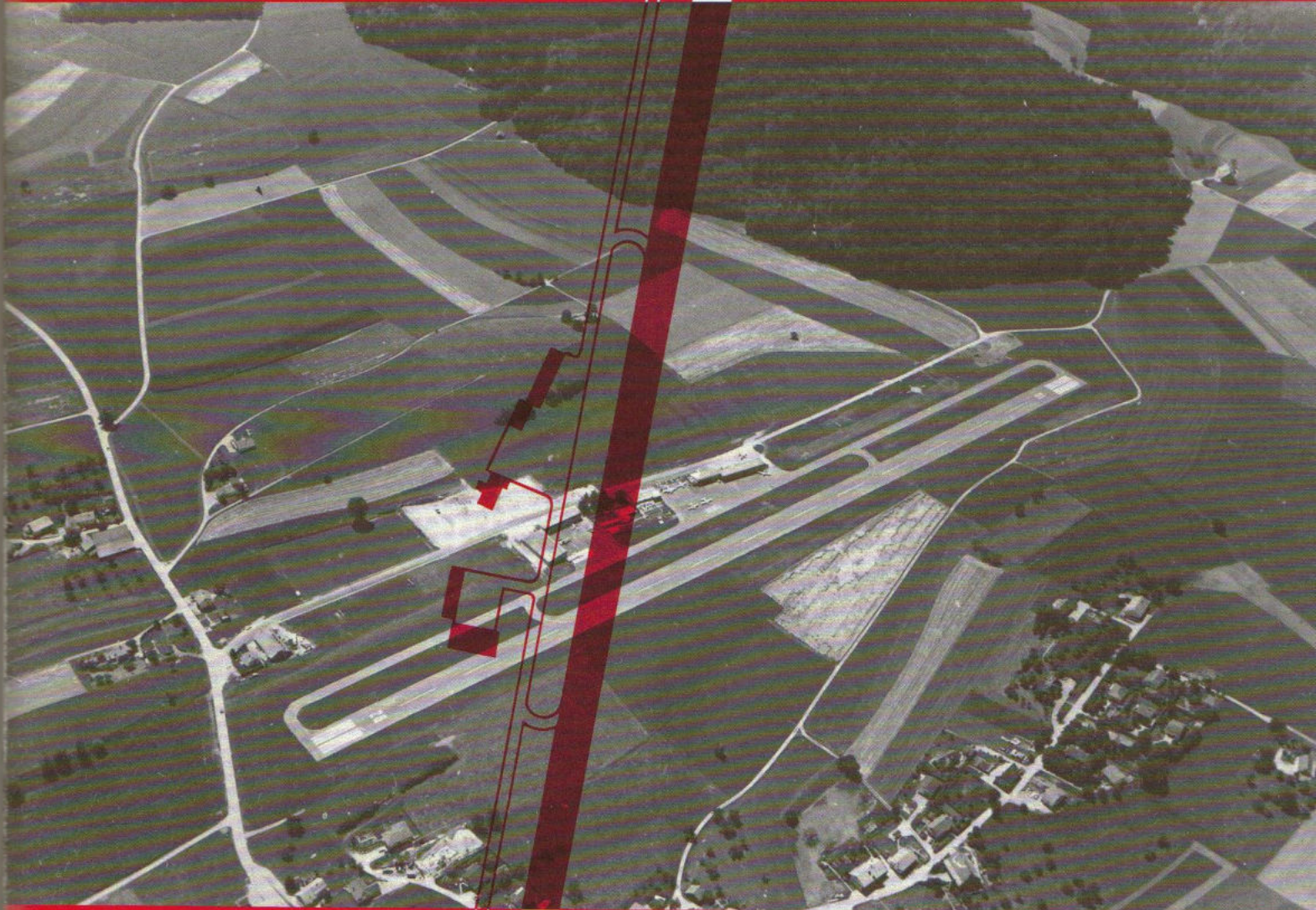




Bundesamt für Zivilluftfahrt  
Office fédéral de l'aviation civile  
Ufficio federale dell'aviazione civile  
Federal Office for Civil Aviation



Die schweizerische Zivilluftfahrt 1987  
L'aviation civile suisse en 1987

# L'aviazione civile svizzera nel 1987

## Indice

	Pagina
La navigazione aerea e l'Ufficio federale dell'aviazione civile nel 1987	
1. Affari interni .....	2
2. Affari esterni .....	2
3. Legislazione e applicazione del diritto .....	3
4. Aerodromi .....	4
5. Sicurezza aerea .....	6
6. Materiale aeronautico .....	8
7. Personale aeronavigante .....	9
8. Trasporto aereo .....	11
9. Servizio d'informazione aeronautica (AIS) .....	14
10. Protezione dell'ambiente .....	14
11. Incidenti e attentati .....	15
Città servite nel traffico di linea .....	27
Indice delle tabelle statistiche .....	36
Organigramma dell'Ufficio federale dell'aviazione civile .....	57

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

# Civil Aviation in Switzerland 1987

## Table of Contents

	Page
Air Navigation and the Federal Office for Civil Aviation in 1987	
1. Internal Affairs .....	2
2. External Affairs .....	2
3. Legislation and Application of Law .....	3
4. Aerodromes .....	4
5. Air Traffic Control .....	6
6. Aeronautical Material .....	8
7. Aeronautical Personnel .....	9
8. Air Transport .....	11
9. Aeronautical Information Service (AIS) .....	14
10. Environmental Protection .....	14
11. Accidents and Assaults .....	15
Cities served by Scheduled Air Services .....	27
Index of Statistical Tables .....	36
Organization of the Federal Office for Civil Aviation .	57

This publication can be obtained from the Federal Printing and Supplies Office, 3000 Berne (Selling price Sfr. 11.—).  
Please indicate the source when using data in this publication.

Umschlag: Der Regionalflugplatz Freiburg-Ecuvillens vor und nach der im Jahre 1987 abgeschlossenen Erstellung einer Hartbelagspiste

Couverture: L'aérodrome régional de Fribourg-Ecuvillens avant et après la réalisation d'une piste revêtue, terminée en 1987

## Inhaltsverzeichnis

	Seite
Luftfahrt und Bundesamt für Zivilluftfahrt 1987	
1. Internes .....	2
Personelles – Organisation – Finanzen – Veröffentlichungen	
2. Externes .....	2
Internationale Organisation – 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 .....	6
Allgemeines – Aktiengesellschaft für Flugsicherung – Navigationsanlagen – Bauten und Anlagen – Dienstzweige – Gebührenerträge der Infrastruktur	
6. Flugmaterial .....	8
Allgemeines – Musterprüfungen und -zulassungen – Grossflugzeuge – Luftfahrzeugregister – Luftfahrzeugbuch	
7. Luftfahrtpersonal .....	9
Flugpersonal – Schulen, Kurse und Prüfungen – Helikopterflugwesen – Hängegleiter – Luftpolizeiliche Bewilligungen – Bodenpersonal	
8. Gewerbsmässige Luftfahrt .....	11
Linienverkehr – Nichtlinienverkehr	
9. Zentraler Luftfahrtinformationsdienst (AIS) ....	14
10. Umweltschutz .....	14
Allgemeines – Lärminderung an der Quelle – Lärmzonen	
11. Unfälle und Anschläge .....	15
Such- und Rettungsdienst (SAR) – Unfälle – Anschläge	
Im Linienverkehr bediente Städte .....	27
Verzeichnis der Statistiktafeln .....	36
Organisation des Bundesamtes für Zivilluftfahrt ....	57

Zu beziehen bei der Eidg. Drucksachen- und Materialzentrale, 3000 Bern, zum Preis von Fr. 11.–.  
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 1987	
1. Affaires internes .....	17
Personnel – Organisation – Finanzen – Publications	
2. Affaires extérieures .....	17
Organisations internationales – Relations bilatérales en matière de trafic aérien – Evolution de la politique du transport aérien en Europe	
3. Législation et application du droit .....	18
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. Aérodrômes .....	20
Généralités – Aéroports nationaux – Aérodrômes régionaux – Champs d'aviation – Champs d'aviation pour hélicoptères – Places d'atterrissage en montagne	
5. Sécurité aérienne .....	21
Généralités – Société anonyme pour les services de la navigation aérienne (Swisscontrol) – Installations de navigation – Bâtiments et installations – Services annexes – Produit des redevances de l'infrastructure	
6. Matériel aéronautique .....	23
Généralités – Certifications de type et admissions – Grands avions – Registre matricule des aéronefs – Registre des aéronefs	
7. Personnel aéronautique .....	24
Personnel navigant – Ecoles, cours et examens – Hélicoptères – Planeurs de pente – Autorisations de police aérienne – Personnel de l'infrastructure	
8. Aviation commerciale .....	26
Trafic de lignes – Trafic hors des lignes	
9. Service central d'information aéronautique (AIS) .....	33
10. Protection de l'environnement .....	33
Généralités – Atténuation du bruit à la source – Zones de bruit	
11. Accidents et attentats .....	34
Service de recherches et de sauvetage (SAR) – Accidents – Attentats	
Villes desservies dans le trafic de lignes .....	27
Liste des tableaux statistiques .....	36
Organisation de l'Office fédéral de l'aviation civile ..	57

En vente au prix de 11 francs à l'Office central fédéral des imprimés et du matériel, 3000 Berne.  
En cas d'emploi des données fournies par la présente statistique, on est prié d'indiquer la source.

## 1. Affaires internes

### 1.1 Personnel

Aucun collaborateur n'a bénéficié de la retraite au cours de l'année. Il y a lieu d'ajouter à la liste de l'année précédente le nom de M. Werner Steiner, inspecteur à la section du «Personnel aéronautique», qui a pris sa retraite le 31 mars 1986, après 20 ans de service.

A la fin de l'année, l'effectif du personnel s'élevait à 139,5 unités (1986: 138,5); l'office a obtenu un nouveau poste qui sera attribué aux services généraux. Le blocage des effectifs, instauré il y a 13 ans, cause de plus en plus de difficultés. En effet, malgré la réduction de certaines tâches et la mise en oeuvre de mesures de rationalisation, la charge qui pèse sur les épaules des collaborateurs ne cesse de s'alourdir, aussi bien en terme de qualité que de quantité. La situation de l'emploi est donc peu satisfaisante dans certains secteurs. Aussi longtemps que le personnel nécessaire à assurer un déroulement normal des travaux fera défaut, l'office sera contraint de réduire encore plus certaines prestations internes et externes et de fixer des priorités de plus en plus strictes dans l'accomplissement des tâches qui lui incombent.

### 1.2 Organisation

Au titre de mesures de rationalisation, tous les dossiers personnels des pilotes ont été enregistrés sur microfilms dans le courant de l'année. Dans le cadre du projet d'automatisation globale, les objectifs ci-après ont été atteints:

- Service des finances/comptabilité: le projet est achevé.
- Compte de la sécurité aérienne: le projet du compte recettes est achevé; celui qui concerne les dépenses est en préparation.
- Gérance des données concernant les obstacles à la navigation aérienne: concept, programmation et saisie des données.
- Entreprises et personnel d'entretien: concept et programmation.

Pour notre office, l'achèvement du projet «EFFI» (Augmentation de l'efficacité de l'administration fédérale) a débouché sur une nouvelle diminution des tâches de surveillance et l'abandon de certaines prestations internes.

Les objectifs de ce projet - réduction de quelque 13'000 heures de travail, économie de l'ordre de 100'000 francs et réduction de postes de travail (celle-ci contrebalançant l'accroissement des tâches dans certains secteurs) - ont été atteints.

### 1.3 Finances

L'ensemble des dépenses s'est chiffré à 162,0 (156,4) millions de francs. Les recettes ont atteint 130,6 (121,2) millions de francs.

Les dépenses les plus importantes se présentent comme il suit:

	1987	1986
	(en millions de francs)	
- Sécurité aérienne (exploitation, installations)	105,2	97,3

- Mesures de sûreté	14,2	13,1
- Travaux de construction sur les aérodromes	13,1	15,9
- Formation du personnel de l'aéronautique	12,6	13,5
- Cotisations OACI	0,6	0,7

Comme jusqu'à présent, les redevances de sécurité aérienne, soit 123,9 millions de francs (115,1), constituent les principales sources de recettes.

### 1.4 Publications

Hormis 12 (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 internationale de l'aviation civile (OACI).

La libéralisation du transport aérien en Europe a été au centre des débats à la CEAC (pour de plus amples détails, cf. chiffre 2.3). Quant à l'OACI, où la Suisse est membre du Conseil depuis l'automne 1986 - l'organe exécutif supérieur -, elle a dû débattre principalement de la crise financière à laquelle l'organisation s'est vue confrontée à la suite de la décision des Etats-Unis d'Amérique de réduire momentanément leurs cotisations.

La coopération au sein de la communauté d'intérêts pour les affaires de l'OACI, qui groupe l'Autriche, les pays du Benélux et la Suisse, a donné entière satisfaction.

### 2.2 Relations bilatérales en matière de trafic aérien

- Le 9 juin, les Chambres fédérales ont approuvé les accords conclus avec le Mali, la Thaïlande, le Paraguay, l'Etat de Bahrein et l'Albanie qui leur avaient été soumis par le message du 27 août 1986.
- De nouveaux accords ont été négociés avec Hong-Kong, la République arabe du Yémen (Sanaa) et le Zimbabwe.
- Le 14 juillet, l'échange de notes diplomatiques a confirmé l'arrangement conclu le 1er août 1986 avec les Etats-Unis d'Amérique, à l'issue de longues et difficiles négociations. Des pourparlers laborieux ont été nécessaires pour donner une solution définitive aux quelques questions en suspens mentionnées dans le rapport de l'année dernière. De nouvelles négociations sont prévues pour 1988. Pour la délégation suisse, il s'agira d'obtenir pour Swissair de nouveaux droits de trafic aux Etats-Unis.
- Des négociations ont été menées avec plusieurs Etats afin de modifier les annexes aux accords, notamment les tableaux de routes, et d'adapter les accords accessoires existants ou d'en conclure de nouveaux. Une entente a pu être trouvée avec l'Argentine et le Brésil au sujet de l'augmentation des

capacités; cette adaptation indispensable a pris effet à l'entrée en vigueur de l'horaire d'hiver 1987/88. On est également tombé d'accord avec le Japon pour étendre les droits de trafic en relation avec les vols de lignes passant par le Pôle Nord. Des négociations ont été entamées avec la Chine, le Japon et l'URSS au sujet de l'utilisation future de la route survolant la Sibérie. Les discussions avec le Kenya ont débouché sur le droit de desservir à nouveau la Tanzanie via Nairobi; les pourparlers avec la Turquie ont permis d'assouplir la réglementation restrictive en vigueur. A l'issue des négociations avec les Philippines, une solution satisfaisante a été trouvée en matière de droits de trafic.

### **2.3 Evolution de la politique du transport aérien en Europe**

Les 22 Etats membres de la CEAC, dont la Suisse fait partie, ont adopté en 1985 une déclaration de principe relative à la mise en œuvre d'une politique européenne du transport aérien. Ce document, qui traite des questions concernant les tarifs, la capacité, l'accès au marché, le trafic régional, la concurrence, les accords de pool et le trafic d'affrètement, vise à promouvoir le transport aérien européen dans de bonnes conditions de sécurité et à instaurer davantage de souplesse dans ces différents secteurs. Comme exposé dans le rapport de l'année dernière, deux groupes de travail de la CEAC ont élaboré chacun un accord multilatéral sur les services aériens réguliers intra-européens (trafic de lignes); l'un a traité la procédure applicable à l'établissement des tarifs (accord sur les tarifs), l'autre au partage de la capacité (accord sur la capacité). Les textes des deux accords ont pu être mis au point en décembre 1986 déjà. De plus, étant donné qu'une période assez longue s'écoule entre l'élaboration et la ratification de tels accords, on a rédigé, pour chacun d'eux, un Mémorandum d'Entente (Memorandum of Understanding). Ainsi, les autorités aéronautiques concernées s'engagent, d'une part, à appliquer uniformément jusqu'à l'entrée en vigueur des accords les principes qu'ils énoncent et, d'autre part, à mettre en œuvre tous les moyens utiles en vue d'accélérer les procédures nationales de signature et/ou de ratification. Outre la Suisse, sept Etats ont signé le mémorandum sur les tarifs et six celui qui a traité du partage de la capacité. Quant aux deux accords, ils ont été ouverts à la signature le 18 juin à Paris, lors d'une conférence diplomatique. A la fin de l'année, quatorze Etats avaient signé le premier accord et dix le second. La Suisse a apposé sa signature au bas des deux accords le 22 octobre. Plusieurs Etats membres de la Communauté européenne sont au nombre des signataires.

Une innovation essentielle de l'accord sur les tarifs réside dans la création d'un système de zones de flexibilité à tarifs réduits et à tarifs très réduits; ainsi, chaque tarif qui satisfait également aux autres exigences est considéré comme approuvé d'office à l'intérieur de ces zones.

Quant à l'accord sur la capacité, il comporte la première réglementation multilatérale du partage de l'offre en trafic de lignes européen. Selon l'ancien système, la capacité totale de l'offre était répartie habituellement à parts égales (50 : 50) entre les compagnies de deux Etats, bien que les accords bilatéraux de trafic aérien aient contenu des dispositions libérales en la matière. Il arrivait qu'une compagnie s'oppose aux

efforts d'une compagnie du pays partenaire qui voulait étoffer son offre pour répondre à l'accroissement de la demande; une telle façon de faire désavantageait très souvent le passager. Aux termes de l'accord, les Etats contractants ne peuvent plus exiger dans leurs relations aériennes que les capacités soient réparties à parts égales. Dorénavant, pour une période expérimentale de trois ans, la compagnie d'un Etat contractant a toute liberté, en trafic de lignes avec un autre Etat contractant, pour déployer, dans les limites d'une zone de souplesse de 45 à 55 pour cent, la capacité qui lui paraît répondre aux besoins du marché. Aucun Etat ne peut donc refuser son approbation aussi longtemps que l'offre d'une compagnie du pays partenaire se déploie dans les limites de cette zone de souplesse. Dans le cadre de la CEAC, il est de plus en plus difficile de trouver une solution commune aux problèmes touchant les autres secteurs, notamment en matière de trafic aérien régional et d'accès au marché. Dans les différentes réunions des groupes de travail, on a ainsi constaté des divergences d'opinion considérables entre les pays pratiquant une politique libérale du transport aérien et ceux qui font plutôt preuve de protectionnisme en la matière.

La dimension et le rôle des travaux accomplis dans cette organisation apparaissent à la lumière des efforts de la Communauté européenne (CE) en faveur d'une politique communautaire du transport aérien; ainsi, une étape importante a été accomplie lorsque le Conseil des Ministres de la CE a adopté en décembre un train de mesures visant à la libéralisation du trafic aérien entre ses Etats membres. Pour sa part, la Suisse a tout intérêt à ce que la compétitivité de ses entreprises de transport aérien ne soit pas exagérément entravée dans le marché unique en voie de réalisation à la CE. On pourra atteindre cet objectif en créant notamment une aire de déploiement économique dans laquelle les pays ouest-européens non membres de la CE auront leur place. La CEAC peut jouer un rôle de premier plan à cet égard.

Parallèlement à son activité à la CEAC, l'office a voué une attention soutenue à ses contacts avec Bruxelles, qui sont coordonnés avec les services compétents des Départements des affaires étrangères et de l'économie publique.

## **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 première lecture du projet; elle a commencé, en deuxième lecture, la révision des parties concernant les enquêtes sur les accidents d'aviation, les fondements de la navigation aérienne et la navigation aérienne commerciale. Dans ce dernier secteur, la discussion a porté sur la situation de monopole des entreprises suisses du trafic de lignes et sur la délimitation entre le trafic de lignes et le trafic d'affrètement.

