruyères	2 709	1 956	2 088	1 967	110	–	1 407	626	1 802	1 111
Hasenstrick	818	1 340	1 146	1 752	–	–	818	1 340	1 146	1 752
Kägiswil	292	348	291	476	–	–	292	348	291	476
Langenthal	318	294	299	390	–	–	318	294	299	390
Locarno	4 482	5 067	3 318	4 858	262	373	2 394	3 116	2 310	2 836
Lommis	184	212	216	269	–	–	184	210	216	267
Lugano	2 859	2 560	4 882	2 980	15	–	142	142	186	213
Luzern-Beromünster ..	528	688	749	893	–	–	528	688	749	893
Neuchâtel	506	526	636	715	–	–	458	476	593	690
Reichenbach	384	440	566	671	–	–	384	436	566	666
Saanen	1 033	432	1 050	570	–	–	411	26	457	76
Sitterdorf	1 438	1 980	2 361	3 403	2	8	1 284	1 054	2 250	1 351
Speck-Fehraltorf	244	330	272	379	–	–	244	328	272	376
Thun	266	250	340	304	–	–	266	250	340	304
Wangen-Lachen	331	488	490	706	–	–	329	484	485	696
Yverdon	624	714	2 039	2 682	–	–	588	694	1 957	2 678
Zweisimmen	814	615	144	155	11	2	3	62	12	124
Diverse – Divers	2 129	1 912	8 136	7 855	13	12	916	742	5 727	5 410
Total	66 806	68 438	119 189	121 619	519	536	26 274	26 964	51 408	51 867

¹ Transportflüge, Rundflüge, andere gewerbmässige Flüge

¹ Vols de transport, vols de plaisance et autres vols contre rémunération

9. Ballonaufstiege – Ascensions de ballons

	Freiballone Ballons libres		Heissluftballone Ballons à air chaud		Heissluftschiffe Dirigeables à air chaud		Total	
	1987	1988	1987	1988	1987	1988	1987	1988
Füllungen – Gonflages	337	416	3 956	5 156	*	71	4 293	5 643
Landungen – Atterrissages	530	632	6 489	8 403	*	285	7 019	9 320
Fahrzeit in h – Durée de vol en h	1 979	2 281	6 322	8 141	*	105	8 301	10 527
Fahrstrecke in km – Distance de vol en km	34 039	38 071	48 298	60 267	*	216	82 337	98 554
Passagiere – Passagers	1 269	1 564	9 272	11 493	*	4	10 541	13 061
Schulfahrten – Vols d'école	24	18	175	180	–	–	199	198
Alpenfahrten – Survols des Alpes	23	15	343	337	–	–	366	352
Nachtfahrten – Vols de nuit	15	14	2	4	–	–	17	18

10. Winter- und Helikopterflugfelder – Champs d'aviation d'hiver et pour hélicoptères

	Total						Davon auf Rundflügen Dont en vols de plaisance			
	Bewegungen Mouvements		Passagiere Passagers		Fracht in t Fret en t		Bewegungen Mouvements		Passagiere Passagers	
	1987	1988	1987	1988	1987	1988	1987	1988	1987	1988
<i>Winterflugfelder Champs d'aviation d'hiver</i>										
Blumental bei Mürren ..	101	121	192	–	–	–	9	–	2	–
Lauberhorn	446	114	1 041	223	–	–	–	–	–	–
Männlichen	1 374	788	1 465	1 082	–	–	1 298	720	1 433	1 031
<i>Helikopterflugfelder Champs d'aviation pour hélicoptères</i>										
Balzers FL	779	708	1 394	1 523	*	1	44	36	93	102
Benken	–	96	–	28	–	–	–	–	–	–
Collombey-Muraz	–	939	–	240	–	20	–	–	–	–
Domat/Ems	448	342	223	59	4	1	9	7	39	23
Erstfeld	849	948	63	4	20	2	–	1	–	4
Gampel	166	30	14	20	1	10	–	–	–	–
Gossau	782	767	8	–	–	–	–	–	–	–
Gstaad-Inn Grund	976	534	1 869	1 063	3	–	22	16	43	41
Gsteigwiler	1 964	1 964	709	1 216	39	30	118	262	215	536
Lauterbrunnen	3 696	3 419	3 114	3 539	847	185	234	274	485	676
Pfaffnau	684	700	814	472	1	–	96	75	176	104
Raron	3 672	3 646	2 160	1 956	230	320	54	125	112	334
San Vittore	2 386	2 164	1 691	2 290	559	358	–	–	–	–
Schindellegi	1 110	648	1 149	621	35	29	144	22	143	23
St. Moritz	326	362	396	1 214	–	–	–	9	–	35
Trogen	–	52	–	51	–	–	–	–	–	–
Untervaz	1 878	1 591	359	1 014	1	26	92	141	122	408
Würenlingen	138	246	280	247	–	–	50	76	61	126
Zermatt	13 078	12 534	16 135	14 874	708	981	1 144	1 072	2 335	2 249
Total	34 853	32 713	33 076	31 736	2 448	1 963	3 314	2 836	5 259	5 692

11. Gebirgslandeplätze – Places d'atterrissage en montagne

	Bewegungen Mouvements		Passagiere Passagers			Bewegungen Mouvements		Passagiere Passagers	
	1987	1988	1987	1988		1987	1988	1987	1988
BE					TI				
Blümlisalp'	20	12	15	2	Alpe Foppa	178	166	265	250
Gstellihorn	254	126	425	183	VS				
Gumm	146	96	237	157	Aeschhorn-				
Hotel Steingletscher	86	298	143	441	Rothorn-gletscher	1 208	668	2 364	1 132
Kanderfirn	146	324	185	358	Alphubel	512	326	987	685
Rosenegg West	54	50	110	89	Arolla	314	332	577	631
Staldenhorn	168	152	263	178	Bec de Nendaz	–	70	–	185
Sustenlimmi	58	94	71	77	Croix de Coeur	288	352	650	826
Wallegg	328	240	597	362	Ebnefluh	778	354	1 637	686
GL					Glacier de Breney	398	212	791	387
Glärnischfirn ²	8	6	9	15	Glacier du Trient	826	448	1 624	929
Limmerenfirn	–	–	–	–	Glacier de Tsanfleuron ..	284	180	639	384
GR					Grimtentz	18	36	30	46
Albignabecken	272	–	557	–	Jungfrau-joch	588	620	449	409
Alp Trida	18	60	37	82	Langgletscher	306	90	606	129
Arosa	–	2	–	4	Monte Rosa-Satteltole ..	1 082	610	1 943	1 238
Chaness	6	–	11	–	Petit Combin	462	252	959	503
Crap Sogn Gion	64	124	125	242	Rosa Blanche	154	120	346	262
Fuorcla Chamuotsch	38	80	73	110	Theodulgletscher	1 400	896	2 963	1 777
Fuorcla Grischä	106	42	159	50	Unterrothorn	316	498	667	974
Madrisahorn	–	28	–	41	Wildhorn	406	146	2 045	339
Passo dal Casnile	150	–	333	–	BE/VS				
Passo dal Cantun	130	–	263	–	Petersgrat	618	484	1 249	704
Piz Prüna	24	–	33	–	GL/GR				
Vadret del Corvatsch	268	218	454	351	Vorabgletscher	48	88	74	144
Vadret Pers	–	–	–	–	GL/UR				
VD					Clariden-Hüffirn	112	83	137	128
Col des Mosses	44	22	56	22	Total	12 772	9 049	25 380	15 602
Leysin	88	44	222	90					

¹ Nur für Ausbildung – Pour l'instruction seulement

² Nur vom November bis Juni – De novembre à juin seulement

12. Nichtgewerbsmässiger Verkehr nach Flugplätzen – Trafic non commercial par aérodrôme 1988

Flugplätze Aérodromes	Motorflug – Vol à moteur					Segelflug – Vol à voile	
	Platzflüge ¹ Vols autour de l'aérodrome ¹	Reiseflüge Vols de voyage	Total Bewegungen Mouvements	Davon Schulung Dont vols d'école	Passagiere ² Passagers ²	Starts Décollages	Dauer/Durée h
<i>Landesflughäfen</i> <i>Aéroports nationaux</i>							
Zürich	7 804	33 642	41 446	11 333	43 980	—	—
Genève	18 394	29 877	48 271	8 222	38 775	—	—
Basel	29 172	17 976	47 148	19 774	45 964	—	—
<i>Regionalflugplätze</i> <i>Aérodromes régionaux</i>							
Bern-Belp	54 076	24 018	78 094	40 767	26 194	1 671	2 263
Birrfeld	117 020	5 377	122 397	73 456	11 861	7 205	5 618
Les Eplatures	8 842	3 954	12 796	6 397	7 099	535	426
Grenchen	77 880	15 182	93 062	61 941	31 813	9 158	11 882
Lausanne-La Biècherette	28 904	5 037	33 941	23 272	8 293	—	—
Samedan	2 666	7 498	10 164	—	11 976	1 587	3 868
Sion	46 116	10 073	56 189	37 669	15 786	1 570	1 711
<i>Flugfelder</i> <i>Champs d'aviation</i>							
Altenrhein	31 330	10 376	41 706	22 041	17 971	1 364	831
Amlikon	3 018	—	3 018	—	*	5 462	4 276
Ascona	4 344	2 971	7 315	4 151	3 897	139	322
Bad Ragaz	11 164	2 845	14 009	1 809	2 328	1 616	1 660
Bellechasse*	2 842	62	2 904	—	*	1 462	1 482
Bex	11 400	1 202	12 602	2 466	6 109	1 232	1 727
Biel-Kappelen	6 012	1 919	7 931	2 456	7 930	—	—
Buttwil	31 028	8 541	39 569	24 059	1 655	2 106	1 300
La Côte	5 846	3 990	9 836	—	4 827	—	—
Courtelary	4 894	—	4 894	—	*	1 838	2 038
Dittingen	2 782	119	2 901	—	*	1 130	1 073
Ecuvillens	20 098	6 609	26 707	14 830	9 479	—	—
Fricktal-Schupfart	14 836	2 095	16 931	12 275	2 047	2 435	1 242
Gruyères	9 310	3 453	12 763	6 431	2 415	1 181	959
Hasenstrick	646	217	863	—	540	—	—
Hausen am Albis	11 988	1 804	13 792	8 584	1 817	1 666	1 812
Kägiswil	14 298	3 100	17 398	9 082	3 949	603	989
Langenthal	8 804	2 340	11 144	4 530	*	2 005	2 344
Locarno	49 704	7 203	56 907	32 379	39 001	1 309	1 810
Lommis	8 650 ³	1 270	9 920	6 177	2 159	—	—
Lugano	13 864	8 351	22 215	11 712	25 215	—	—
Luzern-Beromünster	10 488	2 261	12 749	5 618	4 234	—	—
Montricher*	5 380	—	5 380	—	*	2 690	2 167
Môtiers	2 474	908	3 382	2 459	604	16	48
Neuchâtel	19 486	7 636	27 122	14 542	2 980	1 495	1 344
Olten*	—	—	—	—	—	1 177	627
Porrentruy	7 220	4 754	11 974	6 860	3 868	—	—
Reichenbach	3 262	610	3 872	2 172	312	—	—
Saanen	516	1 441	1 957	13	1 918	—	—
Schaffhausen	4 888	71	4 959	228	591	2 296	2 880
Schänis*	16 408	903	17 311	7 900	903	11 331	10 428
Sitterdorf	3 806	3 636	7 442	2 571	3 495	—	—
Speck-Fehraltorf	27 448	2 500	29 948	19 474	3 983	672	478
Thun	8 166	2 224	10 390	3 599	3 893	1 453	1 577
Triengen	28 724	4 618	33 342	22 186	12 359	—	—
Wangen-Lachen	21 100	9 063	30 163	18 827	9 220	—	—
Winterthur*	1 786	4	1 790	—	—	3 281	1 493
Yverdon	10 472	7 504	17 976	7 167	3 409	430	201
Zweisimmen	2 680	2	2 682	158	442	784	786
Diverse – Divers	8 078	2 248	10 326	1 432	4 104	971	1 207
Diverse alpine Segelfluglager*	—	—	—	—	—	—	—
Divers camps alpins de vol à voile*	2 350	—	2 350	2	47	1 573	4 768
<i>Wasserflugplatz</i> <i>Hydroaérodrome</i>							
Lachen	288	87	375	—	306	—	—
Total 1988	842 752	271 571	1 114 323	561 021	429 748	75 443	77 637
Total 1987	830 730	248 567	1 079 297	556 113	399 985	77 035	69 052
Zu- oder Abnahme in Prozenten gegenüber dem Vorjahr	1,4	9,3	3,2	0,9	7,4	-2,1	12,4
Augmentation ou diminution en pour cent par rapport à l'année précédente							