### 3.1.2 Autres textes relevant de la législation sur la navigation aérienne

A la fin de l'année, le Département a soumis au Conseil fédéral le projet d'une importante révision de l'ordonnance sur la navigation aérienne, qui touchera notamment les objets suivants: la réduction de la surveillance sur l'aéromodélisme, les mesures de sûreté, le respect de l'application des tarifs en trafic de lignes, la couverture de la responsabilité pour les aéronefs étrangers, l'augmentation des montants couvrant la responsabilité civile envers les tiers au sol, la publicité sur les aéronefs, les radiations dans le registre des aéronefs, l'inscription des aéronefs militaires dans ce même registre. Lors de cette révision, il est également prévu de redéfinir le terme «aéronef»; on pourra ainsi préparer le remplacement, par deux nouvelles ordonnances, de celle qui a trait à certains appareils volants et projectiles: l'une concernera les planeurs de pente (parapentes compris) et l'autre les appareils volants sans occupant et les projectiles. Par ailleurs, les travaux se sont poursuivis, qui aboutiront d'une part à un projet d'ordonnance sur les entreprises de construction d'aéronefs, de l'autre aux dispositions d'exécution de l'ordonnance concernant la souveraineté sur l'espace atmosphérique. Les dispositions relatives aux obstacles à la navigation aérienne sont aussi l'objet d'une révision.

L'ordonnance du 15 décembre 1986 sur la protection contre le bruit, entrée en vigueur le 1<sup>er</sup> avril, constitue un nouveau texte d'exécution de la loi fédérale sur la protection de l'environnement qui revêt une grande importance pour l'aviation.

### 3.2 Procédures pénales

L'office a ouvert 389 (331) enquêtes à la suite de contraventions ou d'actes délictueux; sur ce nombre, 87 (102) ont été suspendues, 144 (114) ont fait l'objet d'un mandat de répression ou d'un prononcé pénal et 12 (5) ont été déférées au juge ordinaire ou aux autorités étrangères. 17 (13) infractions de peu de gravité se sont soldées par des avertissements. Dans 129 (97) cas, la décision n'a pas encore été rendue.

Des 97 (112) procédures encore en suspens au début de l'année, 22 (34) n'ont toujours pu être liquidées; quant aux autres cas, 8 (12) ont été transmis au juge; sur ce nombre, 6 (3) ont fait l'objet d'une décision juridictionnelle.

33 (29) enquêtes se sont soldées par des non-lieux, 18 (6) par des avertissements, alors que des mandats de répression ont été rendus dans 16 (31) cas.

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

Des raisons médicales sont à l'origine de plusieurs décisions:

- retraits de licence pour durée indéterminée (deux cas);
- interdiction à un pilote de nationalité suisse d'exercer toute activité aéronautique sur la base d'une licence étrangère non reconnue, tant aux commandes d'avions immatriculés en Suisse que dans l'espace relevant de la souveraineté helvétique;

Les mesures suivantes ont été prises pour d'autres raisons:

- un retrait de licence d'une durée de trois mois à la suite d'une contravention qui a provoqué un accident;
- dans trois cas consécutifs à des accidents: restrictions des licences jusqu'à la réussite de l'examen de contrôle (vois sous la surveillance d'un instructeur).

### 3.4 Unification du droit au niveau international

Le 9 décembre, la Suisse a ratifié les Protocoles de Montréal no 1 à 4 de 1975 (droit de transport aérien). A la fin de l'année, aucun de ces quatre protocoles n'avait réuni les 30 ratifications nécessaires pour la mise en vigueur.

### 3.5 Recours

- Dans sa décision du 19 janvier, le DFTCE a rejeté le recours de la commune d'Oetwil en relation avec une demande de déplacer des itinéraires d'approche et de décollage de l'aéroport de Zurich. Dans les considérants, il a examiné en détail les conséquences d'un vice de forme lors de la communication des décisions.
- Les «Instructions du 1<sup>er</sup> janvier 1986 sur la tenue du carnet de vol» comprenaient des dispositions prescrivant qu'à l'avenir, seuls les carnets de vol édités par l'office pourraient être utilisés pour consigner l'activité aéronautique. Cela a suscité des recours des milieux du vol à voile. Le 25 février, le DFTCE y fit droit et abrogea les dispositions litigieuses pour s'en tenir à la réglementation selon laquelle les carnets édités par des tiers étaient aussi valables pour autant qu'ils soient approuvés par l'office.
- Les 20 mars et 14 août, le DFTCE a en partie accepté deux recours fondés sur une nouvelle expertise concernant l'activité de vol à vue d'un double national américano-suisse. En 1984, pour des motifs médicaux, l'office avait déclaré le pilote inapte au vol. En même temps, les licences étrangères du recourant n'avaient été reconnues que dans une mesure restreinte; l'intéressé porta alors la décision du 14 août au Tribunal fédéral.
- Le 29 avril, le DFTCE a confirmé la décision de l'office qui refusait une carte d'élève pilote de planeur, en raison d'une myopie allant au-delà des tolérances médicales.
- Le 25 mai, le DFTCE décida de ne pas donner de suite à une dénonciation d'un voisin du champ d'aviation de Langenthal-Bleienbach qui reprochait à l'office de ne pas prendre en considération les plaintes portant sur le bruit.
- Dans sa décision du 29 mai, le DFTCE confirma la légalité de la limite d'âge fixée dans le règlement des licences du personnel navigant pour les pilotes professionnels, les instructeurs et les experts.
- Le 27 octobre, le DFTCE a rejeté le recours d'un pilote professionnel auquel toute activité aéronautique avait été interdite jusqu'à nouvel avis, en raison de troubles cardiaques.
- Le 25 novembre, le DFTCE a partiellement fait droit à un recours visant à ce que les pilotes de planeur de pente qui ne sont pas titulaires de la licence d'instructeur correspondante puissent aussi être admis à suivre la formation spéciale pour les vols à deux sièges, avec un passager.

## 4. Aérodrômes

### 4.0 Généralités

La tendance, déjà constatée ces derniers temps, vers une modernisation et vers un meilleur équipement s'est poursuivie durant l'année, notamment sur les aéroports régionaux.

#### 4.1 Aéroports nationaux

##### 4.1.1 Bâle-Mulhouse

Les travaux d'extension de l'aérogare ont débuté en automne. Il s'agit de la construction d'une jetée sur deux niveaux s'avancant sur l'aire de stationnement des avions, perpendiculairement au bâtiment actuel. Grâce à cet agrandissement, l'aéroport pourra faire face à l'augmentation prévue du trafic et accueillir 1,5 million de passagers par année.

Le plan des zones de sécurité obstacles mis à l'enquête publique sur territoire suisse a fait l'objet de recours qui sont pendants auprès du DFTCE.

##### 4.1.2 Genève-Cointrin

La nouvelle liaison entre le réseau des CFF et l'aéroport de Cointrin a été mise en service à la fin mai.

Les travaux d'adaptation et d'aménagement se poursuivent conformément au programme prévu; il s'agit notamment de renforcer la piste, sans devoir interrompre le trafic.

Les recours de certains riverains contre la démolition d'un hangar de l'aviation légère et sa reconstruction sur un autre site ont été écartés par le tribunal administratif. Comme prévu depuis plusieurs années, la piste en gazon pourra dès lors être déplacée.

##### 4.1.3 Zurich

Dans le cadre du réaménagement du plan directeur général, le canton de Zurich a déclassé, dans la région de Rümlang, quelque 20 ha réservés au projet d'agrandissement des installations aéroportuaires. A titre de remplacement, il a réaffecté une zone d'environ 12 ha dans la région de Kloten. Cette modification répond aux objectifs du plan d'extension, qui prévoit l'agrandissement des installations pour le fret à Kloten même et le déplacement de celles qui sont réservées à l'aviation générale. Le projet d'extension de l'aérogare-fret a été refusé en votation populaire le 6 septembre. Les installations actuelles ayant atteint leurs limites de capacités, il est urgent de trouver une solution transitoire.

## 4.2 Aérodrômes régionaux

### 4.2.1 Berne-Belp

Les liaisons aériennes avec la ville de Berne sont assurées beaucoup plus régulièrement depuis qu'un système permettant les atterrissages aux instruments (ILS) a été installé le 4 juin. Contrairement à la situation prévalant sur les autres aéroports nationaux, la piste reste toutefois une piste d'atterrissage à vue; l'approche finale qui, selon les catégories d'avions, atteint entre 1,5 et 2 km, doit être effectuée en conditions de vol à vue.

### 4.2.2 Birrfeld

Le 28 janvier, l'office a délivré l'autorisation de construire un nouveau bâtiment. Les travaux n'ont pas pu être entrepris en raison des recours interjetés dans le cadre de la procédure d'autorisation aux niveaux communal et cantonal. Par décision du 7 décembre, le Conseil d'Etat du canton d'Argovie n'est toutefois pas entré en matière.

### 4.2.3 Sion

Les travaux visant à améliorer les accès routiers sont en voie d'achèvement.

### 4.2.4 Granges

En août, le nouveau bâtiment administratif et d'exploitation a été inauguré et mis en service. Une subvention fédérale d'environ 18 pour cent des frais de construction avait été accordée en automne 1985.

### 4.2.5 Ecuwillens

Les travaux d'allongement à 800 m et de revêtement de la piste ont été menés à bien. La dernière étape de construction concernant le bâtiment administratif et d'exploitation est à l'étude.

### 4.2.6 Lausanne-La Blécherette

Différents milieux étudient les possibilités qui subsistent en vue de poursuivre les activités aéronautiques sur cette place après que la Municipalité a déclaré ne pas vouloir demander le renouvellement de la concession d'exploitation au-delà de 2006.

## 4.3 Champs d'aviation

### 4.3.1 Lugano, Locarno et Ascona

Le Conseil d'Etat du canton du Tessin a publié un rapport définissant la conception qu'il entendait appliquer en matière de politique aéronautique. Il met l'accent sur la complémentarité des deux aérodrômes de Lugano et Locarno, qui seront au bénéfice de concessions, et prévoit la répartition des tâches suivantes :

- Lugano: trafic de lignes et, provisoirement, trafic d'affrètement;
- Locarno: aviation sportive, écolage, vol à voile et parachutisme; plus tard, trafic charter dès la réalisation de la piste en dur, qui aura une longueur de 1200 m.

Le champ d'aviation d'Ascona, dont l'existence n'est pas garantie au-delà de 1996, est affecté à l'aviation privée légère.

A Lugano, le nouveau bâtiment pour l'enregistrement des passagers a été inauguré le 17 octobre.

### 4.3.2 Porrentruy

Le 3 novembre, le DFTCE a rejeté deux recours déposés en 1982 par la commune de Courtedoux contre l'autorisation octroyée pour l'exploitation du champ d'aviation. Les recourants ont fait appel devant le Conseil fédéral.

## 4.4 Champs d'aviation pour hélicoptères

### 4.4.1 Collombey-Muraz

L'autorisation d'exploiter cette base d'Air-Glacières fait l'objet de nouveaux recours auprès du département.

### 4.4.2 Altdorf

L'autorisation de construire et d'exploiter cette base d'Héli-Gothard SA a été délivrée le 20 mars. Les recours formés contre cette décision sont traités par le département.

### 4.4.3 Frauenfeld

Le 27 juillet, la société Thur-Heli SA a reçu l'autorisation de construire et d'exploiter un hélicoptère. Là également, des recours ont été adressés au département.

### 4.4.4 Benken

A mi-décembre, l'autorisation d'exploitation délivrée à Lignoform SA a été publiée dans la Feuille fédérale à l'attention des personnes concernées.

## 4.5 Places d'atterrissage en montagne

Par décision du 24 mars, effective dès le 1<sup>er</sup> mai, le département a supprimé les places d'atterrissages suivantes, sises dans les Grisons: Albignabecken, Passodal Casnile, Passodal Cantun, Piz Prùna, Chaness. Aucune nouvelle désignation n'a pu avoir lieu.

## 5. Sécurité aérienne

### 5.0 Généralités

Le nombre total des vols à destination et au départ de la Suisse et en transit a augmenté de plus de dix pour cent. Ainsi, aux heures de pointe, les services de la circulation aérienne ont dû travailler à la limite de leurs capacités. En ce qui concerne la Suisse, il n'a pas été nécessaire de prendre des mesures particulières de régulation des débits, abstraction faite des aéroports de Genève et de Zurich.

En revanche, il y a lieu d'examiner attentivement si notre pays sera toujours en mesure de satisfaire d'office les demandes des entreprises de vol qui désirent utiliser l'espace aérien suisse afin d'éviter les secteurs encombrés du réseau européen (p.ex. entre le nord-ouest et le sud de l'Europe). Pour 1988, il faut s'attendre à un accroissement du trafic d'environ dix pour cent également. Des vols supplémentaires devraient nécessairement être guidés au moyen des équipements aide radar existants, tels que St-Prex, près de Genève, et Trasadingen, au nord de Zurich. C'est pourquoi il est primordial qu'une telle infrastructure technique fonctionne de manière impeccable et sûre. Des retards intervenant dans les travaux de construction à la suite de recours, comme c'est le cas depuis bientôt dix ans pour le renouvellement du VOR Trasadingen, vont à l'encontre du but fixé. L'objectif essentiel de la sécurité aérienne étant de garantir non seulement la sûreté du trafic, mais aussi son déroulement fluide et régulier, il faut faire en sorte que les installations de

navigation et de guidage soient sans cesse renouvelées et développées.

### 5.1 Société anonyme pour les services de la navigation aérienne (Swisscontrol)

A la suite de la décision prise par le Conseil fédéral le 28 octobre, une nouvelle société anonyme a été fondée le 1<sup>er</sup> décembre, afin d'assurer les tâches de sécurité aérienne qui incombent jusqu'alors à Radio-Suisse SA. La Confédération participe à raison des deux tiers à la nouvelle société.

Le capital initial de 100'000 francs est constitué par 200 actions nominatives non librement transférables (actions liées). Participent à la nouvelle société, en plus de la Confédération, les exploitants des aéroports de Berne, Genève, Zurich et Lugano, les compagnies Swissair et Crossair, Aérosuisse (organisation faitière de la navigation aérienne suisse), l'Aéro-Club de Suisse, l'Association des propriétaires et des pilotes d'aéronefs (AOPA) et l'Association du personnel de la sécurité aérienne. Le conseil d'administration est composé de onze membres au plus, dont la majorité sont des représentants de la Confédération.

Celle-ci rembourse à la société tous les frais qui lui incombent dans l'accomplissement de ses tâches; le plan financier et le budget de la société, qui comprennent les dépenses d'exploitation et les investissements, sont intégrés dans le budget de la Confédération; la société n'est pas propriétaire des valeurs patrimoniales mises à sa disposition par la Confédération ou dont l'acquisition est financée par cette dernière. Il n'est versé aucun dividende; tout bénéfice d'exploitation échoit à la Confédération qui perçoit par ailleurs des redevances de sécurité aérienne devant en principe couvrir les coûts effectifs de ce service. La nouvelle société est soumise à la loi sur les finances de la Confédération et sa gestion financière au Contrôle fédéral des finances.

En matière d'exploitation, la société bénéficie d'une plus grande autonomie que ce n'était le cas pour Radio-Suisse SA dans le secteur de la sécurité aérienne. Elle sera ainsi directement responsable des questions concernant l'organisation, la planification, l'administration et les finances, l'état des postes, les conditions d'engagement et la gestion des affaires. La Confédération administre la société par le biais des organes de celle-ci; l'office gère la part des actions de la Confédération. Il représente cette dernière au conseil d'administration dont il assume la présidence. La nouvelle société verra ses tâches définies dans deux ordonnances, et non plus dans un contrat.

### 5.2 Installations de navigation

- Le système ILS/DME permettant les approches aux instruments a été mis en service sur l'aéroport de Berne-Belp le 4 juin, conformément au programme. Il donne entière satisfaction et ses innovations techniques et de construction serviront d'exemple pour équiper d'autres aéroports régionaux d'une infrastructure IFR.
- L'examen de l'emplacement de compromis pour le DVOR de Trasadingen n'est pas encore terminé.
- Le DVOR/DME Passeiry, construit sur le nouvel



emplacement dans le prolongement de l'axe de la piste de l'aéroport de Genève-Cointrin, a été mis en service le 19 novembre.

- Au service technique de Zurich, on a eu recours à un nouveau procédé de surveillance pour tester l'exploitation des installations de navigation. Il s'agit du système ANIS (Air Navigation Information System) qui, dans ce secteur, a été mis en service pour la première fois à titre d'application d'un système informatisé.

### 5.3 Bâtiments et installations

La planification à long terme repose essentiellement sur une forte croissance du trafic qui pourra être satisfaite en partie par des améliorations techniques. Le programme ADAPT, en voie d'élaboration depuis 1981, est utilisé à cet effet. Il y a également lieu de planifier assez tôt les constructions de nouveaux bâtiments devant abriter les services techniques et d'exploitation, afin de garantir un développement sûr de la sécurité aérienne pour les deux à trois prochaines décennies.

#### 5.3.1 Sécurité aérienne de Genève

Les travaux de planification en vue de l'extension des bâtiments qui devraient être disponibles d'ici à 1992 se sont poursuivis conformément au programme.

#### 5.3.2 Sécurité aérienne de Zurich

Là aussi, on poursuit la planification en vue de réaliser de nouveaux locaux, pour les années 1994-1996, en s'appuyant dès lors sur la 3e étape de construction du centre opérationnel.

### 5.4 Services annexes

#### 5.4.1 Service de l'exploitation

Le 1er septembre, le service du contrôle de la circulation aérienne sur l'aérodrome de Lugano a été intégré dans l'organisation du service suisse de la sécurité aérienne par l'ordonnance du département. Le contrôle local a été confié à Radio-Suisse SA. Quant au contrôle d'approche, il est assuré, sur mandat de l'office, par le centre de contrôle régional de Milan, en raison notamment de la proximité de la frontière et pour tenir compte de l'organisation actuelle de l'espace aérien dans ce secteur. En outre, il a été décidé de confier les travaux du contrôle local uniquement à des contrôleurs de catégorie I.

On a poursuivi les travaux en relation avec l'introduction de procédures aux instruments sur les aéroports régionaux de Granges, Les Eplatures et Sion. L'office et RSSA ont apporté leur soutien aux services locaux. Suite à une recommandation du comité ATIR (Air Traffic Incident Report) qui traite les incidents du trafic aérien tels que les quasi-abordages, on a examiné la question de l'introduction par étapes des vols CVFR dans les routes aériennes. Il est prévu de rendre d'abord obligatoire l'utilisation des moyens radio pour les vols à vue au niveau 70 et plus haut.

Afin de mieux protéger le trafic aérien militaire sur les aérodromes militaires et aux abords de ceux-ci, il a été proposé de créer des zones spéciales de circulation d'aérodrome.

#### 5.4.2 Service technique

Les efforts en vue d'améliorer la situation dans les airs se sont poursuivis. Dans une première étape, les radars d'approche de Genève et Zurich ont été équipés d'installations SSR monopulses. D'un autre côté, les informations en provenance de plusieurs stations sont traitées pour aboutir à une image multiple. On a également approfondi les contacts déjà noués avec la France, l'Italie et la République fédérale d'Allemagne dans la perspective d'un échange transfrontalier des informations radar.

Dans la région Europe, plusieurs conférences ont eu lieu en vue de préparer le remplacement, sur le plan mondial, du système actuel permettant les atterrissages aux instruments (ILS) par le futur système d'atterrissage hyperfréquences (MLS); une délégation suisse a participé à ces travaux.

Au sein de la délégation suisse présente à la conférence administrative mondiale de l'UIT (World Administrative Radio Conference for the Mobile Services), les experts en aéronautique ont représenté et défendu les intérêts de la navigation aérienne. Ces efforts ont débouché sur une solution qualifiée de satisfaisante qui permettra de garantir que, à l'avenir, les besoins définis antérieurement à l'OACI (Problème principal: maintien du droit exclusif en faveur des services de sauvetage) continuent d'être couverts par l'attribution d'une gamme de fréquences appropriée. Cette conférence a eu lieu à Genève du 14 septembre au 16 octobre.

#### 5.4.3 Service d'étalonnage radioélectrique

L'avion Gulfstream HB-LDT, qui a accompli 245 heures de vol, en totalise désormais 4'945. Il a été immobilisé pendant dix semaines en raison de travaux d'entretien. L'entretien a été assuré comme d'habitude par CTA et le contrôle annuel confié à l'entreprise Marshall de Cambridge. Le service technique de la CTA ayant été supprimé à la fin de l'année, c'est l'entreprise Jet Aviation qui sera chargée de l'entretien de notre avion d'étalonnage. Son équipement de mesures n'a posé aucun problème particulier.

#### 5.4.4 Service des obstacles à la navigation aérienne

Le projet informatique de gérance des obstacles à la navigation aérienne a été poursuivi conformément au calendrier arrêté.

La campagne «balisage complémentaire des obstacles dangereux pour la navigation aérienne dans le canton du Tessin» est achevée. La prochaine campagne de ce genre se déroulera dans le canton de Glaris; elle touchera 17 objets.

Des mesures isolées de balisage d'obstacles ont eu lieu dans d'autres cantons. On a dû ouvrir une enquête pénale contre une société exploitant un téléphérique de transport qui n'avait pas annoncé cette installation.

#### 5.4.5 Service météorologique de l'aéronautique

D'une analyse des dangers que peut représenter le cisaillement de vent, il ressort que le dangereux phénomène météorologique qui lui est lié, le fort vent rabattant, est très improbable en Suisse. En revanche, on a développé pour l'aéroport de Zurich un système d'annonce en vue de diffuser les alertes au sujet du cisaillement de vent intervenant par fortes inversions de la température.

A la suite de nombreux essais et enquêtes, on a commandé un appareil destiné à éviter la foudre sur les avions et à détecter et à présenter les foyers orageux au sud des Alpes. Il devrait être installé sur l'aérodrome de Lugano au printemps 1988.

## 5.5 Produit des redevances de l'infrastructure

### 5.5.1 Redevances de route

Dernier Etat à adhérer à l'accord multilatéral du 12 février 1981 sur les redevances de route, l'Espagne a déposé son instrument de ratification à Bruxelles le 4 mai.

Sur proposition de la Commission permanente d'Euro-control, le comité de gestion a approuvé le remplacement du dollar américain par l'ECU pour les opérations financières et comptables du système. La date du 1er janvier 1989 a été retenue pour introduire cette innovation.

Les recettes provenant de la redevance de sécurité aérienne de route se sont élevées à 85,3 millions de francs, ce qui correspond à un taux de recouvrement de 94,1 pour cent. L'insuffisance de couverture des coûts effectifs est intégrée dans la base de calcul pour l'année suivante.

### 5.5.2 Redevance fédérale de sécurité aérienne

A la suite de la révision des ordonnances sur la perception de redevances de sécurité aérienne, un nouveau système est entré en vigueur le 1er janvier sur les aéroports de Berne-Belp, Genève-Cointrin et Zurich et, le 1er septembre de Lugano. L'ensemble des frais qui incombent à la Confédération pour assurer les services d'approche et de départ sont réunis dans un compte global. Le principe «prestations équivalentes-redevances égales» est ainsi devenu réalité aux dates mentionnées ci-dessus.

Les recettes provenant de la redevance de sécurité aérienne se sont élevées à 38,6 millions de francs. Après report sur les dépenses effectives, le taux de recouvrement atteint 99,5 pour cent.

#### Compte de la sécurité aérienne suisse

	Dépenses (en millions de francs)	Recettes (en millions de francs)
- Navigation aérienne de route	90,7	85,3
- Sécurité aérienne fédérale	38,8	38,6
- Total	129,5	123,9
- Taux global de couverture des coûts		95,7 %

### 5.5.3 Tarifs d'aéroport

#### Taxes d'atterrissage définies en fonction du bruit

Au début de l'année, l'office a publié une recommandation au sujet de l'introduction, pour l'aviation légère, de taxes d'atterrissage calculées en fonction du bruit. Le modèle élaboré avec la coopération de quelques exploitants d'aéroports prévoit le prélèvement d'une taxe dite de bruit, afin d'obtenir un effet incitatif (utilisation d'avions moins bruyants).

Les aéroports de Berne-Belp et de Birrfeld sont tenus d'appliquer de telles taxes, conformément à une obligation introduite dans les concessions à l'occasion de leur renouvellement. La taxe est prélevée à Berne-Belp depuis le 15 juin. Birrfeld a déposé une requête à ce sujet en octobre. Les aéroports internationaux de

Zurich et de Genève (sur lesquels une surtaxe de bruit est prélevée depuis 1980 pour les gros avions) et les aéroports régionaux de Sion et de Samedan ont également déposé des déclarations d'intention à cette fin.

#### Autres tarifs d'aéroport

L'office a approuvé la demande de l'aéroport de Berne-Belp visant à augmenter partiellement les taxes de passagers à partir du 1er mars. Il a également répondu favorablement à la requête présentée par Jet Aviation SA de relever avec effet au 1er avril les taxes d'enregistrement sur l'aéroport de Zurich. Ces deux adaptations tarifaires sont justifiées par les dépenses supplémentaires incombant aux requérants.

## 6. Matériel aéronautique

### 6.0 Généralités

En 1986, avec l'entrée en vigueur de l'ordonnance concernant l'admission et l'entretien des aéronefs, les exploitants d'avions monomoteurs ont obtenu le droit d'exécuter eux-mêmes certains travaux d'entretien courant, notamment les contrôles périodiques de 50 et 100 heures du moteur et de la cellule. Les exploitants équipés à cet effet ont ainsi pu réduire les frais d'entretien de leurs avions, qui sont souvent considérables. Au cours des deux dernières années, 160 exploitants ont obtenu une telle autorisation de la part de l'office. En procédant à des examens appropriés, on a constaté que l'état des avions entretenus selon le nouveau système était bon. La nouvelle réglementation, qui stimule la responsabilité personnelle de l'exploitant, a donné satisfaction.

### 6.1 Certifications de type et admissions

Dans le secteur technique, l'office doit axer son activité de surveillance notamment sur la sécurité du matériel aéronautique. Il s'agit en l'occurrence de contrôler, sous l'aspect technique, l'application et le respect des exigences de navigabilité reconnues par des accords internationaux et, le cas échéant, de compléter ces prescriptions afin d'accroître le niveau de sécurité.

En plus de l'expérience en matière de construction aéronautique, l'accomplissement de ces tâches exigeantes implique des connaissances approfondies des sciences exactes. Il est indispensable de disposer de telles connaissances si l'on veut pouvoir calculer ou construire des aéronefs ou des parties de ceux-ci et établir les démonstrations de conformité requises pour les performances et qualités de vol, ainsi que pour la résistance structurale et la durée de vie.

Une partie de nos tâches de surveillance consiste à vérifier les constructions et leur dossier de calculs, à déceler des erreurs graves et à empêcher une interprétation erronée des exigences de navigabilité. Il faut donc que nos collaborateurs possèdent des connaissances approfondies dans tous les secteurs spécialisés concernés et bénéficient d'une formation professionnelle continue, afin qu'ils puissent accomplir leurs tâches et traiter les problèmes avec les spécialistes des milieux industriels.

Les connaissances fondamentales acquises pendant les études doivent être d'abord renforcées par la prati-

que, puis étoffées. Il est difficile d'atteindre ce but en Suisse, vu que ni les Ecoles polytechniques fédérales (EPF) ni les autres écoles techniques supérieures ne dispensent d'enseignement dans le secteur de la construction aéronautique. A l'étranger, par contre, c'est déjà au cours de ses études que l'étudiant peut se familiariser avec les problèmes liés à la construction des avions. Ajoutons à cela que différents pays, tels que la France, la Grande-Bretagne, les Etats-Unis et la République Fédérale d'Allemagne ont une longue tradition de la construction aéronautique, qui garantit l'emploi des spécialistes depuis de nombreuses années. Ainsi s'est formé un corps important d'ingénieurs spécialistes de l'aviation qui est en mesure de maîtriser tous les problèmes inhérents au développement des aéronefs. Notre office ne peut malheureusement pas compter en Suisse sur une telle réserve de spécialistes expérimentés. Les entreprises qui développent ou construisent des aéronefs sont obligées d'engager des ingénieurs étrangers, ce qui diminue encore les chances de créer dans notre pays un cadre suffisant qui serait à même de travailler dans l'industrie ou l'administration, voire d'exécuter certaines tâches de surveillance que l'office pourrait déléguer.

## 6.2 Grands avions

Exécuté à Seattle, l'examen d'entrée du cinquième Boeing B-747-357 de Swissair n'a pas posé de problème particulier, si ce n'est celui qui a touché le système des volets décelé lors du «Post Delivery Modification». Ces difficultés ont dû être localisées, puis éliminées avant la mise en service de l'appareil.

La décision de Swissair d'acquiescer de McDonnell Douglas des avions du type MD-11 a relancé la question d'une certification commune dans le cadre du système européen JAR lors de l'homologation par la FAA. Toutefois, plusieurs pays européens ayant commandés des B-747-400 dont la certification de type sera validée par une procédure commune, une collaboration en matière de contrôle des travaux de certification pour les MD-11 ne semble pas assurée.

Les avions du type MD-87, commandés par la CTA, ont été certifiés par la FAA à titre d'extension de la série DC-9, ce qui a entraîné quelques retards imprévisibles. Au cours de l'année, ce sont surtout les travaux liés à la certification du nouvel avion Fokker 100, commandé par Swissair, qui a fortement mis à contribution les divisions techniques de l'office (matériel aéronautique et opérations de vol). Les problèmes importants survenus lors de l'homologation technique et dans la production de ce nouveau type sont dus au fait que le constructeur a fait procéder en même temps, par les autorités aéronautiques des Pays-Bas (RLD), à la certification du Fokker 50. Contre toute attente, la procédure de certification de type avait sensiblement progressé jusqu'à la fin de l'année, mais sans toutefois pouvoir être achevée.

L'entretien des Saab 340A, exploités par la compagnie Crossair, pose toujours des exigences très élevées aux responsables. Au cours de l'année, on a réalisé des progrès notables dans l'élimination des «maladies de jeunesse» de cet appareil.

## 6.3 Registre matricule des aéronefs

A la fin de l'année, 3291 (3165) aéronefs figuraient au registre matricule, ce qui représente une croissance annuelle de 4%. Voici la répartition des inscriptions par catégories:

grands avions	144	(142)
avions légers	1679	(1635)
hélicoptères	158	(147)
planeurs	1018	(989)
motoplaneurs	88	(84)
ballons libres	202	(167)
dirigeables	2	(1)

## 6.4 Registre des aéronefs

Le travail administratif que suscite la tenue du registre des aéronefs a de nouveau considérablement augmenté (197 inscriptions au journal, 1986: 155). L'introduction de l'informatique a accru l'efficacité des opérations, en partie très exigeantes, et a permis de mener les affaires à terme sans personnel supplémentaire. Le nombre des aéronefs inscrits dans le registre s'élève à 226 (207) unités; il y a eu 41 nouvelles inscriptions pour 22 radiations. Les hypothèques figurant au registre varient entre 18'000 francs et 67 millions de francs. Bien que le nombre des transactions ait augmenté de 175 à 179, le montant global des hypothèques a diminué à la suite de nombreuses radiations; il s'établit désormais à 699 (738) millions de francs.

## 7. Personnel aéronautique

### 7.1 Personnel navigant

#### 7.1.1 Licences

Le nombre des licences s'élevait à la fin de l'année à 20'351 (année précédente 20'055). L'augmentation est de 1,5 %. La plupart des catégories ne subissent que des modifications mineures; certaines d'entre-elles accusent toutefois un taux de croissance élevé:

Licences valables de:	1987	1986	Taux de croissance en %
Pilote de lignes	752	710	+ 6
Pilote professionnel			
hélicoptère	239	222	+ 8
Pilote privé hélicoptère	332	299	+ 11
ainsi que			
Reconnaissance de licences étrangères	361	320	+ 13
Licence d'élève pour pilote d'hélicoptère	107	75	+ 43

Il y a lieu de relever l'intérêt grandissant en faveur des hélicoptères, qui se reflète également par l'augmentation des champs d'aviation et des écoles d'hélicoptères ainsi que des entreprises effectuant des vols commerciaux avec ce genre d'appareils.

#### 7.1.2 Licences établies

Le nombre de titres nouvellement établis a légèrement diminué et passé de 3192 à 3147 unités (-1,4%). Il faut mentionner ici la régression des licences pour pilotes privés (de 710 à 619), compensée partiellement par le

plus grand nombre de reconnaissances de titres étrangers. Cette croissance doit être mise au compte du nombre de plus en plus élevé d'aéronefs qui, bien qu'immatriculés en Suisse, sont stationnés hors de nos frontières et exploités par du personnel étranger.

### 7.1.3 Cas particuliers

Dans cinq cas (5), l'office a refusé de délivrer des titres aéronautiques en raison du manque d'aptitude mentale des candidats et, dans deux autres (3), des motifs médicaux ont été invoqués à l'appui du rejet provisoire ou définitif des demandes. 68 (52) requérants ont été déclarés inaptes au vol à l'issue du premier examen médical. 17 (32) cartes d'élèves n'ont été délivrées qu'après un examen approfondi du caractère des candidats; dans cinq (13) cas, l'octroi de licences a été soumis à des conditions spéciales. Six (9) 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 117 à 120. Ont reçu des autorisations pour l'écolage:

- une école de vol à moteur, au Tessin, pour la formation des pilotes professionnels et IFR ainsi que pour l'instruction théorique aux pilotes de lignes
- une école pour les pilotes d'hélicoptère
- une école pour les pilotes de ballon.

Un recours a été interjeté contre une autorisation délivrée au cours de l'année à une école d'hélicoptères. Aucune décision définitive n'avait été prise à ce sujet à la fin de l'année.

### 7.2.2 Cours

L'office a organisé les cours de cadres suivants:

	cours	participants
- Cours de formation		
instructeurs de vol à moteur	2	18
instructeurs de vol sur hélicoptère	1	5
instructeurs de vol pour atterrissages en montagne	1	7
instructeurs de vol aux instruments	1	6
- Cours de perfectionnement		
instructeurs de vol à moteur	2	26
instructeurs de vol à voile	2	11

Dans le cadre de l'Instruction aéronautique préparatoire (IAP), 282 (257) candidats-pilotes ont participé au premier cours de sélection et 169 (168) au second. 54 élèves répartis en 4 classes ont achevé leur formation à l'Ecole suisse d'aviation de transport (ESAT) et sont entrés à Swissair. Actuellement, 49 élèves (dont deux candidates), en cinq classes, suivent l'instruction aéronautique de l'ESAT.

## 7.2.3 Examens

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

a. Examens d'aptitude en vue de l'accès au cours de formation 1988:

	Candidats	Examens réussis
- Elèves pour:		
Instructeur de vol à moteur	29	11
Instructeur de vol sur hélicoptère	5	1
Instructeur de vol à voile	26	12
Instructeur de vol aux instruments (pour cours 1987)	12	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 357 (294) candidats. Avec 170 (151) candidats, la session de printemps organisée en avril a été la plus fréquentée.

Un recours a été interjeté devant le département contre le résultat d'un examen dans la branche B/IFR. La décision n'était pas encore tombée à la fin de l'année.

## 7.3 Hélicoptères

L'introduction dans les entreprises suisses d'hélicoptères à hautes performances et de la dernière génération suit son cours.

Ainsi en est-il des hélicoptères biturbines pour lesquels un programme approprié d'instruction a dû être établi en vue des transitions. Un programme identique sera élaboré par la suite pour les hélicoptères dont la charge maximum au décollage est supérieure à 2700 kg.

L'exploitation des hélicoptères selon les règles de vol aux instruments (IFR) se développe également à un rythme plus accéléré. Suite à la demande qui se précise dans ce secteur, nous avons organisé avec succès le premier cours d'instructeur IFR pour pilotes d'hélicoptères.

## 7.4 Planeurs de pente

Le nombre des titulaires de licences a surtout augmenté en relation avec l'utilisation de parapentes très légers et bon marché. Selon les informations de la Fédération suisse de vol libre, on comptait, à la fin de l'année, 4854 (4530) licences de planeur de pente traditionnel et 3302 (958) licences de parapente. Les instructeurs sont également plus nombreux; planeur de pente traditionnel: 96 (92), parapente: 92 (82).

## 7.5 Autorisations de police aérienne

L'office a délivré 36 (33) autorisations pour des manifestations publiques d'aviation.

Pour les vols d'acrobatie au moyen de planeurs ou de motoplaneurs, il a établi 39 (34) autorisations de vol à basse altitude.

## 7.6 Personnel de l'infrastructure

La demande en personnel technique qualifié a continué d'être soutenue au cours de l'année. Bien que 91 (86) nouvelles licences aient été établies, le nombre global de titres valables a légèrement diminué. Cette situation est due au passage des spécialistes dans d'autres branches de l'industrie et à la mise à la retraite des premiers titulaires de licences. Des difficultés de recrutement et des problèmes de formation professionnelle se font jour pratiquement dans tous les secteurs.

La situation est particulièrement critique dans l'électronique, où l'aéronautique souffre de la concurrence acharnée des milieux de l'informatique.

## 8. Aviation commerciale

### 8.1 Trafic de lignes

#### 8.1.0 Généralités

Après une année plutôt maussade, l'exercice sous rubrique semble, au vu des données dont on dispose actuellement, correspondre à une amélioration de la situation des entreprises de transport aérien. (Parmi ces dernières, 168 font partie de l'IATA, Association du transport aérien international.)

La tendance à la fusion d'entreprise de transport aérien se confirme dans le trafic de lignes, particulièrement aux Etats-Unis. Mais il en est également toujours plus question en Europe, étant donné la concurrence des grands groupes américains et l'obligation de poursuivre la rationalisation. La récente fusion des deux plus grandes compagnies britanniques, British Airways et British Caledonian Airways, vient confirmer à point cette tendance. Les entreprises européennes ont fortement développé leurs travaux en vue de mettre en place des systèmes informatisés de réservation à grande capacité. Mais le souci de rationaliser, ainsi que de faire face à la concurrence des compagnies extra-européennes, les ont conduites à élaborer deux de ces systèmes qui portent d'ailleurs des noms fort évocateurs, «Amadeus» et «Galileo». L'an passé, la libéralisation du trafic de lignes en Europe fut le principal thème de discussion des milieux intéressés aux transports aériens (cf. à ce sujet le ch. 2.3).

La libéralisation de plus en plus poussée du trafic aérien en Europe entraînera sans doute une augmentation de celui-ci ces prochaines années. Un tel phénomène s'observe déjà ces temps-ci dans l'intensification du trafic aérien régional et d'apport, qui recourt à des avions moins grands (18-35 places) pour relier les aéroports régionaux entre eux (trafic de lignes interrégional) et aux grands aéroports (trafic d'apport). L'année a été caractérisée par un important surcroît de travail, du fait que des entreprises aussi bien suisses qu'étrangères ont présenté de nombreuses demandes de concessions en vue d'exploiter de nouvelles lignes régionales ou d'apport.

#### 8.1.1 Evolution du trafic

Il ressort des chiffres provisoires que le trafic de lignes des 157 Etats membres de l'Organisation de l'aviation civile internationale (OACI) s'est développé comme il suit:

	1987 Mio.	Variation en %	
		1986/87	1985/86
Tonnes-kilomètres (tkm)	197'440	+ 10	+ 7
Passagers	1040	+ 9	+ 6
Passagers-kilomètres	1'603'000	+ 10	+ 6
Fret transporté (en t)	16,6	+ 10	+ 10
Fret en tkm	48'070	+ 11	+ 9
Envois postaux en tkm	4'670	+ 3	+ 3
Taux d'occupation des sièges	67%	+ 2	- 1

Ces chiffres représentent d'ores et déjà des valeurs maximales. Pour la première fois, le cap du milliard de passagers a été franchi. Mais le fret se caractérise lui aussi par une forte augmentation. Le taux d'occupation des sièges n'a jamais été aussi élevé pendant la dernière décennie.