¹ Starts und Landungen

² Ohne Besatzung; ohne Flugschüler

³ Davon 5806 auf der Platzvoite

¹ Décollages et atterrissages

² Sans équipage; sans élève-pilote

³ Dont 5806 dans le circuit d'aérodrome

* Nur für Segelflug – Pour le vol à voile seulement

13. Bewegungen auf den Flughäfen 1973–1988
Mouvements sur les aéroports 1973–1988

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

Jahr Année	Basel			Bern			Genève			Lugano			Zürich		
	Linien- verkehr Trafic de lignes	Nicht- linien- verkehr Trafic hors des lignes	Total	Linien- verkehr Trafic de lignes	Nicht- linien- verkehr Trafic hors des lignes	Total	Linien- verkehr Trafic de lignes	Nicht- linien- verkehr Trafic hors des lignes	Total	Linien- verkehr Trafic de lignes	Nicht- linien- verkehr Trafic hors des lignes	Total	Linien- verkehr Trafic de lignes	Nicht- linien- verkehr Trafic hors des lignes	Total
1973	16 560	4 415	20 975	312	1 009	1 321	59 058	8 113	67 171				90 032	13 774	103 806
1974	17 060	3 227	20 287	274	695	969	59 363	6 813	66 176				93 929	12 687	106 616
1975	17 709	3 555	21 264	496	531	1 027	59 874	7 563	67 437				95 046	13 240	108 286
1976	17 794	3 923	21 717	566	798	1 364	60 153	8 319	68 472	—	1 606	1 606	95 365	13 941	109 306
1977	17 122	4 539	21 661	623	865	1 488	62 427	9 534	71 961	—	979	979	97 103	16 095	113 198
1978	18 921	4 531	23 452	428	841	1 269	65 772	8 729	74 501	—	1 640	1 640	98 744	16 907	115 651
1979	20 469	5 507	25 976	514	1 146	1 660	64 208	10 536	74 744	—	2 666	2 666	101 762	17 275	119 037
1980	20 997	5 314	26 311	1 022	1 379	2 401	64 493	9 859	74 352	228	3 082	3 310	107 723	16 409	124 132
1981	20 971	4 221	25 192	1 302	2 344	3 646	63 796	9 300	73 096	2 964	2 565	5 529	110 884	14 927	125 811
1982	20 193	4 903	25 096	1 442	2 276	3 718	61 953	10 106	72 059	5 134	2 377	7 511	110 372	14 854	125 226
1983	21 579	6 287	27 866	2 265	2 192	4 457	62 775	10 611	73 386	8 146	2 390	10 536	110 011	15 376	125 387
1984	23 349	6 960	30 309	2 451	2 066	4 517	65 633	11 495	77 128	9 924	2 309	12 233	112 254	17 222	129 476
1985	24 701	8 347	33 048	2 738	2 225	4 963	68 474	11 983	80 457	11 527	2 592	14 119	115 714	18 459	134 173
1986	25 467	12 081	37 548	3 488	2 292	5 780	70 403	12 218	82 621	12 635	1 947	14 582	119 043	18 237	137 280
1987	27 381	13 708	41 089	4 011	2 381	6 392	74 376	13 966	88 342	12 802	2 926	15 728	124 244	19 133	143 377
1988	29 177	13 990	43 167	4 124	2 933	7 057	78 522	13 889	92 411	14 701	2 703	17 404	137 087	20 946	158 033

14. Nachtflugbewegungen auf den Landesflughäfen 1973–1988
Mouvements de nuit sur les aéroports nationaux 1973–1988

An- und Abflüge zwischen 22.00 und 06.00
 Arrivées et départs entre 22.00 et 06.00

Jahr Année	Basel			Genève			Zürich		
	Linien- verkehr Trafic de lignes	Nicht- linien- verkehr Trafic hors des lignes	Total	Linien- verkehr Trafic de lignes	Nicht- linien- verkehr Trafic hors des lignes	Total	Linien- verkehr Trafic de lignes	Nicht- linien- verkehr Trafic hors des lignes	Total
1973	2 538	463	3 001	4 513	388	4 901	5 252	735	5 987
1974	2 606	196	2 802	4 094	274	4 368	4 158	565	4 723
1975	2 526	225	2 751	3 944	287	4 231	3 478	537	4 015
1976	2 295	191	2 486	3 886	300	4 186	3 188	673	3 861
1977	2 533	342	2 875	4 464	391	4 855	3 354	1 026	4 380
1978	2 500	264	2 764	3 943	265	4 208	3 495	814	4 309
1979	2 548	434	2 982	3 364	202	3 566	3 214	655	3 869
1980	2 563	257	2 820	2 865	187	3 052	2 602	508	3 110
1981	2 937	202	3 139	3 294	195	3 489	3 264	504	3 768
1982	2 549	264	2 813	2 703	194	2 897	2 610	355	2 965
1983	2 827	1 173	4 000	2 538	171	2 709	2 729	346	3 075
1984	3 227	1 294	4 521	2 622	194	2 816	2 934	383	3 317
1985	3 053	2 269	5 322	3 065	257	3 322	3 424	507	3 931
1986	2 773	4 550	7 323	3 328	216	3 544	3 802	424	4 226
1987	2 731	5 261	7 992	3 172	206	3 378	3 788	381	4 169
1988	3 224	5 053	8 277	3 357	236	3 593	4 578	513	5 271

15. Passagiere im Linienverkehr auf den Flughäfen 1973–1988
Passagers dans le trafic de lignes sur les aéroports 1973–1988

Jahr Année	Basel			Bern			Genève			Lugano			Zürich		
	Eigen- verkehr Trafic local	Direkter Transit Transit direct	Total	Eigen- verkehr Trafic local	Direkter Transit Transit direct	Total	Eigen- verkehr Trafic local	Direkter Transit Transit direct	Total	Eigen- verkehr Trafic local	Direkter Transit Transit direct	Total	Eigen- verkehr Trafic local	Direkter Transit Transit direct	Total
1973	507 258	44 242	551 500	3 225	–	3 225	2 882 865	408 712	3 291 577				4 916 594	338 834	5 255 428
1974	504 500	62 483	566 983	4 575	–	4 575	2 843 966	436 380	3 280 346				4 976 678	337 216	5 313 894
1975	505 512	64 464	569 976	12 787	–	12 787	2 882 353	474 757	3 357 110				5 040 069	352 965	5 393 034
1976	545 988	77 294	623 282	14 042	–	14 042	3 089 331	497 933	3 587 264				5 437 261	344 494	5 781 755
1977	553 753	68 488	622 241	14 749	–	14 749	3 349 219	521 678	3 870 897				5 900 577	382 368	6 282 945
1978	591 042	57 776	648 818	13 749	–	13 749	3 504 238	572 960	4 077 198				6 194 311	320 816	6 515 127
1979	622 482	54 494	676 976	17 126	–	17 126	3 599 321	571 806	4 171 127				6 463 609	296 714	6 760 323
1980	653 087	43 651	696 738	20 538	–	20 538	3 593 472	525 443	4 118 915	1 547	–	1 547	6 573 248	282 448	6 855 696
1981	687 282	62 116	749 398	23 150	–	23 150	3 796 014	525 369	4 321 383	25 289	–	25 289	7 012 572	297 630	7 310 202
1982	635 873	42 856	678 729	23 160	–	23 160	3 736 986	502 967	4 239 953	50 255	–	50 255	6 990 413	325 843	7 316 256
1983	658 716	11 503	670 219	38 395	2 580	40 975	3 770 089	517 060	4 287 149	81 639	–	81 639	7 228 183	322 181	7 550 364
1984	694 730	3 370	698 100	42 467	3 539	46 006	3 824 775	563 360	4 388 135	106 680	–	106 680	7 487 260	340 400	7 827 660
1985	756 695	8 057	764 752	47 837	4 992	52 829	4 013 480	577 707	4 591 187	134 768	–	134 768	7 840 311	356 212	8 196 523
1986	842 008	7 487	849 495	54 643	8 047	62 690	4 124 853	530 337	4 655 190	162 199	1 907	164 106	8 030 116	255 061	8 285 177
1987	934 763	8 812	943 575	61 166	13 098	74 264	4 415 738	582 594	4 998 332	198 377	2 831	201 208	8 875 745	407 519	9 283 264
1988	1 036 623	6 128	1 042 751	65 830	13 770	79 600	4 559 084	544 685	5 103 769	248 726	3 202	251 928	9 458 321	410 266	9 868 587