Le trafic de lignes est en forte hausse non seulement dans les trois grands aéroports nationaux 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 a été de l'ordre de 7 à 22 %, évolution que l'on constate aussi pour le fret: il atteignait par exemple 11 % à Berne et 40 % à Bâle. Pour la première fois de son histoire, l'aéroport de Zurich a enregistré en une année plus de dix millions de passagers.

Données relatives aux deux compagnies suisses du trafic de lignes:

	Swissair		Crossair	
	1987	1986	1987	1986
Heures de vol	151'897	146'974	31'563	31'924
Vols-étapes	96'361	90'782	25'809	28'109
Passagers-étapes	7'753'263	7'281'178	372'931	348'931
Fret et postes en t	276'385	264'752	919	1'031
Capital-actions (mio. de fr.)	615	615	80	80
Effectif du personnel	17'908	17'657	434	341

#### Composition

de la flotte (au 31 décembre)	Swissair		Crossair	
	1987	1986	1987	1986
Composition de la flotte (au 31 décembre)	3 B-747-357 Combi		13 SF-340	
	2 B-747-357		2 SW-4 Metro III	
	11 DC-10 (dont 4 ER)			
	5 A-310-221			
	4 A-310-322			
	18 DC-9-81			
	4 DC-9-51			
	5 DC-9-32			
	8 F-100		6 SF-340	
	12 MD-11			
4 DC-9-81				

#### 8.1.2 Tarifs

L'office a traité 169 (158 en 1986) demandes d'approbation de tarifs, dont 69 (51) concernaient le trafic avec les Etats-Unis. A elles seules, les compagnies américaines en ont présenté pas moins de 58 (40). Toutes ces requêtes ont dû être traitées non seulement en tenant compte de la législation suisse, des accords bilatéraux et de l'arrangement multilatéral sur les tarifs convenus entre la CEAC et les Etats-Unis, mais aussi, depuis cette année, de l'accord multilatéral sur les tarifs conclu dans le cadre de la CEAC. Pour divers motifs, 17 (10) demandes, dont certaines ne concernaient pas les Etats-Unis, ont été partiellement ou totalement rejetées. Il a fallu recourir 18 fois à la note diplomatique, vu que de tels refus ne peuvent être communiqués aux autorités britanniques et américaines que dans un laps de temps déterminé.

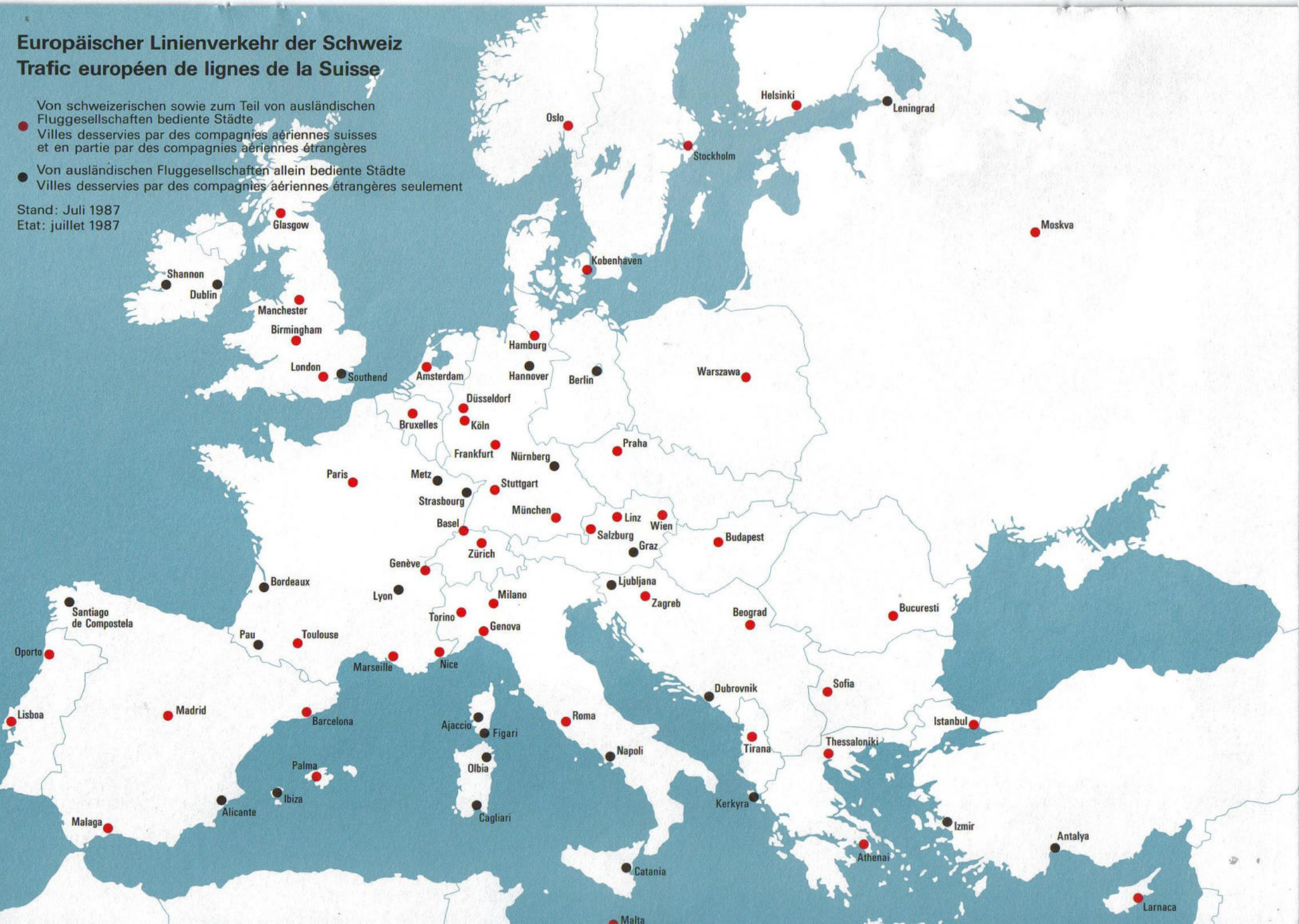
# Europäischer Linienverkehr der Schweiz Trafic européen de lignes de la Suisse

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 1987  
Etat: juillet 1987



# 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 1987  
Etat: juillet 1987





**Regionaler Linienverkehr der Schweiz**  
**Trafic 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

Dans l'ensemble, les tarifs applicables au départ de la Suisse sont restés stables, tandis que ceux qui sont valables dans l'autre sens ont subi plus ou moins de fortes augmentations. Vu la cherté du franc suisse, des différences parfois très marquées subsistent. En 1987 également, de nouveaux tarifs spéciaux ont été introduits pour différentes destinations, alors que les compagnies américaines ont tenté au moyen d'offres spéciales d'attirer le trafic sur leurs propres lignes. Divers tarifs au départ des Etats-Unis qui n'auraient sans doute pas passé sous l'ancien régime ont été acceptés du fait de l'entrée en vigueur du nouvel article sur les tarifs et de la règle dite «Country of Origin». Pour stimuler le trafic sur l'Atlantique nord, les compagnies ont offert des tarifs «Visit USA» très avantageux. La tendance à introduire des prix spéciaux dans la classe «Affaires» se poursuit. Le début de l'année a vu l'entrée en vigueur de la nouvelle résolution IATA, qui prescrit qu'un billet d'avion ne peut être valable que si le voyage en question débute effectivement dans le pays d'émission. On veut par là mettre fin à l'utilisation de billets présentant un lieu de départ fictif dans un pays à monnaie faible. Les agences et passagers qui recourent à ce stratagème - parfois le billet coûte moins de la moitié du prix appliqué normalement - ont fait subir aux compagnies des pertes chiffrées en millions. C'est dans cette optique que les compagnies ont commencé à contrôler, sur les aéroports suisses, les billets émis dans des pays à monnaie faible. Les passagers munis de tels titres de transport doivent se procurer de nouveaux billets.

Le secteur du fret a été plus calme. Seules 13 demandes d'approbation de tarifs (11) ont été examinées, dont 9 concernaient les accords IATA. Aucune n'a été rejetée. Les tarifs au départ de la Suisse sont restés généralement stables et ont même subi des baisses (par exemple pour et dès Atlanta, la nouvelle destination Swissair).

Entre la Suisse et l'Allemagne, les transports sont régis par une nouvelle structure tarifaire simplifiée qui ne connaît plus de tarifs spéciaux, mais seulement des tarifs normaux pour diverses catégories de poids.

### 8.1.3 Swissair

Le réseau de la compagnie nationale comptait à la fin de l'année 319'047 km. Il relie la Suisse à 103 villes situées dans 68 pays. Atlanta, 5<sup>e</sup> escale aux Etats-Unis, et Turin ont été pour la première fois desservies régulièrement. En revanche, six destinations ont été abandonnées pour des motifs politiques ou économiques; il s'agit de Bahrein, Dublin, Oran, Dhahran, Colombo et Santiago du Chili.

Le 1er janvier, après avoir achevé sa formation, la première femme est entrée au service des équipages de Swissair, puis nommée par la suite copilote.

Le recours à l'informatique pour tout ce qui concerne le domaine des réservations a inauguré, l'an passé, une nouvelle époque. Swissair et quelques autres compagnies européennes ainsi qu'un partenaire américain ont créé le «Galileo», système international de réservations à grande capacité. Ce système exploité depuis la localité anglaise de Swindon traite des informations du monde entier et permet de commercialiser les voyages. Ainsi, les différents partenaires pourront faire face, dans les années 90, à la concurrence opiniâtre tant des autres compagnies aériennes que des agences de voyage et répondre par là aux désirs de la clientèle.

Durant l'année, les premiers bureaux de voyages ont été raccordés au système informatisé «Traviswiss» conçu à l'intention de la branche des voyages et du tourisme par Swissair, en coopération avec l'Association suisse des agences de voyage.

### 8.1.4 Crossair

Crossair, entreprise spécialisée dans le transport régional et d'apport, a ouvert une nouvelle ligne Lugano-Florence, le 1er décembre, ce qui porte à 17 les destinations desservies par cette compagnie. Si l'on englobe également les vols régionaux effectués pour le compte de Swissair, le réseau atteint 7'812 km et dessert 20 destinations réparties dans 9 pays européens. Après de difficiles tractations, Crossair a enfin pu introduire le deuxième vol Zurich-Klagenfurt. Par le biais d'un accord de coopération avec Luxair, elle a remanié les services en direction de Luxembourg. La liaison Zurich-Luxembourg et retour incombe à Crossair et celle reliant Luxembourg à Genève à Luxair. Elle a également signé un contrat de coopération avec Air France, qui lui permet d'exploiter dans les deux sens sous forme de «Joint Venture» la ligne Lugano-Berne-Paris.

Vu l'extraordinaire essor de l'aviation régionale qui enregistre des accroissements de 25 % et même de 64 % pour le fret, il a fallu augmenter les effectifs qui atteignent quelque 400 personnes. 85 sont stationnées à Lugano-Agno, aéroport sur lequel a été inauguré en octobre un nouveau bâtiment administratif et d'accueil, destiné avant tout à Crossair.

### 8.1.5 Autres compagnies suisses

Le 2 juin, le département a octroyé à l'entreprise tessinoise Sunshine Aviation des concessions pour exploiter les lignes saisonnières Lugano-Olbia (Sardaigne) et Lugano-Marina di Campo (Ile d'Elbe). Des recours ont été interjetés contre cette décision. Après que l'instance compétente eut retiré l'effet suspensif, la compagnie a pu commencer à exploiter la ligne d'Olbia puis celle de l'île d'Elbe. Le 5 octobre, le Conseil fédéral a rejeté les recours.

La société Aéroleasing SA a de nouveau exploité pendant les mois d'hiver les lignes saisonnières Zurich-Samedan et Genève-Samedan, chacune à raison de quatre vols hebdomadaires au moyen d'avions à réaction comptant de 7 à 12 places. Le département a, pour la dernière fois, renouvelé les deux concessions pour la période d'hiver 1987/88. En effet, c'est en automne déjà que l'office avait communiqué à l'entreprise qu'en raison de sa nouvelle pratique, il n'autoriserait plus aucun trafic de lignes sur les aérodromes suisses équipés uniquement pour les atterrissages en conditions de vol à vue.

### 8.1.6 Entreprises étrangères

Les compagnies suivantes ont pour la première fois ouvert des lignes à destination de la Suisse:

- American Airlines: Chicago-Zurich-Genève (le 1er avril)
- Berlin Regional: Berlin-Genève (le 21 avril); Berlin-Bâle (le 3 juin); Berlin-Zurich (le 26 octobre)
- Pan Am Express: Berlin-Zurich (le 1er novembre); Berlin-Strasbourg-Bâle-Berlin (le 2 novembre).

Lignes ouvertes par des compagnies déjà implantées en Suisse:

- Air-Mauritius: Maurice-Genève-Londres (le 29 juin)
- Alitalia: Turin-Zurich (le 30 mars); Milan-Bâle (le 16 juin)
- Cubana Airlines: La Havane-Madrid-Bâle (le 20 décembre)
- Delta Air Regionalflug: Francfort-Bâle, Munich-Bâle (le 25 octobre); Stuttgart-Zurich (le 4 novembre)
- Finnair: Helsinki-Bruxelles-Genève (le 29 mars)
- Iberia: Madrid-Bâle, ligne de fret (le 10 octobre); Malaga-Zurich (le 29 mars)
- Royal Air Maroc: Casablanca-Genève-Bâle (le 25 octobre)
- Scandinavian Airlines System: Oslo-Zurich (le 28 novembre).

#### Lignes supprimées:

- Cubana Airlines: La Havane-Bruxelles-Zurich (le 28 janvier)
- Delta Air Regionalflugverkehr: Augsburg-Zurich (le 9 janvier)
- Guernsey Airlines: Guernsey/Jersey-Zurich/Genève (le 25 octobre)
- Philippine Airlines: Manille-Bangkok-Dubai-Zurich (le 1er février).

## 8.2 Trafic hors des lignes

### 8.2.0 Généralités

L'évolution du trafic d'affrètement est surtout fonction des données économiques des pays de destination; c'est pourquoi les crises sont plus apparentes dans ce genre de trafic que dans celui de lignes. Cependant, l'ouverture de liaisons touristiques vers de nouvelles destinations en Europe, dans le bassin méditerranéen et sur d'autres continents est un élément propre à assurer le développement du trafic. La demande se déplace au gré du marché des changes; ainsi, la chute du dollar a provoqué un fort accroissement du trafic charter d'Europe en direction des Etats-Unis. En revanche, les vacances en Europe sont presque hors de prix pour les Américains et le tourisme s'en ressent aussi bien en Suisse que dans les autres pays d'accueil. Compte tenu des résultats aussi bien financiers que de trafic, les compagnies suisses Balair et CTA ont bouclé l'année sur une note réjouissante.

Entreprise à la fin de l'année 1986, la révision de l'ordonnance sur la délimitation entre le trafic de lignes et les autres genres de trafic commercial n'est pas achevée. Les modifications proposées concernent, en trafic passager, diverses adaptations nécessitées par l'évolution de la situation au niveau international et, pour le transport de fret, plus spécialement l'intégration du trafic dit «services de petits colis». Quand bien même ils présentent certaines caractéristiques du trafic de ligne, ces services seront pour le moment considérés comme du trafic hors des lignes soumis au régime de l'autorisation.

### 8.2.1 Evolution du trafic

La part du trafic d'affrètement au trafic global suisse des passagers a atteint 12%. Le nombre des passagers transportés sur de courts trajets en direction et à partir de la Suisse s'est accru de 2 %, tandis que sur les longues distances il a augmenté de 9 %.

Comme d'habitude, l'Espagne et la Grèce ont été les

destinations les plus fréquentées en trafic européen, et les Etats-Unis pour les longues distances. Faute de gros-porteurs appropriés, les compagnies suisses n'ont pas pu participer au trafic de fret touchant notre pays. L'avion que Zimex Aviation avait acquis à cet effet, un Lockheed L382 Hercule, s'est écrasé en octobre lors de sa première mission en Angola pour le compte du Comité International de la Croix-Rouge (CICR).

Les transports aériens de documents et de colis, ou courrier express (services de petits colis), ont continué à se développer de façon spectaculaire. Les compagnies suisses Farner Air Transport et Crossair/CPS, et plusieurs entreprises étrangères, assument ces services sur mandat des grandes organisations internationales de messageries que sont DHL, Emery Worldwide, Federal Express, TNT Skypak, United Parcel Service et XP Express Parcel Service, ainsi que pour le compte du EMS des PTT.

Le nombre des autorisations de survol ou d'atterrissage délivrées pour des aéronefs d'Etat a nettement progressé. Il s'agira à l'avenir de simplifier les procédures d'autorisation qui prennent actuellement trop de temps.

### 8.2.2 Entreprises suisses

La part du marché des compagnies suisses participant au trafic d'affrètement à partir ou à destination de notre pays, s'établit à 45%, Balair atteignant 71% et CTA 22%.

Evolution du trafic d'affrètement des compagnies suisses:

	Balair	CTA	Swissair	Crossair
Heures de vol	15'299	7'706	827	2'600
Vols-étapes	8'943	3'426	576	3'535
Passagers-étapes	822'952	242'996	47'349	20'196
Fret (en tonnes)	559	-	51	1'789
Capital-actions (mio. de fr.)	99,8	29,5		(cf ch. 8.1.1)
Effectif du personnel	412	136		
Flotte au 31 décembre:	1 DC-10-30 1 A-310-320 3 DC-9-80	3 SE-210		(cf. chf. 8.1.1)

A la fin de l'année, 101 (96) entreprises étaient titulaires d'une autorisation générale d'exploitation pour effectuer des vols commerciaux hors des lignes. On dénombrait 26 (26) entreprises d'hélicoptères, dont 5 (5) exploitent aussi bien ce genre d'appareils que des avions. 13 (8) entreprises disposaient de l'autorisation permanente d'assurer des vols commerciaux par ballon.

#### Balair

La plus ancienne compagnie suisse de charter, dont le siège est à Bâle, a exploité sa flotte des plus modernes, la plupart du temps, à partir de Zurich. Alors que le DC-10 a été affecté aux vols sur New York, Los Angeles, Nairobi, Mombasa, Colombo et Mahé ainsi que sur Palma de Majorque et les Iles Canaries, l'Airbus A-310 a été utilisé pour desservir Recife, Bangkok et Phuket ainsi que certaines destinations européennes à fort trafic, et les DC-9 l'Afrique occidentale, l'Europe et le bassin méditerranéen. Pour pouvoir répondre à la demande sur les destinations les plus importantes, Balair a de nouveaux affrété des avions de Swissair (des DC-10 sur Miami et San Francisco ainsi que des DC-9 sur Palma). A la demande de la compagnie, l'office a de nouveau délivré plusieurs autorisations particulières pour acheminer des passagers charter sur

des vols de ligne (le plus souvent au début ou en fin de séries de vol).

En mai, à l'occasion du vingtième anniversaire de l'exploitation d'avions suisses engagés au Proche-Orient pour le compte de l'ONU, anniversaire également marqué par la révision totale du Fokker F-27 affecté à cette tâche, une délégation composée de représentants de l'office, du Département fédéral des affaires étrangères et de Balair a visité les territoires ou est engagé l'avion appartenant à la Confédération.

#### *CTA*

L'entreprise de charter de Suisse romande, dont presque tous les vols partent cependant de Zurich, a préparé le renouvellement de sa flotte. Deux des quatre MD-87 commandés l'an passé seront livrés au début de 1988. Deux des Caravelles SE-210, appareils relativement âgés, ont déjà été vendues. Cette année aussi, CTA a bien réussi à vendre la capacité en sièges de ses avions, adaptée au marché suisse. Les principales destinations qu'elle dessert ont été la Grèce et l'Espagne, auxquelles s'ajoute Eilat durant la saison hivernale.

#### *Crossair*

La compagnie de transport aérien régional a continué d'engager ses avions sur des destinations où la demande est faible et qui ne disposent pas de grands aérodromes. Les vols ont lieu principalement en fin de semaine. A la demande du Département fédéral des affaires étrangères, Crossair a mis à la disposition de l'ONU, trois semaines durant à la fin de l'automne, un appareil Metroliner pour des vols dans le sud-ouest saharien.

### **8.2.3 Entreprises étrangères**

Les entreprises américaines Tower Air et American Transair ainsi que, pour la première fois, Hawaiian Airlines (Honolulu et Miami) ont participé au trafic charter sur longues distances touchant la Suisse. En outre, sous une autorisation d'exploitation délivrée par le Kenya, African Safari Airways (Mombasa) exploite également un DC-8-63 qui a été inscrit peu avant la fin de l'année dans le registre suisse des aéronefs.

Les parts des compagnies étrangères au trafic d'affrètement touchant la Suisse ont été de 41 % pour les passagers et de 90 % pour le fret.

Leur part au trafic passagers sur courtes distances s'est élevée à 61 %. Il faut relever particulièrement le trafic des compagnies charter anglaises qui, durant l'hiver, ont de nouveau transporté un nombre important de touristes britanniques sur Genève.

Cette année encore, l'office a été plus libéral dans sa pratique d'accorder des autorisations que ne le sont d'autres autorités aéronautiques étrangères. Il a dû rejeter une seule requête pour des motifs de droits de réciprocité ou de sauvegarde d'intérêts suisses particuliers.

### **8.2.4 Vols d'épandage**

5966 (4110) hectares de terres agricoles ont été traités par hélicoptère, dont 5628 (4029) ha de vignes. Ces chiffres prennent en compte le fait que de nombreuses parcelles ont subi plusieurs traitements; la surface réelle traitée est donc inférieure. Les opérations ont eu lieu dans les cantons de Vaud, Genève, Neuchâtel, Berne, et du Valais.

On peut relever que les opérations effectuées pour la

première fois dans la région du lac de Biemme ont fait l'objet d'une réaction vigoureuse de la part des milieux de la protection de la nature. Après le premier épandage, l'office cantonal de coordination pour la protection de l'environnement est intervenu et a demandé la suspension des opérations. Celles-ci ont pu reprendre après des discussions avec tous les milieux intéressés.

### **9. Service central d'information aéronautique (AIS)**

Dans le cycle normal de révision de l'AIP, 21 cartes ont été éditées ainsi que la carte OACI au 1:500'000 et la carte des obstacles à la navigation aérienne (ONAV) au 1:300'000. En vue de la publication, au printemps 1988, du VOL 2 de l'AIP pour le VFR, tout le chapitre AGA 3 ainsi que des parties de AGA 2 ont été refaits au nouveau format A5.

Dans le même temps, on a publié la brochure «Complément à la carte ONAV», qui reproduit des informations de base extraites de l'AIP et destinées aux pilotes de vol à voile.

Les informations diffusées par l'office, 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.

Le nombre des destinataires (abonnements) des publications de l'office est de 9692 (9424), se répartissant comme il suit: 8733 (8496) exemplaires payants, 603 (590) exemplaires de service, 356 (338) exemplaires d'échange.

### **10. Protection de l'environnement**

#### **10.1 Généralités**

La Commission fédérale pour l'évaluation des valeurs limites d'immissions pour le bruit a mis en place un groupe de travail chargé de proposer également des valeurs limites d'exposition au bruit pour les aéroports nationaux. Outre l'office, les cantons aéroportuaires de Genève et de Zurich y sont représentés.

#### **10.2 Atténuation du bruit à la source**

Les prescriptions suisses d'admission entrées en vigueur le 1<sup>er</sup> janvier sont plus sévères que les normes de l'OACI. Par conséquent, elles ont fait provisoirement obstacle à l'immatriculation dans le registre matricule de certains petits avions assez courants. Il s'en est suivi de nombreuses transformations destinées à atténuer le bruit, afin que les exigences accrues soient ainsi satisfaites. Les constructeurs, dont la plupart sont américains, ne reconnaissent pas encore la nécessité de réduire les émissions de bruit des petits avions.

L'office a effectué 13 mesures de contrôle d'émission de bruit et 5 mesures d'immission.

#### **10.3 Zones de bruit**

Les 8 et 15 avril, les décisions du Conseil fédéral sur les zones de bruit à Genève et à Zurich sont définitivement passées en force avec leur publication dans les feuilles cantonales. Deux approbations des zones de bruit concernant des aéroports régionaux (Lausanne-La Blécherette: 28 décembre; Les Eplatures: 29 décembre) sont également passées en force.

## 11. Accidents et attentats

### 11.1 Service de recherches et de sauvetage (SAR)

L'office a dû entreprendre 18 (13) opérations de recherches; la RFA y a participé à cinq reprises, la France et l'Italie à raison de quatre fois chacune.

Mi-juillet, le SAR de l'office a mené pendant une période assez longue de telles opérations pour tenter de localiser deux avions qui avaient disparu, à trois jours d'intervalle, dans les Alpes uranaises et tessinoises. L'un a été retrouvé après dix jours de recherches et l'autre même 33 jours après sa disparition.

Dans 17 (19) cas, la coopération avec la station réceptrice SRSAT/COSPAS de Toulouse a permis de localiser des émetteurs de secours (ELT), dont onze avaient fonctionné de façon intempestive. Les six autres signaux de détresse provenaient d'avions qui s'étaient écrasés au sol.

Conformément aux recommandations de l'OACI, l'office a organisé quatre (3) exercices SAR avec les pays voisins, cela aussi bien sur le plan bilatéral que multilatéral. Il a également mis sur pied deux exercices SAR internes et deux (1) cours d'instruction.

Le 23 novembre, la Suisse a signé un accord avec les Etats-Unis d'Amérique, le Canada, l'Union soviétique et la France. Il garantit à notre pays l'utilisation du système de repérage par satellite SRSAT/COSPAS, afin de localiser les émetteurs de secours.

### 11.2 Accidents

Comparativement à l'année précédente, le nombre des accidents a fortement augmenté. On a enregistré 79 (63) accidents ou incidents graves et 47 (44) accidents bénins impliquant des aéronefs suisses sur territoire national ou à l'étranger. Neuf (3) aéronefs étrangers ont été accidentés en Suisse. Le nombre des personnes tuées (43) est à peu près le même que l'année précédente (42).

Dans *le trafic commercial*, le nombre des accidents, qui a doublé (de 6 à 12), est à mettre au compte des hélicoptères.

Le 3 octobre, l'équipage d'un avion SAAB 340 Cityliner de la compagnie Crossair a dû interrompre son décollage de l'aéroport de Berne-Belp; il est sorti de la piste et s'est arrêté sur le pré voisin; pas de dégâts.

Le 3 octobre, l'équipage d'un avion SAAB 340 Cityliner de la compagnie Crossair a dû interrompre son décollage de l'aéroport de Berne-Belp; il est sorti de la piste et s'est arrêté sur la pré voisin; pas de dégâts.

Le 14 octobre, un avion quadrimoteur (turbopropulseurs) Lockheed «Hercules», appartenant à l'entreprise suisse Zimex Aviation Ltd., s'est écrasé quelques minutes après son décollage de l'aérodrome de Kuito (Angola). Les deux pilotes, le technicien de bord et deux membres du Comité international de la Croix-Rouge (CICR), dont une Suissesse, ont été tués. L'appareil servait depuis un mois environ à des transports de secours du CICR.

Le 5 décembre, lors d'un vol en provenance de Budapest, un Cessna 421 s'est écrasé par mauvaises conditions atmosphériques (brouillard au sol) près de l'aéro-

port de Vienne. Le pilote, propriétaire de l'entreprise taxi, et une passagère ont trouvé la mort.

Dans le trafic commercial par hélicoptères, neuf (4) accidents se sont produits, dont trois ont eu des issues mortelles.

Le 16 septembre, un ouvrier forestier a été atteint et tué par un tronc d'arbre qu'un hélicoptère d'une entreprise tessinoise voulait déposer sur un alpage de la commune de Soazza/GR.

Le 6 novembre, un hélicoptère de cette même entreprise s'est écrasé au sol au cours de l'approche près de Giornico/TI. Un passager a été tué et trois autres gravement blessés; le pilote n'a subi que des blessures légères.

Le 4 décembre, également lors de travaux forestiers, un auxiliaire de vol a été tué par des branches projetées au sol par le vent du rotor.

Dans *le trafic non commercial*, on a enregistré 67 (57) accidents, dont 20 (14) ont fait des victimes.

Le 14 janvier, lors de son atterrissage à Lugano-Agno, un Lear Jet a quitté la piste enneigée et traversé la route cantonale perpendiculaire à celle-là; il a été gravement endommagé.

Le 14 juillet, un motoplaner allemand est entré en collision avec un planeur suisse dans la région du Piz Chalchagn (près de Samedan). Les deux pilotes ont trouvé la mort.

Les trois accidents ci-après sont dus à l'imprudence des pilotes qui n'ont pas suffisamment tenu compte des mauvaises conditions météorologiques:

Le 27 juin, six pilotes d'un groupe suisse de vol à moteur ont entrepris, avec chacun un avion, un vol à vue à destination de Dubrovnik (Yougoslavie). En raison du mauvais temps et de la tombée de la nuit, le contrôle de la circulation aérienne de Dubrovnik a renvoyé les six avions sur Split. Au-dessus de l'Adriatique et au nord-ouest de Dubrovnik, un Cessna 172 a eu des difficultés de navigation alors qu'il se trouvait dans les nuages. Malgré d'intensives opérations de recherches engagées par les autorités yougoslaves, l'avion et son pilote n'ont jamais été retrouvés; en automne, le cadavre du passager a été retiré de la mer, pris dans des filets de pêche.

Le 17 juillet, le pilote d'un Cessna 182, avec quatre passagers à bord, a décollé de Granges pour entreprendre un vol aux instruments à destination de l'île d'Elbe. Une installation de dégivrage faisant défaut, l'avion n'a pas pu maintenir son altitude au-dessus des Alpes lors de l'apparition du mauvais temps et de la formation du givre; il est entré en collision, probablement en chutant, avec la face sud et rocheuse du Pizzo della Badeja (ouest de Giornico/TI). L'épave et les corps des occupants n'ont été retrouvés que le 27 juillet.

Le 19 juillet, le pilote d'un monomoteur Cessna 210, accompagné de son épouse, a entrepris, depuis la République Fédérale d'Allemagne, un vol à vue à destination de Lugano. L'avion a disparu lors de la traversée de la chaîne alpine; il n'a été retrouvé que le 21 août au-dessous du sommet du Krönten (sud-ouest d'Erstfeld/UR). Les deux occupants ont péri dans l'accident.

### 11.3 Attentats

Sur le plan mondial, on a enregistré 10 (28) détournements d'avions. Une fois de plus, la Suisse a été touchée: le 24 juillet, un DC-10 d'Air Afrique, qui assurait la liaison Rome-Paris, a été détourné et contraint d'atterrir sur l'aéroport de Genève. Le pirate a assassiné un passager afin de donner plus de poids à ses revendications. Quatre heures à peine après l'atterrissage, les passagers ont pu quitter l'avion en toute hâte lorsqu'un membre d'équipage a été en mesure de maîtriser le pirate qui, ensuite, a été arrêté par les

forces de sécurité. Le courageux steward a subi de graves blessures au cours de cette intervention. Dans le secteur des mesures de sûreté, l'office a donné la priorité à celles qui devaient être améliorées sur les aéroports régionaux. Il a mis l'accent sur l'élaboration des bases juridiques en vue de la révision de l'ordonnance sur la navigation aérienne.

Berne, mai 1988

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. Gewerbmässiger Luftverkehr Commercial Air Traffic	37
2. Linienverkehr 1982–1987 Scheduled Air Traffic 1982–1987	38
3. Nichtlinienverkehr 1982–1987 Non-scheduled Air Traffic 1982–1987	38
4. Verkehr nach Flugplätzen Traffic by Aerodrome	39
5. Linienverkehr nach Flugplätzen Scheduled Traffic by Aerodrome	40
6. Nichtlinienverkehr nach Flugplätzen Non-scheduled Traffic by Aerodrome	40
7. Linienverkehrsunternehmen in der Schweiz Scheduled Airlines in Switzerland	41
8. Gewerbmässiger Verkehr nach Flugplätzen Commercial Traffic by Aerodrome	42
9. Ballonfahrt Ballooning	42
10. Winter- und Helikopterflugfelder Winter Landing Sites and Heliports	43
11. Gebirgslandeplätze Mountain Airfields	43
12. Nichtgewerbmässiger Verkehr n. Flugplätzen Non-commercial Traffic by Aerodrome	44
13. Bewegungen auf den Flughäfen 1971–1987 Movements at Main Airports 1971–1987	45
14. Nachtflugbewegungen 1971–1987 Night Flight Movements 1971–1987	45
15. Passagiere des Linienverkehrs 1971–1987 Scheduled Passengers 1971–1987	46
16. Passagiere des Nichtlinienverkehrs 1971–1987 Non-scheduled Passengers 1971–1987	46
17. Frachtverkehr 1971–1987 Freight Traffic 1971–1987	47
18. Postverkehr 1971–1987 Mail Traffic 1971–1987	47
19. Verkehrsströme im Linienverkehr Traffic Flow – Scheduled Services	48/49
20. Verkehrsströme im Nichtlinienverkehr Traffic Flow – Non-scheduled Services	50
21. Luftfrachtverkehr nach Warengruppen Freight Traffic by Category of Goods	51
22. Luftfrachtverkehr – Herkunft und Bestimmung Freight Traffic – Origin and Destination	51/52
23. Luftfahrtpersonal Aeronautical Personnel	53
24. Förderung des fliegerischen Nachwuchses Promotion of Aeronautical Formation	53
25. In der Schweiz eingetragene Luftfahrzeuge Aircraft Registered in Switzerland	54
26. Luftfahrzeugbuch Aircraft Record	54
27. Unfälle schweizerischer Luftfahrzeuge Accidents to Aircraft on the Swiss Register	55
28. Flugsicherung 1982–1987 Air Traffic Control 1982–1987	55
29. Luftverkehrsabkommen der Schweiz Air Services Agreements	56

	Page Pagina
1. Trafic commercial Traffico commerciale	37
2. Trafic de lignes 1982–1987 Traffico di linea 1982–1987	38
3. Trafic hors des lignes 1982–1987 Traffico fuori linea 1982–1987	38
4. Trafic par aérodrome Traffico per aerodromo	39
5. Trafic de lignes par aérodrome Traffico di linea per aerodromo	40
6. Trafic hors des lignes par aérodrome Traffico fuori linea per aerodromo	40
7. Entreprises du trafic de lignes en Suisse Imprese del traffico di linea in Svizzera	41
8. Trafic commercial par aérodrome Traffico commerciale per aerodromo	42
9. Ballons Palloni	42
10. Champs d'aviation d'hiver et héliports Campi d'aviazione invernali ed eliporti	43
11. Places d'atterrissage en montagne Aree d'atterraggio in montagna	43
12. Trafic non commercial par aérodrome Traffico non commerciale per aerodromo	44
13. Mouvements sur les aéroports 1971–1987 Movimenti sugli aeroporti 1971–1987	45
14. Mouvements de nuit 1971–1987 Movimenti notturni 1971–1987	45
15. Passagers du trafic de lignes 1971–1987 Passeggeri del traffico di linea 1971–1987	46
16. Passagers du trafic hors des lignes 1971–1987 Passeggeri del traffico fuori linea 1971–1987	46
17. Trafic de fret 1971–1987 Traffico merci 1971–1987	47
18. Trafic de poste 1971–1987 Traffico postale 1971–1987	47
19. Courants dans le trafic de lignes Correnti nel traffico di linea	48/49
20. Courants dans le trafic hors des lignes Correnti nel traffico fuori linea	50
21. Trafic de fret – groupes de marchandises Traffico merci	51
22. Trafic de fret – origine et destination Traffico merci – origine e destinazione	51/52
23. Personnel aéronautique Personale aeronavigante	53
24. Encouragement de la formation aéronautique Promovimento della formazione dei giovani piloti	53
25. Aéronefs immatriculés en Suisse Aeromobili immatricolati in Svizzera	54
26. Registre des aéronefs Registro aeronautico	54
27. Accidents d'aéronefs suisses Incidenti d'aeromobili svizzeri	55
28. Sécurité aérienne 1982–1987 Sicurezza aerea 1982–1987	55
29. Accords aéronautiques Accordi aeronautici	56

# 1. Gewerbsmässiger Luftverkehr – Traffic commercial

Ergebnisse 1987 in halbfetter, Ergebnisse 1986 in gewöhnlicher Schrift – Résultats 1987 en mi-gras, résultats 1986 en caractères ordinaires

Verkehrsart und Unternehmen Genre de trafic et entreprises	Etappenflüge Vols-étapes	Zahlende Etappen- passagiere <sup>6</sup> Passagers- étapes payants <sup>5</sup>	Fracht und Post Fret et poste t	Flugkilometer Kilomètres parcourus	Passagier-km Passagers-km	Güter-Tonnen- kilometer Marchandises tonnes-km
<b>A. Linienverkehr – Traffic de lignes</b>						
1. Schweiz. Unternehmen/Entreprises suisses						
a) Inlandverkehr, inklusive interne Etappen internationaler Linien .....	28 734 27 586	1 199 193 1 125 151	37 874 36 654	5 112 4 967	234 913 223 755	8 144 7 810
b) Schweiz–Ausland v. v. .... Suisse – étranger v. v. ....	84 007 81 283	6 194 670 5 715 736	185 962 176 118	98 786 94 381	12 062 260 11 182 152	649 085 593 611
c) Auslandsetappen <sup>1</sup> .....	9 598	733 118	53 464	13 254	1 528 013	127 620
Etapes à l'étranger <sup>1</sup> .....	10 157	789 852	53 021	13 905	1 563 839	121 612
d) Total schweizerische Unternehmen .. Total entreprises suisses	122 339 119 026	8 126 981 7 630 739	277 300 265 794	117 152 113 253	13 825 185 12 969 746	784 849 723 033
2. Ausl. Unternehmen/Entreprises étrangères						
a) Inlandsetappen .....	2 839	159 362	3 164	657	36 958	734
Etapes internes	2 130	102 697	1 897	494	23 826	440
b) Ausland–Schweiz v. v. <sup>2</sup> .....	95 891	6 440 636	142 972	91 063	8 647 957	345 780
Etranger–Suisse v. v. <sup>2</sup> .....	90 523	5 720 748	128 865	80 688	7 002 166	284 448
c) Total ausländische Unternehmen ... Total entreprises étrangères	98 730 92 653	6 599 998 5 823 445	146 136 130 763	91 720 81 183	8 684 915 7 025 992	346 514 284 888
3. Linienverkehr Schweiz–Ausland v. v. Trafic de lignes Suisse–étranger v. v.						
a) Schweizerische Unternehmen (1b) .. Entreprises suisses (1b)	84 007 81 283	6 194 670 5 715 736	185 962 176 118	98 786 94 381	12 062 260 11 182 152	649 085 593 611
b) Ausländische Unternehmen (2b) .... Entreprises étrangères (2b)	95 891 90 523	6 440 636 5 720 748	142 972 128 865	91 063 80 688	8 647 957 7 002 166	345 780 284 448
c) Total Schweiz–Ausland v. v. (1b+2b) . Total Suisse–étranger v. v. (1b+2b)	179 898 171 806	12 635 306 11 436 484	328 934 304 983	189 849 175 069	20 710 217 18 184 318	994 865 878 059
<b>B. Nichtlinienverkehr (Charter) Trafic hors des lignes (charter)</b>						
1. Schweizerische Unternehmen .....						
Entreprises suisses	16 907 14 547	1 141 461 1 109 103	3 486 1 797	*	*	*
2. Ausländische Unternehmen .....						
Entreprises étrangères	13 571 13 770	1 201 478 1 119 998	3 084 5 119	*	*	*
3. Total Nichtlinienverkehr .....						
Total trafic hors des lignes	30 478 28 317	2 342 939 2 229 101	6 570 6 916	*	*	*
4. Davon Pauschalflugreiseverkehr <sup>3</sup> .....						
Dont trafic de voyages à forfait <sup>3</sup>	16 263 15 598	1 918 402 1 841 925	– –	*	*	*
<b>C. Taxi- und Transportflüge Vols taxi et vols de transport</b>						
1. Schweiz. Unternehmen/Entreprises suisses						
a) Flugzeuge .....	30 116	75 943	6 325	*	*	*
Avions .....	16 093	30 525	758	*	*	*
b) Helikopter .....	361 663	67 499	262 761	*	*	*
Hélicoptères .....	262 232	60 728	226 779	*	*	*
2. Ausländische Unternehmen .....						
Entreprises étrangères	5 622 4 909	14 908 12 327	– –	*	*	*
3. Total Taxi- und Transportflüge .....						
Total vols taxi et vols de transport	397 401 283 234	158 350 103 580	269 086 227 537	*	*	*
<b>D. Zusammenzug<sup>4</sup> – Récapitulation<sup>4</sup></b>						
1. Schweizerische Unternehmen .....						
Entreprises suisses	531 025 411 898	9 411 884 8 831 095	549 872 495 128	117 152 113 253	13 825 185 12 969 746	784 849 723 033
2. Ausländische Unternehmen .....						
Entreprises étrangères	117 923 111 332	7 816 384 6 955 770	149 220 135 882	91 720 81 183	8 684 915 7 025 992	346 514 284 888
3. Gesamttotal .....						
Total général	648 948 523 230	17 228 268 15 786 865	699 092 631 010	208 872 194 436	22 510 100 19 995 738	1 131 363 1 007 921
4. Zunahme in % .....						
Augmentation en %	+ 24,0	+ 9,1	+ 10,8	+ 7,4	+ 12,6	+ 12,2

<sup>1</sup> Vollständig im Ausland liegende Etappen. Die angeführten Zahlen geben die addierten Etappentotale wieder.