16. Passagiere im Nichtlinienverkehr auf den Flughäfen 1973–1988
Passagers dans le trafic hors des lignes sur les aéroports 1973–1988

Ohne Rundflüge – Sans vols de plaisance

Jahr Année	Basel			Bern			Genève			Lugano			Zürich		
	Eigen- verkehr Trafic local	Direkter Transit Transit direct	Total	Eigen- verkehr Trafic local	Direkter Transit Transit direct	Total	Eigen- verkehr Trafic local	Direkter Transit Transit direct	Total	Eigen- verkehr Trafic local	Direkter Transit Transit direct	Total	Eigen- verkehr Trafic local	Direkter Transit Transit direct	Total
1973	254 998	4 853	259 851	1 313	–	1 313	367 694	45 609	413 303				940 973	36 864	977 837
1974	179 808	4 353	184 161	1 607	–	1 607	307 600	23 640	331 240				875 524	19 498	895 022
1975	178 026	3 550	181 576	1 322	–	1 322	333 451	21 783	355 234				929 145	22 552	951 697
1976	151 577	5 333	156 910	1 777	–	1 777	364 948	28 335	393 283	2 790	–	2 790	1 003 703	29 295	1 032 998
1977	167 094	7 551	174 645	2 096	–	2 096	447 865	48 566	496 431	2 943	–	2 943	1 171 279	27 858	1 199 137
1978	174 037	8 131	182 168	1 918	–	1 918	414 794	47 441	462 235	4 575	–	4 575	1 133 309	34 538	1 167 847
1979	232 143	9 596	241 739	1 943	–	1 943	418 006	70 305	488 311	8 568	–	8 568	1 065 892	38 713	1 104 605
1980	203 489	7 677	211 166	2 580	–	2 580	369 254	50 227	419 481	7 578	–	7 578	1 065 105	21 585	1 086 690
1981	167 226	5 328	172 554	2 387	16	2 403	383 915	33 031	416 946	5 147	–	5 147	971 574	23 404	994 978
1982	212 179	12 019	224 198	3 942	22	3 964	442 168	24 674	466 842	4 603	–	4 603	979 843	21 592	1 001 435
1983	217 529	17 194	234 723	3 804	207	4 011	436 147	23 519	459 666	4 225	–	4 225	1 042 324	23 032	1 065 356
1984	240 699	18 817	259 516	2 969	2	2 971	490 067	32 872	522 939	4 329	–	4 329	1 197 821	23 798	1 221 619
1985	259 709	22 138	281 847	3 606	11	3 617	512 485	46 444	558 929	4 422	–	4 422	1 274 333	21 903	1 296 236
1986	255 435	23 663	279 098	4 088	32	4 120	478 594	41 299	519 893	4 025	–	4 025	1 233 875	20 391	1 254 266
1987	260 270	22 979	283 249	4 881	390	5 271	523 230	31 636	554 866	7 925	9	7 934	1 254 915	16 908	1 271 823
1988	278 130	21 792	299 922	5 526	304	5 830	522 369	33 681	556 050	5 154	25	5 179	1 351 438	21 454	1 372 892

17. Frachtverkehr auf den Flughäfen 1973–1988
Trafic de fret sur les aéroports 1973–1988

Eigenverkehr in Tonnen – Trafic local en tonnes

Jahr Année	Basel			Bern			Genève			Lugano			Zürich		
	Linien- verkehr Trafic de lignes	Nicht- linien- verkehr Trafic hors des lignes	Total	Linien- verkehr Trafic de lignes	Nicht- linien- verkehr Trafic hors des lignes	Total	Linien- verkehr Trafic de lignes	Nicht- linien- verkehr Trafic hors des lignes	Total	Linien- verkehr Trafic de lignes	Nicht- linien- verkehr Trafic hors des lignes	Total	Linien- verkehr Trafic de lignes	Nicht- linien- verkehr Trafic hors des lignes	Total
1973	13 009	1 967	14 976	7	54	61	32 030	583	32 613				110 133	3 792	113 925
1974	12 749	1 451	14 200	11	16	27	33 740	445	34 185				115 683	2 946	118 629
1975	11 900	2 664	14 564	13	7	20	30 564	5 162	35 726				111 380	2 436	113 816
1976	14 505	3 175	17 680	15	25	40	32 846	3 814	36 660				123 461	2 690	126 151
1977	14 597	6 908	21 505	24	9	33	33 777	914	34 691				137 121	2 087	139 208
1978	16 755	3 101	19 856	15	4	19	35 884	502	36 186			11	150 539	2 898	153 437
1979	17 611	3 789	21 400	16	14	30	35 515	918	36 433			40	152 103	4 608	156 711
1980	14 872	4 385	19 257	20	31	51	35 515	273	35 788			44	151 822	4 878	156 700
1981	14 615	3 329	17 944	17	11	28	32 493	213	32 706			6	159 354	2 635	161 989
1982	11 413	3 852	15 265	10	12	22	32 243	320	32 563	6		6	165 714	2 294	168 008
1983	10 592	3 063	13 655	17	18	35	36 261	180	36 441	25		25	176 808	2 962	179 770
1984	12 502	2 611	15 113	22	18	40	43 642	190	43 832	95		97	201 240	3 537	204 777
1985	9 665	2 192	11 857	28	15	43	45 934	380	46 314	127		128	208 075	2 668	210 743
1986	7 016	2 737	9 753	38	19	57	44 782	401	45 183	171		171	218 091	2 495	220 586
1987	9 810	4 168	13 978	44	29	73	47 311	606	47 917	155		170	228 304	1 152	229 456
1988	13 077	5 714	18 791	59	44	103	51 195	1 312	52 507	174		174	240 571	952	241 523

18. Postverkehr auf den Flughäfen 1973–1988
Trafic de poste sur les aéroports 1973–1988

Eigenverkehr in Tonnen – Trafic local en tonnes

Jahr Année	Basel			Bern			Genève			Lugano			Zürich		
	Linien- verkehr Trafic de lignes	Nicht- linien- verkehr Trafic hors des lignes	Total	Linien- verkehr Trafic de lignes	Nicht- linien- verkehr Trafic hors des lignes	Total	Linien- verkehr Trafic de lignes	Nicht- linien- verkehr Trafic hors des lignes	Total	Linien- verkehr Trafic de lignes	Nicht- linien- verkehr Trafic hors des lignes	Total	Linien- verkehr Trafic de lignes	Nicht- linien- verkehr Trafic hors des lignes	Total
1973	1 569	8	1 577				5 025	7	5 032				6 786	13	6 799
1974	1 670	11	1 681				5 501	4	5 505				7 117	14	7 131
1975	1 661	34	1 695				5 585	3	5 588				7 400	17	7 417
1976	2 360	17	2 377				5 921	10	5 931				8 481	18	8 499
1977	2 655	23	2 678				6 477	6	6 483				9 439	13	9 452
1978	2 852	17	2 869				6 738	7	6 745				9 014	11	9 025
1979	2 903	11	2 914				5 879	6	5 885				9 386	14	9 400
1980	3 169	11	3 180				6 271	3	6 274				9 886	10	9 896
1981	3 088	4	3 092				7 037	6	7 043				11 090	9	11 099
1982	2 093	8	2 101				7 465	3	7 468				12 593	8	12 601
1983	1 929	4	1 933				8 320	4	8 324				14 294	13	14 307
1984	1 985	7	1 992	37	–	37	8 455	4	8 459				15 078	17	15 095
1985	2 242	7	2 249	47	–	47	8 926	7	8 933				16 236	27	16 263
1986	2 708	86	2 794	51	–	51	8 888	5	8 893	41	–	41	16 590	30	16 620
1987	2 467	157	2 624	51	–	51	9 150	2	9 152	66	–	66	16 265	8	16 273
1988	2 556	207	2 763	51	–	51	8 857	2	8 859	67	–	67	15 944	4	15 948

Abfliegende Passagiere – Passagers partants	Total Schweiz (Passagiere einmal gezählt) Total Suisse (Passagers comptés une fois)		Basel		Genève		Zürich	
	1987	1988	1987	1988	1987	1988	1987	1988
	Belgien – Belgique	143 033	152 205	12 706	13 331	67 832	72 905	65 834
Bulgarien – Bulgarie	9 431	10 256	352	300	1 283	1 287	9 103	9 877
Dänemark – Danemark	66 723	65 728	2 532	2 443	21 606	19 339	46 390	47 073
Deutschland (BRD) – Allemagne (RFA)	727 071	741 464	43 907	48 126	128 347	125 987	577 584	589 140
Finnland – Finlande	40 876	44 458	1 155	1 636	10 017	11 888	32 380	33 802
Frankreich – France	713 454	750 843	177 799	198 697	321 638	332 283	215 367	218 127
Griechenland – Grèce	134 065	138 851	3 862	3 994	47 352	49 570	90 236	92 974
Grossbritannien – Grande-Bretagne	834 356	877 599	59 473	68 485	335 370	347 414	436 716	458 609
Holland – Hollande	176 970	176 992	10 907	11 280	54 797	53 303	115 988	116 557
Irland – Irlande	21 160	25 094	1 266	1 481	4 875	5 472	17 740	21 628
Italien – Italie	306 388	320 658	12 561	13 205	100 571	95 362	195 832	208 575
Jugoslawien – Yougoslavie	63 992	62 676	1 957	1 839	3 929	3 971	63 768	62 482
Luxemburg – Luxembourg	20 034	21 083	139	137	6 982	7 755	13 347	13 570
Malta – Malte	16 712	16 932	869	741	1 475	1 322	16 282	16 516
Norwegen – Norvège	38 263	38 283	1 321	1 410	14 008	13 045	24 663	26 123
Österreich – Autriche	201 582	217 791	7 272	8 368	19 846	18 180	186 359	203 178
Polen – Pologne	24 370	30 270	542	501	5 417	6 105	19 521	25 009
Portugal	111 000	117 375	3 026	3 589	49 118	53 975	65 303	65 850
Rumänien – Roumanie	7 441	6 897	159	199	551	549	7 381	6 779
Schweden – Suède	90 788	97 702	2 919	3 698	21 778	23 005	76 769	81 595
Spanien – Espagne	321 416	328 080	13 964	14 667	151 459	154 961	172 567	176 697
Tschechoslowakei – Tchécoslovaquie	27 377	29 577	681	667	2 469	2 508	26 310	28 522
Türkei – Turquie	107 726	124 813	2 494	6 204	23 931	24 092	89 841	104 010
Ungarn – Hongrie	63 307	71 857	1 564	1 366	3 879	4 399	62 955	71 244
UdSSR – URSS	26 973	30 007	425	445	5 281	5 553	22 678	25 603
Übrige Länder – Autres pays	5 562	7 655	214	183	842	969	4 853	6 892
Total Europa – Europe	4 300 070	4 505 146	364 066	406 992	1 404 653	1 435 199	2 655 667	2 778 824
Ägypten – Egypte	55 075	57 158	990	1 008	25 413	26 019	31 001	32 311
Algerien – Algérie	39 434	39 412	3 049	1 511	22 782	24 113	15 199	15 402
Elfenbeinküste – Côte d'Ivoire	11 557	11 010	357	316	8 474	7 972	3 189	3 181
Ghana	9 667	10 773	125	115	2 768	3 514	6 963	7 334
Kamerun – Cameroun	6 685	5 535	202	162	4 459	3 800	2 308	1 734
Kanarische Inseln – Iles Canaries	19 720	19 959	545	432	9 603	11 143	10 275	8 975
Kenia – Kenya	16 331	18 184	309	369	7 438	7 257	9 276	11 506
Liberia – Libéria	4 786	5 425	40	30	2 347	2 761	2 496	2 705
Libyen – Libye	22 037	27 032	133	145	2 559	2 887	21 582	26 518
Madagaskar – Madagascar	3 163	5 328	6	10	177	331	3 113	5 226
Marokko – Maroc	36 832	39 066	915	1 479	25 861	28 631	11 312	10 116
Mauritius – Ile Maurice	10 537	11 407	71	67	3 037	6 259	8 054	5 728
Nigeria – Nigéria	21 101	19 776	493	469	6 302	6 453	15 152	13 613
Senegal – Sénégal	9 464	8 611	850	392	6 181	5 486	2 938	3 167
Seychellen – Seychelles	2 450	2 308	3	3	286	299	2 180	2 011
Südafrika – Afrique du Sud	29 946	36 372	975	935	6 447	7 884	24 321	29 457
Sudan – Soudan	5 301	1 644	72	34	2 890	1 068	2 569	576
Tansania – Tanzanie	8 319	8 319	111	140	3 814	3 767	4 550	4 549
Tunesien – Tunisie	47 151	46 760	3 191	1 816	29 299	30 234	16 451	17 235
Zaire	6 692	7 093	94	94	3 400	4 035	3 329	3 096
Übrige Länder – Autres pays	14 745	14 976	625	638	8 714	9 129	6 156	5 889
Total Afrika – Afrique	380 993	396 148	13 156	10 165	182 251	193 042	202 414	210 329

19B. Verkehrsströme im Linienverkehr – Courants dans le trafic de lignes

Asien, Australien, Amerika – Asie, Australie, Amérique

Abfliegende Passagiere – Passagers partants	Total Schweiz (Passagiere einmal gezählt) Total Suisse (Passagers comptés une fois)		Basel		Genève		Zürich	
	1987	1988	1987	1988	1987	1988	1987	1988
	Arabische Emirate – Emirats arabes	12 402	12 612	170	179	3 625	3 362	9 233
China – Chine	21 414	22 264	480	507	2 137	2 351	20 025	20 660
Hongkong – Hong Kong	26 059	29 895	951	1 157	5 205	5 201	21 607	25 541
Indien – Inde	31 904	36 208	867	923	10 480	10 208	22 314	26 563
Indonesien – Indonésie	11 268	13 162	373	301	2 209	2 125	9 726	11 691
Irak	2 429	2 994	33	64	1 005	1 302	1 560	1 857
Iran	16 046	12 249	306	139	6 609	5 678	10 611	7 865
Israel – Israël	122 234	111 832	3 346	3 210	17 095	14 638	111 835	104 322
Japan – Japon	76 886	81 596	1 513	1 765	21 979	24 673	57 442	59 655
Jordanien – Jordanie	6 467	5 720	156	78	3 576	3 227	3 274	2 886
Kuwait – Koweït	8 428	8 132	76	72	6 505	6 353	2 189	1 946
Libanon – Liban	5 725	6 429	61	56	3 765	4 842	2 456	2 074
Malediven – Îles Maldives	11 026	14 041	8	10	154	103	11 003	14 033
Pakistan	5 910	6 139	195	159	1 862	1 283	4 214	5 104
Philippinen – Philippines	6 781	8 724	156	242	1 471	1 792	5 893	7 490
Saudiarabien – Arabie saoudite	30 366	27 225	431	420	16 441	13 558	15 000	14 899
Singapur – Singapour	29 561	37 743	324	336	3 391	3 657	26 906	34 816
Sri Lanka	6 155	5 195	20	21	691	316	5 593	5 013
Südkorea – Corée du Sud	17 802	21 898	242	311	1 137	1 434	16 939	20 814
Syrien – Syrie	5 469	5 586	122	158	3 550	3 645	2 011	2 049
Thailand – Thaïlande	27 467	41 499	590	518	5 489	7 186	23 281	36 095
Zypern – Chypre	32 860	35 170	1 186	923	5 958	6 110	27 802	30 253
Übrige Länder – Autres pays	11 262	10 625	538	542	4 133	3 829	7 368	7 084
Total Asien – Asie	525 921	556 938	12 144	12 091	128 467	126 873	418 282	452 369
Australien, Ozeanien – Australie, Océanie ..	22 264	22 406	595	791	4 244	4 264	18 219	18 201
Argentinien – Argentine	14 135	14 647	286	287	4 606	4 460	9 802	10 443
Brasilien – Brésil	37 099	39 147	1 029	1 220	12 299	11 995	25 918	28 199
Kanada – Canada	86 646	93 511	2 044	3 040	21 825	24 878	68 534	72 400
Mexiko – Mexique	8 117	11 201	278	346	2 365	2 584	5 661	8 510
USA – États-Unis	507 883	559 589	12 170	14 700	134 738	144 611	389 834	431 393
Venezuela	10 136	11 359	361	277	1 576	1 676	9 288	10 482
Zentralamerikanische Inseln – Îles de l'Amérique centrale	26 979	38 611	13 461	20 432	3 387	3 660	10 447	14 721
Übrige Länder – Autres pays	15 414	16 130	820	699	5 353	5 537	10 012	10 434
Total Amerika – Amérique	706 409	784 195	30 449	41 001	186 149	199 401	529 496	586 582
Europa – Europe	4 300 070	4 505 146	364 066	406 992	1 404 653	1 435 199	2 655 667	2 778 824
Afrika – Afrique	380 993	396 148	13 156	10 165	182 251	193 042	202 414	210 329
Asien – Asie	525 921	556 938	12 144	12 091	128 467	126 873	418 282	452 369
Australien, Ozeanien – Australie, Océanie	22 264	22 406	595	791	4 244	4 264	18 219	18 201
Amerika – Amérique	706 409	784 195	30 449	41 001	186 149	199 401	529 496	586 582
Gesamttotal – Total général	5 935 657	6 264 833	420 410	471 040	1 905 764	1 958 779	3 824 078	4 046 305

20. Verkehrsströme im Nichtlinienverkehr – Courants dans le trafic hors des lignes

Abfliegende Passagiere – Passagers partants	Pauschalflugreiseverkehr Trafic de voyages à forfait		Übriger Nichtlinienverkehr Autre trafic hors des lignes		Total Nichtlinienverkehr Total trafic hors des lignes	
	1987	1988	1987	1988	1987	1988
Bulgarien – Bulgarie	3 036	3 472	–	–	3 036	3 472
Dänemark – Danemark	3 063	4 582	1 661	786	4 724	5 368
Deutschland (BRD) – Allemagne (RFA)	10 176	7 370	7 847	10 109	18 023	17 479
Deutschland (DDR) – Allemagne (RDA)	93	76	1 637	1 938	1 730	2 014
Finnland – Finlande	7 675	7 439	847	644	8 522	8 083
Frankreich – France	11 562	12 418	11 456	7 956	23 018	20 374
Griechenland – Grèce	90 514	95 072	262	159	90 776	95 231
Grossbritannien – Grande-Bretagne	211 728	222 424	29 876	42 706	241 604	265 130
Holland – Hollande	1 347	1 463	1 761	1 295	3 108	2 758
Irland – Irlande	1 595	1 419	216	–	1 811	1 419
Italien – Italie	32 910	36 502	4 483	6 562	37 393	43 064
Jugoslawien – Yougoslavie	5 833	6 671	7 214	11 151	13 047	17 822
Malta – Malte	2 818	2 277	–	491	2 818	2 768
Norwegen – Norvège	3 614	3 407	981	559	4 595	3 966
Österreich – Autriche	4 538	4 568	834	1 129	5 372	5 697
Portugal	25 502	24 113	1 225	1 042	26 727	25 155
Schweden – Suède	18 570	17 682	1 008	1 745	19 578	19 427
Spanien – Espagne	145 439	152 425	23 058	22 208	168 497	174 633
Türkei – Turquie	15 217	14 377	37	338	15 254	14 715
Ungarn – Hongrie	3 464	3 738	260	63	3 724	3 801
Übrige Länder – Autres pays	1 140	797	3 932	2 920	5 072	3 717
Total Europa – Europe	599 834	622 292	98 595	113 801	698 429	736 093
Ägypten – Égypte	4 584	5 658	21	35	4 605	5 693
Algerien – Algérie	–	–	1 881	4 090	1 881	4 090
Kanarische Inseln – Iles Canaries	113 119	123 875	–	58	113 119	123 933
Kenia – Kenya	47 821	46 318	–	241	47 821	46 559
Marokko – Maroc	2 252	5 839	437	217	2 689	6 056
Réunion	3 617	–	–	–	3 617	–
Togo	2 148	1 529	–	–	2 148	1 529
Tunesien – Tunisie	26 670	29 053	69	124	26 739	29 177
Übrige Länder – Autres pays	65	90	1	333	66	423
Total Afrika – Afrique	200 276	212 362	2 409	5 098	202 685	217 460
Israel – Israël	12 946	11 337	851	392	13 797	11 729
Malediven – Iles Maldives	5 834	6 976	–	–	5 834	6 976
Sharjah	1 097	1 258	–	–	1 097	1 258
Sri Lanka	3 219	3 181	–	–	3 219	3 181
Zypern – Chypre	12 236	15 984	–	219	12 236	16 203
Übrige Länder – Autres pays	494	1 300	564	459	1 058	1 759
Total Asien – Asie	35 826	40 036	1 415	1 070	37 241	41 106
Vereinigte Staaten – États-Unis	29 340	31 433	27 105	24 935	56 445	56 368
Antigua	1 812	5 488	–	–	1 812	5 488
Brasilien – Brésil	3 883	3 373	–	–	3 883	3 373
Übrige Länder – Autres pays	425	352	100	147	525	499
Total Amerika – Amérique	35 460	40 646	27 205	25 082	62 665	65 728
Gesamttotal – Total général	871 396	915 336	129 624	145 051	1 001 020	1 060 387