<sup>2</sup> Direkter Transit begriffen; einschliesslich Verkehr französischer Unternehmen nach Basel/Mülhausen.

<sup>3</sup> Flüge, bei denen zusätzlich zur Beförderung wesentliche Leistungen am Reiseziel eingeschlossen sind.

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

<sup>5</sup> Im Nichtlinienverkehr sind die Gratispassagiere inbegriffen.

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

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

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

<sup>4</sup> 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.

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



## 2. Linienverkehr – Trafic de lignes 1982–1987

Jahr Année	Länge des Linienetzes Longueur du réseau des lignes km 1. VII.	Etappenflüge Vols-étapes	Flugkilometer in Tausend Kilomètres parcourus en milliers	Zahlende Etappen- passagiere Passagers- étapes payants	Fracht und Post Fret et poste t	Passagierkilometer – Passagers-kilomètres			Passagier- Tonnenkilometer Passagers tonnes- kilomètres	Güter-Tonnen- kilometer Marchandises tonnes- kilomètres	Tonnenkilometer – Tonnes-kilomètres			
						Ausgenützte Utilisés	Angebote Offerts	Aus- nützung Utilisation %			Ausgelastete Utilisées	Angebote Offertes	Aus- lastung Utilisation %	
						in Tausend – en milliers					in Tausend – en milliers			
	(1)	Linienverkehr schweizerischer Unternehmen im In- und Ausland – Trafic de lignes des entreprises suisses, interne et à l'étranger												
1982	303 797	109 050	103 182	7 232 242	205 830	11 814 700	18 675 140	63	1 053 878	499 580	1 553 458	2 666 158	58	
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	
<b>1987</b>	<b>327 022</b>	<b>122 339</b>	<b>117 152</b>	<b>8 126 981</b>	<b>277 300</b>	<b>13 825 185</b>	<b>21 764 879</b>	<b>63</b>	<b>1 344 967</b>	<b>784 849</b>	<b>2 129 817</b>	<b>3 342 663</b>	<b>64</b>	
	(2)	Linienverkehr ausländischer Unternehmen – Trafic de lignes des entreprises étrangères (3)												
1982	332 624	78 338	70 432	4 838 368	128 228	6 015 055	10 963 856	55	523 310	276 616	799 926	1 572 987	51	
1983	335 666	80 196	71 937	5 072 344	131 117	6 264 221	11 407 842	55	544 987	290 611	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	
<b>1987</b>	<b>402 287</b>	<b>98 730</b>	<b>91 720</b>	<b>6 599 998</b>	<b>146 136</b>	<b>8 684 915</b>	<b>15 695 024</b>	<b>55</b>	<b>755 588</b>	<b>346 514</b>	<b>1 102 101</b>	<b>2 108 298</b>	<b>52</b>	

<sup>1</sup> Linien schweizerischer Unternehmen, die teilweise auch von ausländischen Unternehmen befliegen wurden.

<sup>2</sup> Etappen, die nur von ausländischen Unternehmen befliegen wurden.

<sup>3</sup> Verkehr von der Schweiz nach dem ersten Etappenort im Ausland und umgekehrt.

<sup>1</sup> Lignes des entreprises suisses, partiellement exploitées aussi par des entreprises étrangères.

<sup>2</sup> Etapes qui ne sont desservies que par des entreprises étrangères.

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

## 3. Nichtlinienverkehr – Trafic hors des lignes 1982–1987

Jahr Année	Pauschalflugreiseverkehr Trafic de voyages à forfait		Übriger Nichtlinienverkehr Autre trafic hors des lignes			Taxi- und Transportflüge Vols taxi et vols de transport			Total Nichtlinienverkehr Trafic hors des lignes			
	Etappenflüge Vols-étapes	Passagiere Passagers	Etappenflüge Vols-étapes	Passagiere Passagers	Fracht und Post Fret et poste t	Etappenflüge Vols-étapes	Passagiere Passagers	Fracht und Post Fret et poste t	Etappenflüge Vols-étapes	Passagiere Passagers	Fracht und Post Fret et poste t	
	Nichtlinienverkehr schweizerischer Unternehmen im In- und Ausland – Trafic hors des lignes des entreprises suisses, interne et à l'étranger											
1982	6 749	761 388	2 312	168 344	690	205 733	95 096	112 669	214 794	1 024 828	114 359	
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	2 963	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	
<b>1987</b>	<b>8 347</b>	<b>941 534</b>	<b>8 560</b>	<b>199 927</b>	<b>3 486</b>	<b>391 779</b>	<b>143 442</b>	<b>269 086</b>	<b>408 686</b>	<b>1 284 903</b>	<b>272 572</b>	
	Nichtlinienverkehr ausländischer Unternehmen – Trafic hors des lignes des entreprises étrangères											
1982	7 017	784 574	2 393	143 482	5 680	4 940	12 248	—	14 350	940 304	5 680	
1983	7 200	804 986	3 925	170 250	6 483	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	
<b>1987</b>	<b>7 916</b>	<b>976 868</b>	<b>5 655</b>	<b>224 610</b>	<b>3 084</b>	<b>5 622</b>	<b>14 908</b>	<b>—</b>	<b>19 193</b>	<b>1 216 386</b>	<b>3 084</b>	

#### 4. Verkehr nach Flugplätzen – Trafic par aérodrome 1987

Flugplätze Aérodromes	Total			Gewerbsmässiger Luftverkehr Trafic commercial		Nichtgewerbsmässiger <sup>2</sup> Luftverkehr Trafic non commercial		Segelflug Vol à voile
	Bewegungen Mouvements	Passagiere <sup>1</sup> Passagers	Güter in t Marchandises en t	Bewegungen Mouvements	Passagiere <sup>1</sup> Passagers	Bewegungen Mouvements	Passagiere Passagers	Starte Décollages
<i>Landesflughäfen – Aéroports nationaux</i>								
Zürich .....	183 344	10 615 015	245 752	145 169	10 561 332	38 175	53 683	–
Genève .....	134 256	5 596 659	92 110	88 884	5 553 934	45 372	42 725	–
Basel .....	88 737	1 272 898	20 007	42 035	1 228 974	46 702	43 924	–
<b>Total .....</b>	<b>406 337</b>	<b>17 484 572</b>	<b>357 869</b>	<b>276 088</b>	<b>17 344 240</b>	<b>130 249</b>	<b>140 332</b>	<b>–</b>
<i>Regionalflygplätze – Aérodomes régionaux</i>								
Bern-Belp .....	85 528	103 191	125	8 496	83 093	77 032	20 098	1 986
Birrfeld .....	118 754	12 936	–	1 403	2 022	117 351	10 914	6 837
Les Eplatures .....	14 243	7 420	–	846	1 349	13 397	6 071	586
Grenchen .....	84 048	32 522	–	1 232	2 665	82 816	29 857	5 843
Lausanne-La Blécherette .....	31 279	8 596	–	1 358	1 084	29 921	7 512	–
Samedan .....	15 475	18 783	50	5 139	6 498	10 336	12 285	1 909
Sion .....	71 685	32 981	27	9 372	17 519	62 313	15 462	1 963
<b>Total .....</b>	<b>421 012</b>	<b>216 429</b>	<b>202</b>	<b>27 846</b>	<b>114 230</b>	<b>393 166</b>	<b>102 199</b>	<b>19 124</b>
<i>Flugfelder – Champs d'aviation</i>								
Altenrhein .....	45 503	19 801	–	1 225	4 395	44 278	15 406	1 497
Ascona .....	8 826	5 383	–	516	778	8 310	4 605	228
Biel-Kappelen .....	7 322	6 848	–	218	281	7 104	6 567	–
Buttwil .....	44 446	2 451	–	994	1 279	43 452	1 172	1 691
Ecuvillens .....	20 612	5 586	–	538	801	20 074	4 789	–
Fricktal-Schupfart .....	15 047	2 362	–	466	551	14 581	1 811	3 928
Gruyères .....	12 692	4 478	110	2 709	2 088	9 983	2 390	1 258
Hasenstrick .....	1 999	1 783	–	818	1 146	1 181	637	–
Kägiswil .....	12 700	3 676	–	292	291	12 408	3 385	598
Langenthal .....	8 016	*	–	318	299	7 698	*	1 604
Locarno .....	62 687	43 683	262	4 482	3 318	58 205	40 365	1 469
Lommis .....	11 211	2 157	–	184	216	11 027	1 941	–
Lugano .....	37 200	236 662	237	15 870	212 150	21 330	24 512	–
Luzern-Beromünster .....	12 853	4 773	–	528	749	12 325	4 024	895
Neuchâtel .....	24 486	3 255	–	506	636	23 980	2 619	1 314
Reichenbach .....	4 857	1 765	–	384	566	4 473	1 199	–
Saanen .....	4 022	2 643	–	1 033	1 050	2 989	1 593	528
Sitterdorf .....	6 075	3 985	2	1 438	2 361	4 637	1 624	–
Speck-Fehraltorf .....	23 713	4 040	–	244	272	23 469	3 768	479
Thun .....	12 052	3 635	–	266	340	11 786	3 295	1 484
Wangen-Lachen .....	29 153	7 662	–	331	490	28 822	7 172	–
Yverdon .....	24 096	5 102	–	624	2 039	23 472	3 063	307
Zweisimmen .....	2 659	500	11	814	144	1 845	356	453
Diverse – Divers .....	15 723	11 448	13	2 129	8 136	13 594	3 312	2 376
Übrige Flugfelder – Autres champs d'aviation <sup>3</sup> .....	141 929	30 838	–	–	–	141 929	30 838	32 763
<b>Total .....</b>	<b>589 879</b>	<b>414 815</b>	<b>635</b>	<b>36 927</b>	<b>244 376</b>	<b>552 952</b>	<b>170 439</b>	<b>52 872</b>
<b>Gesamttotal – Total général .....</b>	<b>1 417 228</b>	<b>18 115 816</b>	<b>358 706</b>	<b>340 861</b>	<b>17 702 846</b>	<b>1 076 367</b>	<b>412 970</b>	<b>71 996</b>

<sup>1</sup> Inkl. Transit – Transit inclus

<sup>2</sup> Inkl. übriger Verkehr – Autre trafic inclus

<sup>3</sup> Flugplätze ohne gewerbsmässigen Verkehr (siehe Tabelle 12) – Aérodomes sans trafic commercial (voir tableau 12)

## 5. Linienverkehr nach Flugplätzen Trafic de lignes par aéroport

	Basel <sup>1</sup>			Bern			Genève			Lugano			Zürich		
	1986	1987	Diff. %	1986	1987	Diff. %	1986	1987	Diff. %	1986	1987	Diff. %	1986	1987	Diff. %
<b>1. Bewegungen – Mouvements:</b>	25 467	<b>27 381</b>	+ 8	3 488	<b>4 012</b>	+ 15	70 403	<b>74 376</b>	+ 6	12 635	<b>12 802</b>	+ 1	119 043	<b>124 244</b>	+ 4
<b>2. Passagiere – Passagers:</b>															
Eigenverkehr – Trafic local:															
Ankunft – Arrivée .....	421 121	<b>466 733</b>	+ 11	27 573	<b>30 923</b>	+ 12	2 071 938	<b>2 220 765</b>	+ 7	80 868	<b>99 283</b>	+ 23	4 027 899	<b>4 449 072</b>	+ 10
Abflug – Départ .....	420 887	<b>468 030</b>	+ 11	27 070	<b>30 229</b>	+ 12	2 052 915	<b>2 194 973</b>	+ 7	81 331	<b>99 094</b>	+ 22	4 002 217	<b>4 426 673</b>	+ 11
<b>Total</b> .....	<b>842 008</b>	<b>934 763</b>	+ 11	<b>54 643</b>	<b>61 152</b>	+ 12	<b>4 124 853</b>	<b>4 415 738</b>	+ 7	<b>162 199</b>	<b>198 377</b>	+ 22	<b>8 030 116</b>	<b>8 875 745</b>	+ 11
Direkter Transit – Transit direct	7 487	<b>8 812</b>	+ 18	8 047	<b>13 098</b>	+ 63	530 337	<b>582 594</b>	+ 10	1 907	<b>2 831</b>	+ 48	255 061	<b>305 123</b>	+ 20
<b>3. Fracht – Fret t:</b>															
Eigenverkehr – Trafic local:															
Ankunft – Arrivée .....	3 355	<b>4 767</b>	+ 42	31	<b>41</b>	+ 32	21 748	<b>24 319</b>	+ 12	57	<b>64</b>	+ 12	95 944	<b>104 887</b>	+ 9
Abflug – Départ .....	3 661	<b>5 043</b>	+ 38	7	<b>3</b>	- 57	23 034	<b>22 993</b>	- 0	114	<b>91</b>	- 20	122 147	<b>123 417</b>	+ 1
<b>Total</b> .....	<b>7 016</b>	<b>9 810</b>	+ 40	<b>38</b>	<b>44</b>	+ 16	<b>44 782</b>	<b>47 312</b>	+ 6	<b>171</b>	<b>155</b>	- 9	<b>218 091</b>	<b>228 304</b>	+ 5
<b>4. Post – Poste t:</b>															
Eigenverkehr – Trafic local:															
Ankunft – Arrivée .....	1 012	<b>1 044</b>	+ 3	51	<b>51</b>	-	3 446	<b>3 722</b>	+ 8	4	<b>2</b>	- 50	7 323	<b>6 925</b>	- 5
Abflug – Départ .....	1 696	<b>1 423</b>	- 16	-	<b>-</b>	-	5 442	<b>5 428</b>	- 0	37	<b>64</b>	+ 73	9 267	<b>9 340</b>	+ 1
<b>Total</b> .....	<b>2 708</b>	<b>2 467</b>	- 9	<b>51</b>	<b>51</b>	-	<b>8 888</b>	<b>9 150</b>	+ 3	<b>41</b>	<b>66</b>	+ 61	<b>16 590</b>	<b>16 265</b>	- 2
Anzahl Unternehmen am 31. 12. Nombre des entreprises au 31. 12.	9	<b>16</b>		2	<b>2</b>		43	<b>46</b>		1	<b>1</b>		64	<b>63</b>	
Im Linienverk. angeflogene Städte <sup>2</sup> Villes desservies en trafic de lignes	33	<b>35</b>		4	<b>5</b>		100	<b>113</b>		7	<b>8</b>		140	<b>151</b>	

<sup>1</sup> Schweizerisch-französischer Gemeinschaftsflughafen  
Die Zahlen umfassen den schweizerischen und den französischen Verkehr  
<sup>2</sup> nach Sommerflugplan

<sup>1</sup> Aéroport commun franco-suisse  
Les chiffres englobent les trafics suisse et français  
<sup>2</sup> d'après l'horaire d'été

## 6. Nichtlinienverkehr nach Flugplätzen<sup>1</sup> Trafic hors des lignes par aéroport<sup>1</sup>

	Basel			Bern			Genève			Lugano			Zürich		
	1986	1987	Diff. %	1986	1987	Diff. %	1986	1987	Diff. %	1986	1987	Diff. %	1986	1987	Diff. %
<b>1. Bewegungen – Mouvements:</b>	10 266	<b>11 443</b>	+ 11	78	<b>148</b>	+ 90	6 184	<b>6 941</b>	+ 12	54	<b>209</b>	+ 287	12 663	<b>12 364</b>	- 2
<b>2. Passagiere – Passagers:</b>															
Ankunft – Arrivée .....	126 678	<b>127 376</b>	+ 1	641	<b>1 136</b>	+ 77	234 156	<b>252 819</b>	+ 8	639	<b>1 707</b>	+ 167	605 404	<b>616 083</b>	+ 2
Abflug – Départ .....	126 031	<b>127 792</b>	+ 1	544	<b>986</b>	+ 81	231 680	<b>256 119</b>	+ 11	656	<b>1 522</b>	+ 132	617 674	<b>624 696</b>	+ 1
<b>Total</b> .....	<b>252 709</b>	<b>255 168</b>	+ 1	<b>1 185</b>	<b>2 122</b>	+ 79	<b>465 836</b>	<b>508 938</b>	+ 9	<b>1 295</b>	<b>3 229</b>	+ 149	<b>1 223 078</b>	<b>1 240 779</b>	+ 1
Direkter Transit – Transit direct	23 458	<b>22 979</b>	- 2	32	<b>390</b>	+ 1 119	41 299	<b>31 636</b>	- 23	-	<b>9</b>	-	20 391	<b>16 908</b>	- 17
<b>3. Fracht und Post – Fret et poste t:</b>															
Ankunft – Arrivée .....	1 418	<b>2 259</b>	+ 59	-	<b>-</b>	-	152	<b>269</b>	+ 77	-	<b>-</b>	-	618	<b>497</b>	- 20
Abflug – Départ .....	1 467	<b>2 066</b>	+ 41	-	<b>-</b>	-	253	<b>339</b>	+ 34	-	<b>-</b>	-	1 863	<b>655</b>	- 65
<b>Total</b> .....	<b>2 885</b>	<b>4 325</b>	+ 50	<b>-</b>	<b>-</b>	-	<b>405</b>	<b>608</b>	+ 50	<b>-</b>	<b>-</b>	-	<b>2 481</b>	<b>1 152</b>	- 54

<sup>1</sup> nur Charterflüge

<sup>1</sup> 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. Ausländische Linienverkehrsunternehmen in der Schweiz – Entreprises étrangères du trafic de lignes en Suisse 1987**

(Stand: 31.12. – Etat au 31.12.)