21 A. Passagierverkehr nach Städtepaaren (Europa) – Traffic passengers ville à ville (Europe)

Zahlende Passagiere in beiden Richtungen – Passagers payants aller et retour

Herkunft/Bestimmung Provenance/Destination	Flughafen Aéroport	Linienverkehr Trafic de lignes		Nichtlinienverkehr Trafic hors des lignes		Total	
		1987	1988	1987	1988	1987	1988
Kopenhagen/Copenhague	Genève	65 853	63 313	8 467	7 465	74 320	70 778
	Zürich	188 346	182 933	1 948	3 315	190 294	186 248
Helsinki	Genève	20 194	23 831	10 344	7 387	30 538	31 218
	Zürich	54 444	56 373	5 327	6 224	59 771	62 597
Oslo	Genève	16 977	14 467	4 967	3 763	21 944	18 230
	Zürich	12 341	20 848	2 349	2 034	14 690	22 882
Stockholm	Genève	—	2 734	21 047	20 833	21 047	23 567
	Zürich	105 094	109 857	8 560	11 261	113 654	121 118
Amsterdam	Basel	22 162	21 957	844	972	23 006	22 929
	Genève	142 411	140 155	1 435	130	143 846	140 285
	Zürich	270 276	274 765	2 977	3 534	273 253	278 299
Birmingham	Genève	2 260	38	9 698	12 063	11 958	12 101
	Zürich	36 803	45 611	62	5	36 865	45 616
London/Londres	Basel	108 925	126 598	3 123	5 602	112 048	132 200
	Bern	41 576	42 444	27	22	41 603	42 466
	Genève	721 483	770 310	258 651	285 964	980 134	1 056 274
	Zürich	793 328	844 581	143 102	154 974	936 430	999 555
Manchester	Genève	27 243	26 449	33 241	32 279	60 484	58 728
	Zürich	71 608	80 892	228	252	71 836	81 144
Dublin	Zürich	28 712	41 410	324	410	29 036	41 820
Brüssel/Bruxelles	Basel	29 389	29 749	1 596	1 350	30 985	31 099
	Genève	143 434	156 268	3 213	1 792	146 647	158 060
	Zürich	139 177	152 085	330	1 332	139 507	153 417
Luxemburg/Luxembourg	Genève	15 121	16 389	240	95	15 361	16 484
	Zürich	21 797	25 000	114	—	21 911	25 000
Berlin	Zürich	98 125	106 083	16 249	13 946	114 374	120 029
Köln/Cologne	Zürich	63 897	72 101	726	1 404	64 623	73 505
Düsseldorf	Basel	29 498	32 126	322	66	29 820	32 192
	Genève	43 271	41 932	207	—	43 478	41 932
	Zürich	214 183	216 816	1 358	1 557	215 541	218 373
Frankfurt/Francfort	Basel	28 810	32 847	233	125	29 043	32 972
	Genève	175 077	195 937	987	380	176 064	196 317
	Zürich	334 967	343 229	1 986	924	336 953	344 153
Hamburg/Hambourg	Zürich	111 273	109 979	184	159	111 457	110 138
Hannover/Hanovre	Zürich	21 943	44 546	3 835	3 324	25 778	47 870
München/Munich	Basel	32 809	33 309	533	1 359	33 342	34 668
	Genève	45 401	46 441	1 291	846	46 692	47 287
	Zürich	253 095	240 627	933	758	254 028	241 385
Nürnberg/Nuremberg	Zürich	26 473	30 004	5 326	8 163	31 799	38 167
Stuttgart	Genève	17 654	18 808	461	88	18 115	18 896
	Zürich	84 837	85 242	440	227	85 277	85 469
Salzburg	Zürich	60 948	67 331	498	736	61 446	68 067
Wien/Vienne	Basel	7 522	7 828	404	202	7 926	8 030
	Genève	27 847	28 037	68	235	27 915	28 272
	Zürich	278 460	284 860	9 212	9 694	287 672	294 554
Budapest	Zürich	131 615	148 473	7 451	7 333	139 066	155 806
Prag/Prague	Zürich	59 838	65 608	671	1 078	60 509	66 686
Warschau/Varsovie	Genève	9 672	10 636	343	185	10 015	10 821
	Zürich	38 403	48 987	—	287	38 403	49 274
Moskau/Moscou	Genève	8 304	8 900	237	494	8 541	9 394
	Zürich	29 525	43 163	321	144	29 846	43 307

21B. Passagierverkehr nach Städtepaaren (Europa) – Traffic passagers ville à ville (Europe)

Zahlende Passagiere in beiden Richtungen – Passagers payants aller et retour

Herkunft/Bestimmung Provenance/Destination	Flughafen Aéroport	Linienverkehr Trafic de lignes		Nichtlinienverkehr Trafic hors des lignes		Total	
		1987	1988	1987	1988	1987	1988
Belgrad/Belgrade	Zürich	62 754	66 083	335	374	63 089	66 457
Zagreb	Zürich	66 135	65 289	45	69	66 180	65 358
Bordeaux	Genève	25 855	33 325	178	60	26 033	33 385
Lyon	Basel	13 175	12 526	304	433	13 479	12 959
	Zürich	20 161	20 445	180	91	20 341	20 536
Marseille	Genève	27 048	27 421	21	24	27 069	27 445
Nizza/Nice	Basel	10 046	14 736	551	642	10 597	15 378
	Genève	130 136	134 201	199	213	130 335	134 414
	Lugano	8 117	9 631	–	–	8 117	9 631
	Zürich	96 467	95 365	1 295	2 116	97 762	97 481
Paris	Basel	332 982	363 248	13 073	6 125	346 055	369 373
	Bern	11 892	14 015	–	–	11 892	14 015
	Genève	496 010	503 512	2 815	660	498 825	504 172
	Lugano	9 984	10 943	–	24	9 984	10 967
	Zürich	347 536	352 455	3 690	1 068	351 226	353 523
Genua/Gênes	Zürich	24 886	26 440	323	554	25 209	26 994
Mailand/Milan	Basel	2 078	3 569	79	450	2 157	4 019
	Genève	81 039	76 757	500	32	81 539	76 789
	Zürich	222 779	217 306	796	502	223 575	217 808
Rom/Rome	Basel	7 370	7 394	–	655	7 370	8 049
	Genève	137 090	127 957	515	113	137 605	128 070
	Zürich	165 161	178 232	4 805	2 854	169 966	181 086
Venedig/Venise	Lugano	20 428	24 311	64	–	20 492	24 311
Barcelona/Barcelone	Genève	123 092	115 651	170	127	123 262	115 778
	Zürich	104 021	99 143	355	41	104 376	99 184
Madrid	Genève	114 358	118 238	137	464	114 495	118 702
	Zürich	139 738	152 131	16	275	139 754	152 406
Malaga	Genève	46 107	50 651	53	18	46 160	50 669
	Zürich	60 576	55 598	732	910	61 308	56 508
Palma de Mallorca (Ibiza)	Basel	2 578	2 498	48 743	55 477	51 321	57 975
	Genève	18 310	21 700	28 276	22 760	46 586	44 460
	Zürich	57 177	55 748	208 885	196 423	266 062	252 171
Santiago de Compostela	Genève	13 936	18 264	17 479	18 269	31 415	36 533
	Zürich	2 806	3 395	17 257	18 344	20 063	21 739
Lissabon/Lisbonne	Genève	67 140	71 972	285	291	67 425	72 263
	Zürich	106 132	97 369	19 366	17 777	125 498	115 146
Porto	Genève	38 913	40 318	963	1 103	39 876	41 421
	Zürich	22 379	25 530	270	212	22 649	25 742
Malta/Malte	Zürich	32 680	33 448	715	411	33 395	33 859
Athen/Athènes	Basel	–	–	33 898	31 219	33 898	31 219
	Genève	98 279	102 171	186	19	98 465	102 190
	Zürich	147 171	152 218	3 782	4 652	150 953	156 870
Saloniki/Salonique	Zürich	40 283	41 348	370	–	40 653	41 348
Istanbul/Istamboul	Basel	–	6 502	4 432	242	4 432	6 744
	Genève	67 140	71 972	27	182	67 167	72 154
	Zürich	106 132	97 369	9 534	8 888	115 666	106 257
Larnaca	Genève	10 720	10 246	–	16	10 720	10 262
	Zürich	55 286	60 276	24 719	32 105	80 005	92 381

22. Luftfrachtverkehr nach Warengruppen

Trafic de fret d'après les groupes de marchandises

Nettogewicht in Tonnen – Poids net en tonnes

Warengruppen Groupes de marchandises	Einfuhr – Importation		Ausfuhr – Exportation	
	1987	1988	1987	1988
Früchte und Gemüse – Fruits et légumes	8 947	10 455	16	11
Lebende Tiere – Animaux vivants	113	356	3	10
Fleisch, Fisch – Viandes, poissons	4 222	5 105	201	195
Andere Lebensmittel – Autres aliments	1 877	2 974	1 750	1 653
Tierische und pflanzliche Rohstoffe – Matières végétales ou animales	4 600	6 318	516	284
Erdölprodukte – Produits pétroliers	4 420	12 908	98	116
Andere Rohstoffe – Autres matières premières	355	423	273	1 710
Chemische Produkte – Produits chimiques	2 828	3 790	17 909	22 783
Waren aus Mineralien – Articles en matières minérales	438	666	641	587
Metalle und Waren daraus – Métaux et articles en métal	1 234	3 319	4 262	4 662
Maschinen – Machines	9 942	11 789	20 025	22 735
Beförderungsmittel – Matériel de transport	2 430	2 700	836	1 137
Textilwaren – Articles textiles	1 551	1 662	3 742	3 932
Uhren – Horlogerie	344	498	1 655	3 079
Übrige Waren – Divers	19 022	18 686	9 277	10 093
Total	62 323	81 649	61 204	72 987

Quelle: Eidg. Oberzolldirektion, Statistik über den Aussenhandel der Schweiz nach Verkehrsträgern

Source: Direction générale des douanes, statistique sur le commerce extérieur de la Suisse par modes de transport

23A. Luftfrachtverkehr nach Herkunfts- und Bestimmungsländern

Trafic de fret d'après les pays d'origine et de destination

Bruttogewicht in Tonnen – Poids brut en tonnes

gemäss Frachtmanifest – selon le manifeste de marchandises

	Ankunft – Arrivée		Abflug – Départ		Total	
	1987	1988	1987	1988	1987	1988
1. Europäische Länder – Pays européens						
Belgien – Belgique	1 809	2 483	1 476	2 428	3 285	4 911
Bulgarien – Bulgarie	133	136	161	180	294	316
Dänemark – Danemark	247	272	315	303	562	575
Deutschland (BRD) – Allemagne (RFA)	3 320	3 357	1 958	1 955	5 278	5 312
Deutschland (DDR) – Allemagne (RDA)	11	9	80	79	91	88
Finnland – Finlande	139	139	395	373	534	512
Frankreich – France	2 691	2 509	1 351	1 168	4 042	3 677
Griechenland – Grèce	823	721	649	679	1 472	1 400
Grossbritannien – Grande-Bretagne	4 851	4 636	3 744	3 952	8 595	8 588
Niederlande – Pays-Bas	2 547	2 624	1 131	1 460	3 678	4 084
Irland – Irlande	325	365	228	253	553	618
Island – Islande	5	7	50	27	55	34
Italien – Italie	1 007	891	863	939	1 870	1 830
Jugoslawien – Yougoslavie	318	338	287	281	605	619
Luxemburg – Luxembourg	21	14	31	39	52	53
Malta – Malte	36	31	94	96	130	127
Norwegen – Norvège	137	141	356	266	493	407
Österreich – Autriche	379	371	652	575	1 031	946
Polen – Pologne	60	52	130	132	190	184
Portugal	882	1 011	431	496	1 313	1 507
Rumänien – Roumanie	23	20	37	44	60	64
Schweden – Suède	315	313	592	556	907	869
Spanien – Espagne	1 407	1 251	1 121	1 266	2 528	2 517
Tschechoslowakei – Tchécoslovaquie	36	33	118	123	154	156
Türkei – Turquie	1 256	1 277	533	450	1 789	1 727
Ungarn – Hongrie	50	63	244	225	294	288
UdSSR – URSS	175	157	152	589	327	746
Übrige Länder – Autres pays	11	14	28	25	39	39
Total Europa – Europe	23 014	23 235	17 207	18 959	40 221	42 194
2. Aussereuropäische Länder – Pays extra-européens						
Ägypten – Egypte	1 161	1 573	564	648	1 725	2 221
Äthiopien – Ethiopie	27	19	109	173	136	192
Algerien – Algérie	34	22	309	331	343	353
Elfenbeinküste – Côte d'Ivoire	1 075	975	212	142	1 287	1 117
Ghana	821	1 663	116	91	937	1 754

23B. Luftfrachtverkehr nach Herkunfts- und Bestimmungsländern
Trafic de fret d'après les pays d'origine et de destination
gemäss Frachtmanifest – selon le manifeste de marchandises

Bruttogewicht in Tonnen – Poids brut en tonnes

	Ankunft – Arrivée		Abflug – Départ		Total	
	1987	1988	1987	1988	1987	1988
Kamerun – Cameroun	283	249	101	94	384	343
Kanarische Inseln – Iles Canaries	592	588	105	110	697	698
Kenia – Kenya	809	870	171	153	980	1 023
Kongo – Congo	17	10	50	106	67	116
Libyen – Libye	105	39	189	226	294	265
Madagaskar – Madagascar	123	149	108	149	231	298
Marokko – Maroc	402	368	297	272	699	640
Mauritius – Ile Maurice	117	136	169	233	286	369
Nigeria – Nigéria	42	68	368	351	410	419
Senegal – Sénégal	67	81	75	81	142	162
Sudan – Soudan	21	11	62	86	83	97
Südafrika – Afrique du Sud	2 466	2 227	1 356	1 453	3 822	3 680
Tansania – Tanzanie	27	47	61	46	88	93
Tunesien – Tunisie	140	147	243	252	383	399
Zaire	24	16	138	120	162	136
Zimbabwe	15	28	65	63	80	91
Übrige Länder – Autres pays	124	135	517	569	641	704
Total Afrika – Afrique	8 492	9 421	5 385	5 749	13 877	15 170
Arabische Emirate – Emirats arabes	1 460	1 574	930	963	2 390	2 537
Arab. Rep. Jemen – Rép. arabe du Yémen	42	70	81	74	123	144
Bahrain – Bahrein	35	20	221	281	256	301
Bangladesh	20	23	44	74	64	97
China – Chine	495	314	547	381	1 042	695
Hongkong – Hong Kong	4 516	3 571	1 274	1 816	5 790	5 387
Indien – Inde	2 087	1 959	1 594	1 915	3 681	3 874
Indonesien – Indonésie	291	285	336	315	627	600
Irak	17	27	199	245	216	272
Iran	900	421	671	438	1 571	859
Israel – Israël	2 289	1 904	2 102	1 950	4 391	3 854
Japan – Japon	3 078	3 558	4 439	5 371	7 517	8 929
Jordanien – Jordanie	111	31	198	181	309	212
Korea (Süd) – Corée (Sud)	1 180	1 071	880	966	2 060	2 037
Kuweit – Koweït	96	87	458	447	554	534
Libanon – Liban	78	78	123	313	201	391
Malaysia – Malaisie	155	189	199	331	354	520
Nepal – Népal	602	630	25	16	627	646
Oman	11	9	158	151	169	160
Pakistan	1 026	840	441	408	1 467	1 248
Philippinen – Philippines	137	124	542	563	679	687
Katar – Qatar	11	11	175	234	186	245
Saudiarabien – Arabie saoudite	403	340	1 953	1 766	2 356	2 106
Singapur – Singapour	1 161	1 228	1 061	1 258	2 222	2 486
Sri Lanka	218	196	107	109	325	305
Taiwan	911	1 502	2 352	2 088	3 263	3 590
Thailand – Thaïlande	1 532	1 792	567	889	2 099	2 681
Zypern – Chypre	38	40	186	136	224	176
Übrige Länder – Autres pays	26	65	136	128	162	193
Total Asien – Asie	22 926	21 959	21 999	23 807	44 925	45 766
Australien – Australie	422	492	1 098	1 287	1 521	1 779
Ozeanien – Océanie	238	353	302	343	540	696
Kanada – Canada	2 823	3 477	2 248	2 320	5 071	5 797
Mexiko – Mexique	216	218	315	347	531	565
Vereinigte Staaten – Etats-Unis	17 214	18 672	20 074	19 499	37 288	38 171
Zentralamerika – Amérique centrale:						
Festland – Continent	116	95	171	198	287	293
Inseln – Iles	173	133	378	443	551	576
Argentinien – Argentine	833	980	591	512	1 424	1 492
Brasilien – Brésil	1 199	1 225	1 356	840	2 555	2 065
Chile – Chili	186	143	163	199	349	342
Ecuador – Equateur	66	90	76	72	142	162
Kolumbien – Colombie	616	499	128	81	644	580
Peru – Pérou	194	206	141	99	335	305
Uruguay	109	76	59	39	168	115
Venezuela	352	451	474	416	826	867
Übrige Länder – Autres pays	11	26	104	95	115	121
Total Amerika – Amérique	24 008	26 290	26 278	25 159	50 286	51 449
Diverse – Divers	278	213	71	59	349	272
Total Europa – Europe	23 014	23 235	17 207	18 959	40 221	42 194
Gesamttotal – Total général	79 379	81 963	72 340	75 363	151 719	157 326