Unternehmen Entreprises	Linienverkehr <sup>1</sup> – Trafic de lignes <sup>1</sup>				Unternehmen Entreprises	Linienverkehr <sup>1</sup> – Trafic de lignes <sup>1</sup>			
	BSL	BRN	GVA	ZRH		BSL	BRN	GVA	ZRH
Aer Lingus .....				7	Garuda – Indonesian Airways .....				2
Aeroflot .....			1	3	Guernsey Airlines .....			1	2
Aerolineas Argentinas .....				2	Iberia – Lineas Aéreas de Espana .....	1*		25	29
Air Afrique .....			2		Iran Air .....			1	
Air Algérie .....			6	6	Iraqi Airways .....			1	
Air Canada .....			3	7	JAL – Japan Air Lines .....				2
Air France .....	13	12	52	38	JAT – Jugoslovenski Aerotransport .....				10
Air India .....			1	1*	Kenya Airways .....				1
Air Inter .....	31				KLM – Royal Dutch Airlines .....			14	19
Air Lanka .....				2	Korean Air Lines .....				2
Air Madagaskar .....				1	Kuwait Airways .....			2	1*
Air Malta .....				2	Libyan Arab Airlines .....				2
Air Mauritius .....			1	1	LOT – Polskie Linie Lotnicze .....			2	5
Air Portugal .....			7	11	Luxair .....			17	
Air Seychelles .....				1	Malev – Hungarian Airlines .....				7
Alisarda .....			1	2	MEA – Middle East Airlines .....			2	1
Alitalia .....	5		21	24	Nürnberger Flugdienst .....			5	
American Airlines .....			7	7	Olympic Airways .....			8	7
AUA – Austrian Airlines .....			6	28	Pan American World Airways .....			7	21
Balkan-Bulgarian Airlines .....				2	Pan Am Express .....	0			0
Berlin Regional .....	3		5	0	Royal Air Maroc .....			5	2
Birmingham Executive Airways .....			6	6	Royal Jordanian Airlines .....			3	
British Air Ferries .....	1*				SABENA .....			14	7
British Airways .....	7		33	21	Saudi Arabian Airlines .....			3	
British Caledonian Airways .....			21		SAS – Scandinavian Airlines System .....			7	20
CAAC – Civil Aviation Administration of China .....				2	Singapore Airlines .....				4
Cameroon Airlines .....			1		SAA – South African Airways .....				3
CSA – Ceskoslovenske Aerolinie .....			2	6	Tarom – Romanian Air Transport .....				3
Cubana de Aviacion .....	0				TAT – Transport Aérien Transrégional .....	31		1	
Cyprus Airways .....			1	3	Thai Airways International .....				2
DAN-AIR Services Ltd. .....		9		13	TMA Trans Mediterranean Airways .....	6*			
Delta Air Regionalflygverkehr .....	0		16	32	TWA Trans World Airlines .....			7	7
DLH – Deutsche Lufthansa .....	17		33	83	Tunis Air .....			5	3
Eagle Air .....				2	THY – Türk Hava Yollari .....			4	8
Egyptair .....	1*		2	3	Tyrolean Airways .....				7
EL AL – Israel Airlines .....			2	6	Varig – Viação Aérea Rio-Grandense .....				3
Finnair .....			5	8	VIASA – Venezolana Internacional de Aviacion .....				1
Flying Tiger Line .....				2*					
					Total Unternehmen – Total entreprises .....	14	2	45	61

<sup>1</sup> Anzahl Kurse pro Woche nach Sommerflugplan

<sup>1</sup> Nombre de vols par semaine d'après l'horaire d'été

\* Nur Frachtflüge/Vols de fret exclusivement

## 8. Gewerbmässiger Verkehr nach Flugplätzen – Trafic commercial par aéroport<sup>1</sup> ohne Linien- und Charterflüge sans vols de lignes et d'affrètement

Flugplätze Aéroports	Total						Davon auf Rundflügen Dont en vols de plaisance			
	Bewegungen Mouvements		Passagiere Passagers		Fracht in t Fret en t		Bewegungen Mouvements		Passagiere Passagers	
	1986	1987	1986	1987	1986	1987	1986	1987	1986	1987
<i>Landesflughäfen Aéroports nationaux</i>										
Zürich .....	7 489	<b>8 413</b>	19 060	<b>22 187</b>	–	–	1 855	<b>1 644</b>	8 263	<b>8 051</b>
Genève .....	6 782	<b>7 567</b>	13 570	<b>15 028</b>	–	–	748	<b>542</b>	812	<b>736</b>
Basel .....	3 433	<b>3 211</b>	6 534	<b>7 252</b>	2	–	1 618	<b>946</b>	3 811	<b>2 150</b>
<i>Regionalflygplätze Aérodromes régionaux</i>										
Bern-Belp .....	4 678	<b>4 349</b>	7 269	<b>6 477</b>	19	<b>29</b>	2 458	<b>2 094</b>	4 331	<b>3 382</b>
Birrfeld .....	1 186	<b>1 403</b>	1 382	<b>2 022</b>	–	–	1 186	<b>1 403</b>	1 382	<b>2 022</b>
Les Eplatures .....	499	<b>846</b>	980	<b>1 349</b>	–	–	298	<b>506</b>	531	<b>653</b>
Grenchen .....	1 285	<b>1 232</b>	2 440	<b>2 665</b>	–	–	1 105	<b>1 138</b>	2 196	<b>2 411</b>
Lausanne-La Blécherette .....	573	<b>1 358</b>	955	<b>1 084</b>	–	–	372	<b>536</b>	457	<b>715</b>
Samedan <sup>2</sup> .....	4 546	<b>5 139</b>	5 474	<b>6 498</b>	87	<b>50</b>	864	<b>1 013</b>	1 369	<b>1 632</b>
Sion .....	7 449	<b>9 372</b>	13 785	<b>17 519</b>	–	<b>27</b>	1 494	<b>2 658</b>	2 723	<b>6 065</b>
<i>Flugfelder Champs d'aviation</i>										
Altenrhein .....	1 355	<b>1 225</b>	3 808	<b>4 395</b>	–	–	664	<b>542</b>	1 018	<b>1 042</b>
Ascona .....	702	<b>516</b>	841	<b>778</b>	–	–	506	<b>408</b>	508	<b>554</b>
Biel-Kappelen .....	630	<b>218</b>	1 327	<b>281</b>	–	–	630	<b>218</b>	1 327	<b>281</b>
Buttwil .....	1 300	<b>994</b>	1 977	<b>1 279</b>	–	–	670	<b>666</b>	826	<b>715</b>
Ecuvillens .....	856	<b>538</b>	1 283	<b>801</b>	–	–	856	<b>530</b>	1 283	<b>791</b>
Fricktal-Schupfart .....	522	<b>466</b>	703	<b>551</b>	–	–	522	<b>464</b>	703	<b>550</b>
Gruyères .....	2 196	<b>2 709</b>	1 591	<b>2 088</b>	12	<b>110</b>	628	<b>1 407</b>	980	<b>1 802</b>
Hasenstrick .....	1 016	<b>818</b>	1 404	<b>1 146</b>	–	–	1 016	<b>818</b>	1 404	<b>1 146</b>
Kägiswil .....	490	<b>292</b>	468	<b>291</b>	–	–	278	<b>292</b>	301	<b>291</b>
Langenthal .....	156	<b>318</b>	205	<b>299</b>	–	–	156	<b>318</b>	205	<b>299</b>
Locarno .....	4 465	<b>4 482</b>	3 588	<b>3 318</b>	240	<b>262</b>	2 353	<b>2 394</b>	2 245	<b>2 310</b>
Lommis .....	242	<b>184</b>	296	<b>216</b>	–	–	242	<b>184</b>	296	<b>216</b>
Lugano .....	2 027	<b>2 859</b>	2 693	<b>4 882</b>	–	<b>15</b>	144	<b>142</b>	214	<b>186</b>
Luzern-Beromünster .....	572	<b>528</b>	776	<b>749</b>	–	–	558	<b>528</b>	748	<b>749</b>
Neuchâtel .....	558	<b>506</b>	716	<b>636</b>	–	–	476	<b>458</b>	653	<b>593</b>
Reichenbach .....	538	<b>384</b>	848	<b>566</b>	–	–	538	<b>384</b>	848	<b>566</b>
Saanen .....	1 159	<b>1 033</b>	1 388	<b>1 050</b>	–	–	310	<b>411</b>	306	<b>457</b>
Sitterdorf .....	1 766	<b>1 438</b>	3 511	<b>2 361</b>	4	<b>2</b>	900	<b>1 284</b>	1 241	<b>2 250</b>
Speck-Fehraltorf .....	140	<b>244</b>	160	<b>272</b>	–	–	124	<b>244</b>	145	<b>272</b>
Thun .....	323	<b>266</b>	410	<b>340</b>	–	–	323	<b>266</b>	410	<b>340</b>
Wangen-Lachen .....	498	<b>331</b>	728	<b>490</b>	–	–	498	<b>329</b>	728	<b>485</b>
Yverdon .....	544	<b>624</b>	2 089	<b>2 039</b>	–	–	544	<b>588</b>	2 089	<b>1 957</b>
Zweisimmen .....	128	<b>814</b>	49	<b>144</b>	1	<b>11</b>	8	<b>3</b>	16	<b>12</b>
Diverse – Divers .....	2 227	<b>2 129</b>	7 667	<b>8 136</b>	22	<b>13</b>	911	<b>916</b>	6 452	<b>5 727</b>
<b>Total .....</b>	<b>62 330</b>	<b>66 806</b>	<b>109 975</b>	<b>119 189</b>	<b>387</b>	<b>519</b>	<b>25 853</b>	<b>26 274</b>	<b>50 821</b>	<b>51 408</b>

<sup>1</sup> Transportflüge, Rundflüge, andere gewerbmässige Flüge  
<sup>2</sup> inkl. Linienverkehr

<sup>1</sup> Vols de transport, vols de plaisance et autres vols contre rémunération  
<sup>2</sup> Trafic de lignes inclus

## 9. Ballonaufstiege – Ascensions de ballons

	Freiballone Ballons libres		Heissluftballone Ballons à air chaud		Total	
	1986	1987	1986	1987	1986	1987
Füllungen – Gonflages .....	391	<b>337</b>	3 612	<b>3 956</b>	4 003	<b>4 293</b>
Landungen – Atterrissages .....	677	<b>530</b>	7 176	<b>6 489</b>	7 853	<b>7 019</b>
Fahrzeit in h – Durée de vol en h .....	2 119	<b>1 979</b>	6 084	<b>6 322</b>	8 203	<b>8 301</b>
Fahrstrecke in km – Distance de vol en km .....	36 213	<b>34 039</b>	38 559	<b>48 298</b>	74 772	<b>82 337</b>
Passagiere – Passagers .....	1 808	<b>1 269</b>	9 210	<b>9 272</b>	11 018	<b>10 541</b>
Schulfahrten – Vols d'école .....	27	<b>24</b>	291	<b>175</b>	318	<b>199</b>
Alpenfahrten – Survols des Alpes .....	14	<b>23</b>	331	<b>343</b>	345	<b>366</b>
Nachtfahrten – Vols de nuit .....	7	<b>15</b>	12	<b>2</b>	19	<b>17</b>

### 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 int Fret int		Bewegungen Mouvements		Passagiere Passagers	
	1986	1987	1986	1987	1986	1987	1986	1987	1986	1987
<i>Winterflugfelder Champs d'aviation d'hiver</i>										
Blumental bei Müren	20	101	63	192			–	9	–	2
Lauberhorn	130	446	284	1 041						
Männlichen	1 135	1 374	1 437	1 465			930	1 298	1 242	1 433
<i>Helikopterflugfelder Champs d'aviation pour hélicoptères</i>										
Balzers FL	886	779	1 226	1 394	177	3 593	206	44	444	93
Domat/Ems	388	448	141	223	3	4	26	9	62	39
Erstfeld	1 920	849	900	63	3 447	20	233	–	513	–
Gampel	1 086	166	1 583	14	15	1	18	–	37	–
Gossau	2 446	782	348	8	12	–				
Gstaad-Inn Grund	708	976	1 360	1 869	–	3	12	22	24	43
Gsteigwiler	2 752	1 964	1 584	709	56	39	547	118	911	215
Lauterbrunnen	2 678	3 696	2 270	3 114	598	847	226	234	445	485
Pfaffnau	304	684	384	814	–	1	62	96	96	176
Raron	2 366	3 672	1 214	2 160	139	230	120	54	262	112
San Vittore	2 394	2 386	2 265	1 691	478	559				
Schindellegi	1 152	1 110	1 437	1 149	52	35	316	144	366	143
Séznegnin	–	–	–	–						
St. Moritz	407	326	1 071	396						
Trogen	2	–	2	–						
Untervaz	1 369	1 878	142	359	74	1	10	92	17	122
Würenlingen	–	138	–	280			–	50	–	61
Zermatt	9 806	13 078	12 543	16 135	557	708	1 196	1 144	2 507	2 335
<b>Total</b>	<b>31 949</b>	<b>34 853</b>	<b>30 254</b>	<b>33 076</b>	<b>5 608</b>	<b>6 041</b>	<b>3 902</b>	<b>3 314</b>	<b>6 926</b>	<b>5 259</b>

### 11. Gebirgslandeplätze – Places d'atterrissage en montagne

	Bewegungen Mouvements		Passagiere Passagers			Bewegungen Mouvements		Passagiere Passagers	
	1986	1987	1986	1987		1986	1987	1986	1987
<b>BE</b>					<b>VS</b>				
Blümlisalp <sup>1</sup>	10	20	8	15	Aeschhorn-				
Gstellihorn	104	254	185	425	Rothorn Gletscher	526	1 208	1 010	2 364
Gumm	88	146	174	237	Alphubel	428	512	836	987
Hotel Steingletscher	104	86	195	143	Arolla	316	314	493	577
Kanderfirn	248	146	410	185	Bec de Nendaz	–	–	–	–
Rosenegg-West	66	54	104	110	Croix de Cœur	200	288	707	650
Staldenhorn	64	168	123	263	Ebnefuh	416	778	709	1 637
Sustenlimmi	32	58	58	71	Glacier de Breney	–	398	–	791
Wallegg	198	328	388	597	Glacier du Trient	40	826	115	1 624
					Glacier de Tsanfleuron	352	284	837	639
<b>GL</b>					Grimenz	56	18	131	30
Glärnischfirn <sup>2</sup>	–	8	–	9	Jungfrau joch	696	588	483	449
Limmerenfirn	–	–	–	–	Langgletscher	156	306	334	606
					Monte Rosa-Satteltole	754	1 082	1 467	1 943
<b>GR</b>					Petit Combin	6	462	21	959
Albignabecken	458	272	998	557	Rosa Blanche	52	154	142	346
Alp Trida	42	18	78	37	Theodulgletscher	1 172	1 400	2 410	2 963
Chaness	70	6	113	11	Unterrothorn	176	316	354	667
Crap Sogn Gion	162	64	323	125	Wildhorn	198	406	380	2 045
Fuorcla Chamuotsch	52	38	99	73					
Fuorcla Grischa	144	106	269	159	<b>BE/VS</b>				
Madrisahorn	–	–	–	–	Petersgrat	318	618	676	1 249
Passo dal Casnile	246	150	482	333					
Passo dal Canton	282	130	595	263	<b>GL/GR</b>				
Piz Prüna	94	24	162	33	Vorabgletscher	24	48	52	74
Vadret del Corvatsch	674	268	1 181	454					
Vadret Pers	–	–	–	–	<b>GL/UR</b>				
					Clariden-Hüfifirn	62	112	93	137
<b>TI</b>									
Alpe Foppa	86	178	129	265	<b>Total</b>	<b>9 206</b>	<b>12 772</b>	<b>17 397</b>	<b>25 380</b>
<b>VD</b>									
Col des Mosses	–	44	–	56					
Leysin	34	88	73	222					

<sup>1</sup> nur für Ausbildung

<sup>2</sup> nur vom November bis Juni

<sup>1</sup> pour l'instruction seulement

<sup>2</sup> de novembre à juin seulement

## 12. Nichtgewerbsmässiger Verkehr nach Flugplätzen – Trafic non commercial par aérodrome 1987

Flugplätze Aérodromes	Motorflug – Vol à moteur					Segelflug – Vol à voile	
	Platzflüge <sup>1</sup> Vols autour de l'aérodrome <sup>1</sup>	Reiseflüge Vols de voyage	Total Bewegungen Mouvements	Davon Schulung Dont vols d'école	Passagiere <sup>2</sup> Passagers <sup>2</sup>	Starts Décollages	Dauer/Durée h
<i>Landesflughäfen</i> <i>Aéroports nationaux</i>							
Zürich .....	7 150	30 794	37 944	10 306	44 368	–	–
Genève .....	16 134	29 326	45 460	8 931	41 295	–	–
Basel .....	29 880	16 827	46 707	20 856	42 520	–	–
<i>Regionalflugplätze</i> <i>Aérodromes régionaux</i>							
Bern-Belp .....	52 036	24 996	77 032	42 427	18 842	1 986	1 054
Birrfeld .....	107 638	9 713	117 351	73 764	10 914	6 837	4 861
Les Eplatures .....	9 640	3 757	13 397	7 049	6 071	586	601
Grenchen .....	69 244	13 651	82 895	53 222	29 721	9 363	4 339
Lausanne-La Blécherette .....	25 298	4 623	29 921	20 355	7 512	–	–
Samédan .....	2 572	7 764	10 336	–	12 285	1 909	4 098
Sion .....	52 814	9 499	62 313	44 071	15 462	1 963	1 870
<i>Flugfelder</i> <i>Champs d'aviation</i>							
Altenrhein .....	35 122	9 156	44 278	25 311	15 406	1 497	823
Amlikon .....	4 184	–	4 184	–	–	5 771	4 458
Ascona .....	4 816	3 494	8 310	4 332	4 605	228	457
Bad Ragaz .....	11 416	1 695	13 111	1 373	2 938	1 022	1 318
Bellechasse* .....	3 968	150	4 118	638	–	1 458	1 090
Bex .....	13 748	1 503	15 251	3 723	6 330	1 404	1 635
Biel-Kappelen .....	5 650	1 454	7 104	2 077	6 567	–	–
Buttwil .....	42 382	1 070	43 452	29 558	1 172	1 691	1 214
La Côte .....	4 718	6 382	11 160	–	3 734	–	–
Courtelary .....	3 902	–	3 902	–	*	1 674	2 079
Dittingen* .....	1 956	27	1 983	–	–	908	978
Ecuvillens .....	16 706	3 368	20 074	12 847	4 789	–	–
Fricktal-Schupfart .....	13 132	1 449	14 581	10 090	1 811	3 928	1 994
Gruyères .....	8 382	1 601	9 983	3 936	2 390	1 258	966
Hasenstrick .....	900	281	1 181	–	637	–	–
Hausen am Albis .....	12 592	2 035	14 627	9 735	1 605	1 634	1 864
Kägiswil .....	10 218	2 190	12 408	5 594	3 385	598	939
Langenthal .....	6 578	980	7 558	2 250	*	1 604	1 345
Locarno .....	51 126	7 079	58 205	32 677	40 565	1 469	1 892
Lommis .....	9 774 <sup>3</sup>	1 253	11 027	6 990	1 941	–	–
Lugano .....	13 004	8 346	21 350	10 716	24 549	–	–
Luzern-Beromünster .....	10 384	1 941	12 325	4 752	4 024	895	858
Montricher* .....	5 480	–	5 480	–	–	2 740	2 527
Môtiers .....	1 226	487	1 713	419	638	–	–
Neuchâtel .....	17 268	6 712	23 980	12 632	2 619	1 314	943
Olten* .....	–	–	–	–	–	1 096	433
Porrentruy .....	7 368	4 584	11 952	6 468	450	184	213
Reichenbach .....	3 878	595	4 473	2 903	1 199	–	–
Saanen .....	1 890	1 099	2 989	–	1 593	528	1 500
Schaffhausen .....	4 850	92	4 942	–	832	2 347	2 977
Schänis* .....	15 792	870	16 662	10 138	875	10 575	8 520
Sitterdorf .....	2 268	2 369	4 637	444	1 626	–	–
Speck-Fehrltorf .....	21 352	2 117	23 469	13 610	3 768	479	359
Thun .....	9 794	1 744	11 538	4 975	3 295	1 484	1 564
Triengen .....	27 238	4 686	31 924	21 392	13 436	–	–
Wangen-Lachen .....	20 878	7 944	28 822	19 214	7 172	–	–
Winterthur* .....	974	6	980	–	–	1 950	1 000
Yverdon .....	16 756	6 716	23 472	14 262	3 063	307	154
Zweisimmen .....	1 808	37	1 845	–	356	453	783
Diverse – Divers .....	11 542	2 052	13 594	2 076	3 312	2 376	2 735
Diverse alpine Segelfluglager* Divers camps alpins de vol à voile* .....	3 100	2	3 102	–	39	1 519	4 611
<i>Winterflugfeld (Eisfläche)</i> <i>Champ d'aviation d'hiver</i> <i>(surface de glace)</i>							
Schwarzsee .....	–	–	–	–	–	–	–
<i>Wasserflugplatz</i> <i>Hydroaérodrome</i>							
Lachen .....	204	51	255	–	274	–	–
<b>Total 1987</b> .....	<b>830 730</b>	<b>248 567</b>	<b>1 079 297</b>	<b>556 113</b>	<b>399 985</b>	<b>77 035</b>	<b>69 052</b>
Total 1986 .....	814 798	249 872	1 064 670	549 172	401 193	78 555	75 264
Zu- oder Abnahme in Prozenten gegenüber dem Vorjahr .....	+ 2,0	– 0,5	+ 1,4	+ 1,3	– 0,3	– 1,9	– 8,3
Augmentation ou diminution en pour cent par rapport à l'année précédente							