24. Luftfahrtpersonal – Personnel aéronautique

Gültige Ausweise und Bewilligungen am 31. Dezember Licences personnelles et autorisations valables le 31 décembre	1987	1988
1. Schulen für die Ausbildung von – Ecoles pour l'instruction des		
Motorflugzeugpiloten – Pilotes d'avion	52	52
Motorflugzeug- und Hubschrauberpiloten – Pilotes d'avion et d'hélicoptère	3	3
Hubschrauberpiloten – Pilotes d'hélicoptère	13	14
Segelfliegern – Pilotes de planeur	37	37
Ballonfahrern – Pilotes de ballon	15	19
Total	120	125
2. Flugpersonal – Personnel navigant		
Privatpiloten – Pilotes privés	7 662	7 888
Berufspiloten (beschränkter Ausweis) – Pilotes professionnels (licences restreintes)	710	728
Berufspiloten – Pilotes professionnels	1 048	1 101
Berufspiloten 1. Klasse – Pilotes professionnels de 1 ^{re} classe	149	183
Linienpiloten – Pilotes de ligne	752	764
Segelflieger – Pilotes de planeur	3 097	3 115
Bordradiotelefonisten – Radiotéléphonistes navigants	57	71
Bordtechniker – Mécaniciens navigants	206	210
Ballonfahrer – Pilotes de ballon	264	282
Berufs-Hubschrauberpiloten – Pilotes professionnels d'hélicoptère	239	240
Privat-Hubschrauberpiloten – Pilotes privés d'hélicoptère	332	350
Anerkennungen von ausländischen Ausweisen – Validations de licences étrangères	361	377
Lernausweise für Motor- und Segelflugschüler – Cartes d'élèves-pilotes d'avion et de planeur	2 527	2 505
Lernausweise für Bordtechniker – Cartes d'élèves-mécaniciens navigants	6	6
Lernausweise für Ballonfahrer – Cartes d'élèves-pilotes de ballon	38	45
Lernausweise für Hubschrauberpiloten – Cartes d'élèves-pilotes d'hélicoptère	107	165
Sonderbewilligungen für Instrumentenflug – Permis spéciaux de vol aux instruments	1 819	1 946
Lehrausweise für die Instruktion von Flugpersonal – Permis d'instructeur pour la formation du personnel navigant	977	997
Total	20 351	20 973
3. Bodenpersonal – Personnel de l'infrastructure		
Luftfahrzeugmechaniker – Mécaniciens d'aéronefs	652	823
Luftfahrzeugkontrolleure – Contrôleurs d'aéronefs	97	100
Fachspezialisten – Spécialistes	275	308
Flugverkehrsleiter Kategorie I – Contrôleurs de la circulation aérienne de catégorie I	308	305
Flugverkehrsleiter Kategorie II – Contrôleurs de la circulation aérienne de catégorie II	55	59
Ramp Controller – Contrôleurs de l'aire de trafic	33	34
Lernausweise für Flugverkehrsleiter – Cartes d'élèves-contrôleurs de la circulation aérienne	7	41
Total	1 427	1 670

25. Förderung des fliegerischen Nachwuchses – Encouragement de la formation aéronautique

	1987			1988		
	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	1 753		252	1 640		301
Durchgeführte Kurse – Cours organisés	67	28	9	71	22	11
Schüler Kurs 1 – Elèves du cours 1	209	73	72	211	64	80
Kurs 1 bestanden – Elèves ayant réussi le cours 1	130	45	42	123	32	47
Schüler Kurs 2 – Elèves du cours 2	128	41	33	128	41	33
Kurs 2 bestanden – Elèves ayant réussi le cours 2	88	29	17	72	29	25
2. Fliegerische Weiterbildung (FWB) Perfectionnement aéronautique (PFA)						
Durchgeführte Kurse – Cours organisés	13	2	–	15	3	–
Aufgebotene Schüler – Elèves convoqués	54	6	–	58	12	–
Kurs bestanden – Elèves ayant réussi le cours	46	6	–	53	10	–
3. Schweizerische Luftverkehrsschule (SLS) Ecole suisse d'aviation de transport (ESAT)						
Grundausbildungskurse – Cours d'instruction de base	Anzahl Kurse Nombre de cours	Schüler – Elèves in Ausbildung en formation	Examen best. examen réussi	Anzahl Kurse Nombre de cours	Schüler – Elèves in Ausbildung en formation	Examen best. examen réussi
	4	49	54	4	42	45

26. In der Schweiz eingetragene Luftfahrzeuge – Aéronefs immatriculés en Suisse Bestand am 31. Dezember – Etat au 31 décembre

	Gewerbmässiger Luftverkehr Trafic commercial		Nichtgewerbmässiger Luftverkehr Trafic non commercial		Total	
	1987	1988	1987	1988	1987	1988
1. Flugzeuge mit 15 Tonnen und mehr Höchstabfluggewicht Avions d'un poids maximal au décollage de 15 tonnes ou plus						
Airbus A-310	10	10	–	–	10	10
AMD Falcon 50	1	1	8	9	9	10
AMD Falcon 900	–	1	3	4	3	5
Boeing B-737	–	–	1	1	1	1
Boeing B-747	3	3	–	–	3	3
Canadair CL-600	1	1	2	4	3	5
MDC DC-8	1	1	–	–	1	1
MDC DC-9	30	26	3	3	33	29
MDC DC-10	12	11	–	–	12	11
Fokker F-27	–	1	1	1	1	2
Fokker F-28	–	8	1	1	1	9
GAC G-159	–	–	1	1	1	1
GAC G-1159	–	–	5	9	5	9
SNIAS SE-210	3	2	–	–	3	2
2. Flugzeuge von 9 bis 15 Tonnen Höchstabfluggewicht Avions d'un poids maximal au décollage de 9 à 15 tonnes						
AMD Falcon 20/200	2	2	3	1	5	3
BAe 125 700/800	–	2	4	2	4	4
Cessna 650	1	1	–	2	1	3
MDC DC-3	2	2	–	–	2	2
Gates Lear Jet 55	3	3	1	1	4	4
Junkers Ju-52	3	3	–	–	3	3
Saab 340 A	13	19	–	–	13	19
3. Flugzeuge von 5,7 bis 9 Tonnen Höchstabfluggewicht Avions d'un poids maximal au décollage de 5,7 à 9 tonnes						
AMD Falcon 10	2	2	1	1	3	3
BAe Jetstream 31	1	2	–	–	1	2
Beech 300	–	–	–	1	–	1
Beech 400	–	–	–	1	–	1
Cessna 550	3	7	1	2	4	9
Dornier Do 228	1	1	–	–	1	1
Gates Lear Jet 35/36	6	4	4	7	10	11
Mitsubishi 300	1	1	–	–	1	1
Swearingen Metro III	3	4	–	–	3	4
4. Flugzeuge unter 5,7 Tonnen Höchstabfluggewicht Avions d'un poids maximal au décollage inférieur à 5,7 tonnes	354	376	1 328	1 337	1 682	1 713
Total Flugzeuge – Avions	456	494	1 367	1 388	1 823	1 882
5. Hubschrauber – Hélicoptères	122	124	36	34	158	158
6. Motorsegler – Motoplaneurs	–	–	88	98	88	98
7. Segelflugzeuge – Planeurs	–	–	1 018	1 030	1 018	1 030
8. Ballone – Ballons	–	–	202	229	202	229
9. Luftschiffe – Dirigeables	–	–	2	4	2	4
Gesamttotal – Total général	578	618	2 713	2 783	3 291	3 401

27. Luftfahrzeugbuch – Registre des aéronefs

	1987	1988
1. Luftfahrzeuge – Aéronefs		
Aufnahmen – Inscriptions	41	53
Streichungen – Radiations	22	21
Bestand am 31. Dezember – Etat au 31 décembre	226	258
davon – dont: Flugzeuge – Avions bis – jusqu'à 2000 kg	83	90
2001–5700 kg	48	51
5701–9000 kg	10	16
über – de plus de 9000 kg	37	45
Helikopter – Hélicoptères	45	52
Motorsegler – Motoplaneurs	–	1
Segelflugzeuge – Planeurs	3	3
2. Hypotheken – Hypothèques		
Anzahl Luftfahrzeugverschreibungen am 31. Dezember – Nombre d'hypothèques sur aéronefs au 31 décembre	179	201
davon Gesamtpfandrechte – dont hypothèques globales	6	6
Eintragungen – Inscriptions	55	56
Löschungen – Radiations	51	34
Pfandsummen – Hypothèques: unter – de moins de Fr. 100 000	49	41
Fr. 100 000–1 Million – million	94	102
Fr. 1–10 Millionen – millions	24	44
über – de plus de Fr. 10 Millionen – millions	12	14
Höchstbetrag einer Hypothek in Mio. Fr. – Hypothèque maximale en millions de francs	131	131
Hypothekensumme insgesamt in Mio. Fr. – Total des hypothèques en millions de francs	699	795

28. 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		1987	1988	1987	1988
	1987	1988	1987	1988	1987	1988	1987	1988				
Einmotorige Flugzeuge – Avions monomoteurs	1	2	29	18	–	1	11	10	24	25	20	16
Mehrmotorige Flugzeuge – Avions multimoteurs	3	1	4	3	2	–	–	1	7	6	3	3
Drehflügler – Aéronefs à voilure tournante	9	5	10	4	3	2	1	2	5	9	10	8
Motorsegler – Motoplaneurs	–	–	3	1	–	–	5	1	2	1	2	1
Segelflugzeuge – Planeurs	–	–	12	16	–	–	2	4	5	4	8	8
Ballone – Ballons	–	–	8	1	–	–	–	–	–	–	1	–
Total	13	8	66	43	5	3	19	18	43	45	44	36

¹ Nicht inbegriffen sind 31 (47) Bagatellunfälle, welche der ordentlichen Untersuchung nicht unterstellt waren sowie 4 Unfälle ausländischer Luftfahrzeuge in der Schweiz (2 deutsche, 1 französisches, 1 amerikanisches Luftfahrzeug).

¹ Ne sont pas compris dans ce chiffre 31 (47) accidents bagatelles qui n'étaient pas soumis à l'enquête réglementaire, ainsi que 4 accidents survenus en Suisse à des aéronefs étrangers (2 aéronefs allemands, 1 français et 1 américain).

29. Flugsicherung – Sécurité aérienne 1983–1988

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

Jahr Année	Zürich				Genève				Bern				Lugano ¹		
	IFR	VFR	Total	Spitzentag Jour de pointe	IFR	VFR	Total	Spitzentag Jour de pointe	IFR	VFR	Total	Spitzentag Jour de pointe	IFR	VFR	Total
1983	149 000	20 900	169 900	641	98 200	34 550	132 750	609	10 500	75 100	85 600	700	–	–	–
1984	155 500	16 400	171 900	679	101 450	34 450	135 900	602	10 700	77 150	87 850	786	–	–	–
1985	159 500	17 400	176 900	693	104 600	32 500	137 100	682	11 250	78 700	89 950	770	–	–	–
1986	164 900	18 500	183 400	689	110 500	29 600	140 100	715	13 050	78 200	91 250	691	–	–	–
1987	170 700	17 350	188 050	702	117 500	28 300	145 800	626	17 050	82 150	99 200	907	5 650	6 400	12 050
1988	184 200	18 900	203 100	751	121 200	30 150	151 350	640	19 050	84 050	103 100	770	18 350	22 100	40 450

¹ Ab 1. September 1987

¹ Dès le 1^{er} septembre 1987

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

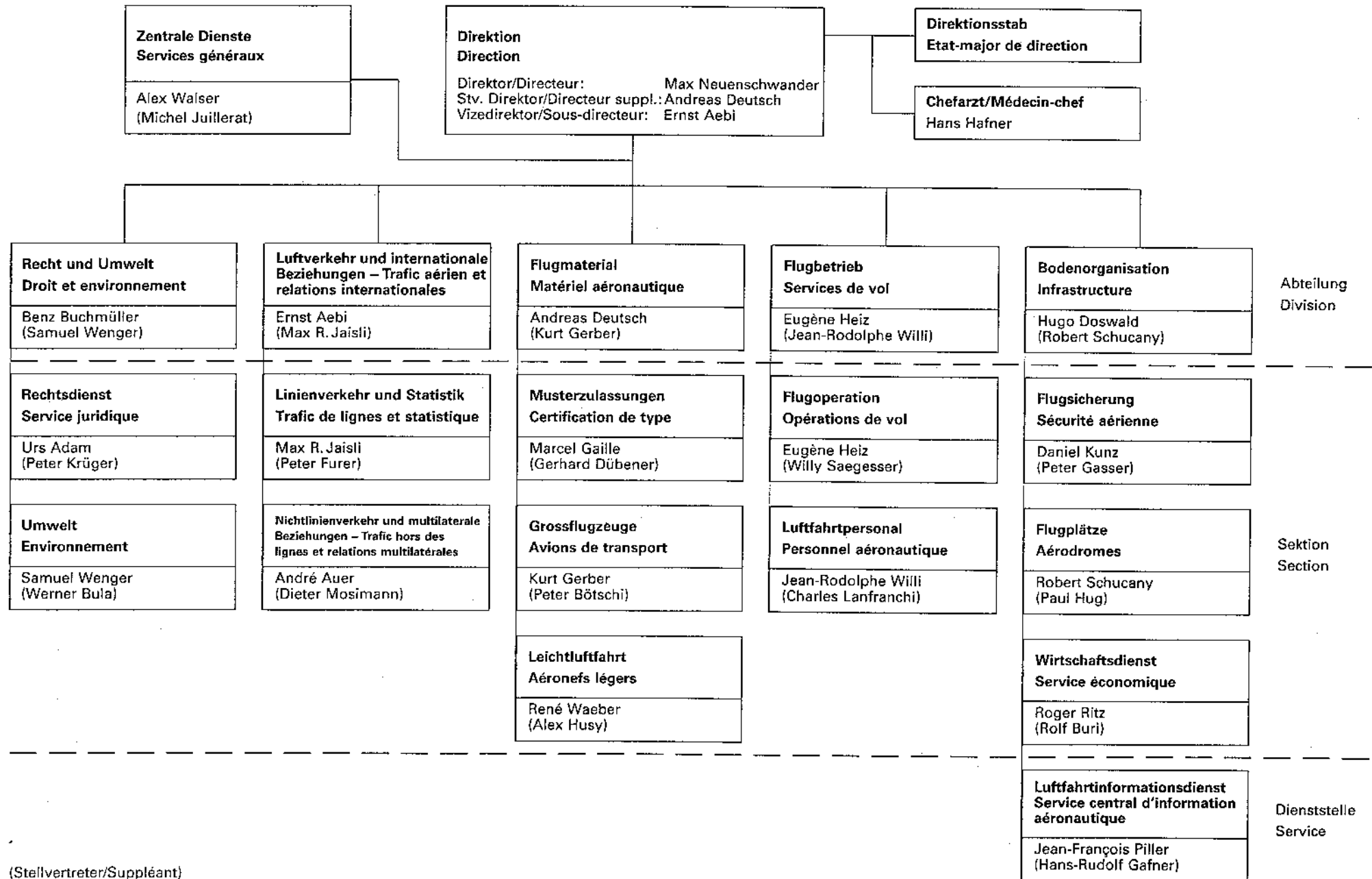
Jahr Année	Zürich						Genève					
	An- und Abflüge	Überflüge	Total	Veränderung %	Tages- durchschnitt	Spitzentag	Arrivées et départs	Survois	Total	Variation %	Moyenne par jour	Jour de pointe
1983	148 800	128 350	277 150	+ 1,0	759	1 117	89 700	160 700	250 400	+ 1,5	686	1 088
1984	155 600	136 350	291 950	+ 5,2	798	1 156	93 300	166 900	260 200	+ 3,9	711	1 078
1985	159 750	145 350	305 100	+ 4,5	835	1 280	98 400	176 500	274 900	+ 5,6	753	1 207
1986	165 250	156 550	321 800	+ 5,5	881	1 211	100 950	186 250	287 200	+ 4,5	787	1 134
1987	172 150	178 950	351 100	+ 9,1	962	1 313	106 000	206 400	312 400	+ 8,8	856	1 156
1988	187 450	198 650	386 100	+ 10,0	1 058	1 456	110 300	231 900	342 200	+ 9,5	938	1 290

30. Verkehr der wichtigsten europäischen Flughäfen – Trafic des aéroports européens importants

Flughäfen Aéroports	Kategorie Catégorie	Bewegungen – Mouvements		Passagiere – Passagers		Fracht – Fret	
		1987	1988	1987	1988	1987	1988
London	1	494 652	539 464	54 827 139	59 976 383	786 655	862 733
Paris	1	326 216	362 726	30 468 087	40 779 847	763 978	814 083
Frankfurt	1	254 658	281 540	22 544 189	25 221 576	909 251	1 007 106
Amsterdam	1	174 877	186 785	13 297 722	14 989 118	513 715	575 297
Roma	1	173 696	151 194	14 139 786	14 945 233	201 706	202 119
Madrid	1	113 602	128 650	11 794 497	13 660 865	164 372	178 892
Stockholm	1	201 870	224 834	11 883 907	13 337 230	63 770	72 148
Palma de Mallorca	1	81 737	88 706	11 257 511	11 766 634	22 522	22 073
Kopenhagen	1	168 089	181 860	10 753 600	11 647 388	1 441 177	154 575
Zürich	1	145 021	151 104	10 138 711	11 226 914	229 455	241 500
Düsseldorf	1	108 061	119 567	9 457 468	10 374 268	39 756	42 335
Athina	1	112 535	*	10 233 500	*	92 829	*
Milano	1	111 817	122 383	9 347 513	10 229 588	119 202	142 198
Manchester	2	94 531	144 794	8 560 420	10 020 352	64 774	77 441
München	1	134 397	145 937	9 125 262	9 956 393	41 614	45 546
Barcelona	2	80 064	96 263	6 679 870	7 530 936	44 064	55 642
Oslo	1	101 845	107 675	6 893 580	7 276 021	50 966	42 787
Helsinki	1	72 264	84 364	5 704 372	6 602 241	45 873	84 364
Bruxelles	1	99 580	*	6 247 560	*	210 186	*
Las Palmas	1	47 419	51 811	5 823 957	6 201 602	36 308	38 207
Hamburg	2	81 426	89 736	5 188 712	5 974 964	30 927	35 482
Istanbul	1	51 865	64 684	4 587 483	5 692 175	53 956	58 277
Genève	1	88 884	85 223	4 939 704	5 641 729	47 919	52 506
Malaga	1	43 245	45 513	5 099 496	5 442 990	7 257	7 870
Tenerife Sur	2	41 375	38 593	5 323 152	5 308 010	22 711	19 714
Nice	2	78 454	90 650	4 552 438	5 042 969	14 922	18 129
Wien	1	62 539	66 643	3 930 153	4 591 027	43 226	47 764
Marseille	2	53 506	55 798	4 061 817	4 556 276	26 057	28 054
Dublin	1	59 812	75 333	3 146 838	4 412 287	35 923	42 922
Lisboa	1	39 540	47 614	3 571 401	4 283 545	60 204	64 785
Glasgow	2	62 062	64 580	3 665 733	4 090 948	23 507	32 777
Stuttgart	2	69 694	77 445	3 392 692	3 704 884	16 773	17 141
Beograd	1	42 754	42 750	3 404 665	3 294 252	32 074	36 190
Lyon	2	58 226	64 226	2 844 229	3 254 508	12 346	12 672
Alicante	2	23 423	24 134	2 899 226	3 033 443	9 264	6 089
Ibiza	2	22 833	24 230	2 928 876	2 922 536	5 431	4 900
Luton	1	*	30 000	*	2 900 000	*	19 300
Birmingham	2	51 620	52 828	2 641 317	2 877 683	13 639	15 275
Göteborg	2	44 530	49 294	2 459 566	2 839 361	32 525	23 594
Faro	1	19 569	20 163	2 422 702	2 568 580	1 469	1 739
Larnaca	1	26 170	26 418	2 191 900	2 493 519	25 800	24 875
Köln/Bonn	2	64 344	70 994	2 163 797	2 364 360	111 136	107 729
Thessaloniki	1	18 073	17 988	1 523 378	1 793 214	18 606	22 389
Malta	2	14 006	18 124	1 408 200	1 758 000	5 532	6 600
Stavanger	2	84 847	*	1 639 658	*	6 828	*
Napoli	2	17 449	22 843	1 504 731	1 636 502	2 894	2 331
Ankara	2	16 579	21 061	1 569 755	1 633 557	10 574	11 031
Venezia	2	17 088	18 467	1 342 981	1 426 904	3 877	4 100
Shannon	2	19 364	56 920	907 309	1 394 194	44 295	22 500
Dubrovnik	2	15 606	14 615	1 422 560	1 367 768	2 253	2 015
Bâle-Mulhouse	2	42 035	44 250	1 197 183	1 316 775	13 977	18 791
Funchal	2	10 727	4 158	903 099	995 641	3 661	3 125
Porto	2	10 888	16 259	714 974	976 818	9 793	11 145
Luxembourg	2	23 891	24 733	926 306	967 835	96 846	113 323
Salzburg	2	9 715	11 000	561 694	790 157	1 820	1 564
Keflavik	1	*	11 438	*	736 199	*	14 589
Gerona	2	5 464	5 285	774 679	725 587	0	0
Reykjavik	2	25 590	22 208	300 256	275 563	2 397	2 466
Linz	2	5 440	6 570	191 244	268 647	1 330	1 409

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

Stand 1. Juli 1989
 Etat au 1^{er} juillet 1989



(Stellvertreter/Suppléant)