<sup>1</sup> Starts und Landungen

<sup>2</sup> Ohne Besatzung; ohne Flugschüler

<sup>3</sup> davon 6444 auf der Platzvolte

<sup>1</sup> Décollages et atterrissages

<sup>2</sup> Sans équipage; sans élève-pilote

<sup>3</sup> dont 6444 dans le circuit d'aérodrome

\* nur für Segelflug – pour le vol à voile seulement

**13. Bewegungen auf den Flughäfen 1971–1987**  
**Mouvements sur les aéroports 1971–1987**

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
1971	15 306	6 203	21 509	1 956	1 671	3 627	55 334	8 520	63 854				88 849	8 744	97 593
1972	16 332	4 775	21 107	218	1 032	1 250	57 921	6 633	64 554				86 818	11 825	98 643
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
<b>1987</b>	<b>27 381</b>	<b>13 708</b>	<b>41 089</b>	<b>4 011</b>	<b>2 381</b>	<b>6 392</b>	<b>74 376</b>	<b>13 966</b>	<b>88 342</b>	<b>12 802</b>	<b>2 926</b>	<b>15 728</b>	<b>124 244</b>	<b>19 133</b>	<b>143 377</b>

**14. Nachtflugbewegungen auf den Landesflughäfen 1971–1987**  
**Mouvements de nuit sur les aéroports nationaux 1971–1987**

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
1971	2 640	1 783	4 423	4 180	1 158	5 338	5 671	1 142	6 813
1972	2 565	1 464	4 029	4 657	320	4 977	5 509	738	6 247
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
<b>1987</b>	<b>2 731</b>	<b>5 261</b>	<b>7 992</b>	<b>3 172</b>	<b>206</b>	<b>3 378</b>	<b>3 788</b>	<b>381</b>	<b>4 169</b>



### 15. Passagiere im Linienverkehr auf den Flughäfen 1971–1987

#### Passagers dans le trafic de lignes sur les aéroports 1971–1987

Jahr Année	Basel			Bern			Genève			Lugano			Zürich		
	Eigen- verkehr Trafic local	Direkter Transit direct	Total	Eigen- verkehr Trafic local	Direkter Transit direct	Total	Eigen- verkehr Trafic local	Direkter Transit direct	Total	Eigen- verkehr Trafic local	Direkter Transit direct	Total	Eigen- verkehr Trafic local	Direkter Transit direct	Total
1971	410 088	18 103	428 191	42 327	2 394	44 721	2 483 611	311 782	2 795 393				4 165 176	350 120	4 515 296
1972	460 797	32 600	493 397	2 140	—	2 140	2 654 691	355 550	3 010 241				4 404 714	336 212	4 740 926
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

### 16. Passagiere im Nichtlinienverkehr auf den Flughäfen 1971–1987

#### Passagers dans le trafic hors des lignes sur les aéroports 1971–1987

Ohne Rundflüge – Sans vols de plaisance

Jahr Année	Basel			Bern			Genève			Lugano			Zürich		
	Eigen- verkehr Trafic local	Direkter Transit direct	Total	Eigen- verkehr Trafic local	Direkter Transit direct	Total	Eigen- verkehr Trafic local	Direkter Transit direct	Total	Eigen- verkehr Trafic local	Direkter Transit direct	Total	Eigen- verkehr Trafic local	Direkter Transit direct	Total
1971	329 291	7 488	336 779	2 786	—	2 786	253 942	21 816	275 758				595 033	20 690	615 723
1972	294 264	6 088	300 352	1 761	—	1 761	285 435	39 370	324 805				788 256	34 714	822 970
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

### 17. Frachtverkehr auf den Flughäfen 1971–1987

#### Trafic de fret sur les aéroports 1971–1987

Eigenverkehr in Tonnen – Traffic 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
1971	11 407	1 634	13 041	161	39	200	25 033	1 488	26 521				95 503	2 366	97 869
1972	11 250	1 337	12 587	2	7	9	27 881	1 051	28 932				101 583	2 435	104 018
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	35 684	502	36 186	–	11	11	150 539	2 898	153 437
1979	17 611	3 789	21 400	16	14	30	35 515	918	36 433	–	40	40	152 103	4 608	156 711
1980	14 872	4 385	19 257	20	31	51	35 515	273	35 788	–	44	44	151 822	4 878	156 700
1981	14 615	3 329	17 944	17	11	28	32 493	213	32 706	–	6	6	159 354	2 635	161 989
1982	11 413	3 852	15 265	10	12	21	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	2	97	201 240	3 537	204 777
1985	9 665	2 192	11 857	28	15	43	45 934	380	46 314	127	1	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	15	170	228 304	1 152	229 456

### 18. Postverkehr auf den Flughäfen 1971–1987

#### Trafic de poste sur les aéroports 1971–1987

Eigenverkehr in Tonnen – Traffic 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
1971	1 624	54	1 678				4 460	14	4 474				6 305	15	6 320
1972	1 632	18	1 650				4 771	10	4 781				6 188	8	6 196
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	8 932				16 236	27	16 264
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

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

Europa – Europe

Abfliegende Passagiere – Passagers partants	Total Schweiz (Passagiere einmal gezählt) Total Suisse (passagers comptés une fois)		Basel		Genève		Zürich	
	1986	1987	1986	1987	1986	1987	1986	1987
	Belgien – Belgique	140 586	143 033	12 544	12 706	68 660	67 832	63 057
Bulgarien – Bulgarie	9 105	9 431	286	352	1 420	1 283	8 606	9 103
Dänemark – Danemark	63 646	66 723	2 086	2 532	19 864	21 606	44 969	46 390
Deutschland (BRD) – Allemagne (RFA)	669 682	727 071	37 693	43 907	117 449	128 347	543 858	577 584
davon – dont: Berlin	32 122	45 260	1 728	2 379	3 550	4 236	27 866	39 432
Düsseldorf	130 771	139 295	9 870	12 201	24 819	25 562	100 623	104 503
Frankfurt – Francfort	172 269	179 424	4 725	5 300	41 326	41 658	129 314	135 196
Hamburg – Hambourg	63 252	65 173	3 747	4 298	7 655	8 075	56 527	56 831
Köln – Cologne	33 655	34 354	924	937	3 425	3 944	30 660	30 887
München – Munich	140 601	154 675	13 940	15 239	21 707	27 208	113 780	118 209
Stuttgart	49 540	51 554	263	230	8 423	10 043	44 372	43 862
Finnland – Finlande	35 433	40 876	1 082	1 155	7 093	10 017	31 462	32 380
Frankreich – France	672 232	713 454	153 986	177 799	316 441	321 638	206 568	215 367
davon – dont: Paris	497 240	534 541	139 075	158 476	216 149	221 562	139 917	150 079
Nizza – Nice	107 119	114 409	2 998	6 542	61 223	63 593	44 099	44 435
Griechenland – Grèce	121 230	134 065	3 882	3 862	46 463	47 352	79 138	90 236
davon – dont: Athen – Athènes	100 164	108 579	3 195	3 178	42 325	43 551	60 251	66 976
Grossbritannien – Grande-Bretagne	741 708	834 356	52 734	59 473	301 139	335 370	383 515	436 716
davon – dont: London – Londres	654 284	730 248	46 859	52 593	275 325	305 153	322 894	363 877
Manchester	52 629	57 316	3 406	3 431	13 751	17 031	38 950	40 328
Holland – Hollande	167 360	176 970	11 533	10 907	52 560	54 797	107 137	115 988
Irland – Irlande	21 656	21 160	1 094	1 266	4 562	4 875	18 452	17 740
Italien – Italie	264 176	306 388	11 148	12 561	88 820	100 571	169 602	195 832
davon – dont: Rom – Rome	98 895	113 462	4 516	4 666	42 710	49 132	55 053	63 061
Mailand – Milan	114 090	124 473	3 713	4 436	30 694	31 953	84 567	92 376
Jugoslawien – Yougoslavie	62 168	63 992	1 889	1 957	3 723	3 929	62 079	63 788
davon – dont: Belgrad – Belgrade	24 371	24 800	931	952	1 924	2 058	24 331	24 687
Luxemburg – Luxembourg	15 499	20 034	91	139	4 771	6 982	11 762	13 347
Malta – Malte	12 484	16 712	668	869	1 121	1 475	12 084	16 282
Norwegen – Norvège	36 972	38 263	1 356	1 321	12 858	14 008	24 779	24 663
davon – dont: Oslo	30 156	31 295	1 047	992	10 989	11 917	19 696	19 737
Österreich – Autriche	183 406	201 582	7 287	7 272	17 987	19 846	169 610	186 359
davon – dont: Wien – Vienne	125 158	139 754	5 756	5 629	14 645	16 635	111 950	125 147
Salzburg – Salzbourg	25 652	26 762	523	547	1 513	1 537	25 584	26 677
Polen – Pologne	21 377	24 370	429	542	4 674	5 417	17 516	19 521
Portugal	95 261	111 000	3 170	3 026	43 062	49 118	55 414	65 303
davon – dont: Lissabon – Lisbonne	61 426	69 743	1 970	1 745	22 393	25 795	40 332	45 710
Porto	26 220	32 171	827	970	17 475	19 034	10 590	14 700
Rumänien – Roumanie	8 053	7 441	209	159	708	551	7 972	7 381
Schweden – Suède	85 142	90 788	3 264	2 919	19 542	21 778	72 923	76 769
davon – dont: Stockholm	61 287	65 685	1 924	1 571	13 519	14 980	54 676	58 304
Spanien – Espagne	292 624	321 416	13 632	13 964	144 517	151 459	150 031	172 567
davon – dont: Madrid	88 210	94 642	3 015	3 023	45 326	46 662	43 669	48 768
Barcelona – Barcelone	67 553	78 737	3 198	3 710	36 314	42 538	32 867	38 173
Malaga	50 963	57 516	2 313	2 498	22 291	24 551	29 692	34 552
Mallorca – Majorque	44 231	46 001	3 189	2 902	16 217	14 684	25 660	29 293
Tschechoslowakei – Tchécoslovaquie	23 729	27 377	540	681	2 356	2 469	22 870	26 310
Türkei – Turquie	77 560	107 726	2 145	2 494	21 384	23 931	62 105	89 841
davon – dont: Istanbul – Istanboul	62 574	78 772	1 730	1 959	19 850	22 032	47 672	61 336
Ungarn – Hongrie	55 205	63 307	1 447	1 564	3 947	3 879	54 787	62 955
UdSSR – URSS	21 110	26 973	385	425	4 669	5 281	17 488	22 578
Übrige Länder – Autres pays	5 041	5 562	168	214	792	842	4 451	4 853
<b>Total</b>	<b>3 902 445</b>	<b>4 300 070</b>	<b>324 748</b>	<b>364 066</b>	<b>1 310 582</b>	<b>1 404 653</b>	<b>2 402 235</b>	<b>2 655 667</b>

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

Übrige Welt – Reste du monde

Abfliegende Passagiere – Passagers partants	Total Schweiz (Passagiere einmal gezählt) Total Suisse (passagers comptés une fois)		Basel		Genève		Zürich	
	1986	1987	1986	1987	1986	1987	1986	1987
	Afrika – Afrique .....	354 919	380 993	14 033	13 156	169 820	182 251	189 368
Ägypten – Egypte .....	45 022	55 075	979	990	25 086	25 413	22 458	31 001
Algerien – Algérie .....	38 955	39 434	3 217	3 049	21 610	22 782	16 082	15 199
Elfenbeinküste – Côte d'Ivoire .....	11 323	11 557	301	357	8 416	8 474	3 001	3 189
Ghana .....	8 312	9 667	58	125	2 279	2 768	6 090	6 963
Kamerun – Cameroun .....	7 716	6 685	187	202	5 220	4 459	2 571	2 308
Kanarische Inseln – Iles Canaries .....	18 419	19 720	622	545	8 634	9 603	9 942	10 275
Kenia – Kenya .....	15 020	16 331	354	309	6 881	7 438	8 446	9 276
Liberia – Libéria .....	3 872	4 786	46	40	1 815	2 347	2 096	2 496
Libyen – Libye .....	15 735	22 037	165	133	1 883	2 559	15 704	21 582
Marokko – Maroc .....	33 662	36 832	752	915	23 381	25 861	10 705	11 312
Mauritius – Maurice .....	11 912	10 537	90	71	845	3 037	11 739	8 054
Nigeria – Nigéria .....	29 684	21 101	604	493	6 766	6 302	23 265	15 152
Senegal – Sénégal .....	9 956	9 464	1 275	850	6 112	6 181	3 373	2 938
Südafrika – Afrique du Sud .....	24 043	29 946	831	975	5 611	6 447	19 123	24 321
Sudan – Soudan .....	7 288	5 301	68	72	3 176	2 890	4 748	2 569
Tansania – Tanzanie .....	7 426	8 319	80	111	3 767	3 814	3 712	4 550
Tunesien – Tunisie .....	42 667	47 151	3 645	3 191	26 246	29 299	14 240	16 451
Zaire .....	8 679	6 692	110	94	3 969	3 400	4 723	3 329
Asien – Asie .....	501 751	525 921	11 390	12 144	125 643	128 467	401 016	418 282
Arabische Emirate – Emirats arabes .....	12 576	12 402	192	170	3 610	3 625	9 637	9 233
China – Chine .....	21 150	21 414	568	480	1 937	2 137	19 894	20 025
Hongkong – Hong Kong .....	24 528	26 059	871	951	5 225	5 205	20 018	21 607
Indien – Inde .....	30 618	31 904	789	867	9 576	10 480	22 219	22 314
Indonesien – Indonésie .....	9 642	11 268	339	373	1 816	2 209	8 742	9 726
Irak .....	5 371	2 429	66	33	1 484	1 005	4 132	1 560
Iran .....	22 567	16 046	149	306	6 714	6 609	17 136	10 611
Israel – Israël .....	107 842	122 234	3 155	3 346	13 828	17 095	100 993	111 835
Japan – Japon .....	69 083	76 886	1 242	1 513	20 969	21 979	51 651	57 442
Jordanien – Jordanie .....	5 831	6 467	117	156	3 282	3 576	3 047	3 274
Kuwait – Koweït .....	9 253	8 428	134	76	6 594	6 505	3 176	2 189
Libanon – Liban .....	7 028	5 725	142	61	4 835	3 765	2 835	2 456
Malediven – Maldives .....	7 839	11 026	6	8	210	154	7 797	11 003
Pakistan .....	5 927	5 910	146	195	2 298	1 862	3 777	4 214
Philippinen – Philippines .....	7 187	6 781	152	156	1 273	1 471	6 491	5 893
Saudiarabien – Arabie saoudite .....	42 390	30 366	546	431	20 011	16 441	24 222	15 000
Singapur – Singapour .....	25 571	29 561	298	324	2 837	3 391	23 569	26 906
Sri Lanka .....	10 358	6 155	61	20	1 620	691	8 888	5 593
Südkorea – Corée du Sud .....	11 941	17 802	192	242	1 128	1 137	11 000	16 939
Syrien – Syrie .....	5 878	5 469	254	122	3 917	3 550	2 060	2 011
Thailand – Thaïlande .....	21 982	27 467	313	590	4 314	5 489	18 518	23 281
Zypern – Chypre .....	25 733	32 860	1 137	1 186	4 461	5 958	22 937	27 802
Australien, Ozeanien – Australie, Océanie ..	18 025	22 264	575	595	3 589	4 244	14 842	18 219
Amerika – Amérique .....	585 006	706 409	23 205	30 449	161 244	186 149	440 815	529 496
Argentinien – Argentine .....	18 677	14 135	275	286	6 849	4 606	12 218	9 802
Brasilien – Brésil .....	34 695	37 099	981	1 029	10 994	12 299	25 300	25 918
Kanada – Canada .....	78 409	86 646	2 386	2 044	21 542	21 825	61 358	68 534
Mexiko – Mexique .....	6 499	8 117	320	278	1 846	2 365	4 573	5 661
USA – États-Unis .....	401 833	507 883	10 050	12 170	109 700	134 738	309 859	389 834
Venezuela .....	8 792	10 136	221	361	1 599	1 576	7 947	9 288
Zentralamerikanische Inseln – Iles de l'Amérique centrale .....	20 566	26 979	8 337	13 461	3 282	3 387	9 227	10 447
<b>Total .....</b>	<b>1 459 701</b>	<b>1 635 587</b>	<b>49 203</b>	<b>56 344</b>	<b>460 296</b>	<b>501 111</b>	<b>1 046 041</b>	<b>1 168 411</b>

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

Abfliegende Passagiere – Passagers partants	Total Nichtlinienverkehr Total trafic hors des lignes		Pauschalflugreiseverkehr Trafic de voyages à forfait		Davon Städteflüge Dont vols interilles	
	1986	1987	1986	1987	1986	1987
<b>A. Nach europäischen Ländern</b> <b>A destination de pays européens</b>						
Bulgarien – Bulgarie	2 938	3 036	2 937	3 036	700	–
davon – dont: Varna	1 568	2 573	1 568	2 573	–	–
Dänemark – Danemark	2 538	4 724	2 038	3 063	–	–
Deutschland (BRD) – Allemagne (RFA)	19 987	18 023	8 186	10 176	7 554	7 572
davon – dont: Berlin	7 896	8 405	7 579	7 508	7 554	7 508
Hannover – Hanovre	4 876	1 887	–	–	–	–
Deutschland (DDR) – Allemagne (RDA)	2 420	1 730	102	93	59	–
Finnland – Finlande	9 661	8 522	8 646	7 675	–	–
Frankreich – France	15 388	23 018	8 991	11 562	–	–
davon – dont: Korsika – Corse	2 462	5 991	2 379	5 914	–	–
Lourdes	3 569	3 756	3 569	3 756	–	–
Griechenland – Grèce	105 811	90 776	105 526	90 514	–	–
davon – dont: Athen – Athènes	19 032	18 984	18 852	18 722	–	–
Kreta – Crète	35 752	30 318	35 752	30 318	–	–
Rhodos – Rhodes	17 075	14 654	17 075	14 654	–	–
übrige Inseln – autres îles	27 358	20 943	27 358	20 943	–	–
Grossbritannien – Grande-Bretagne	251 012	241 604	222 782	211 728	39 796	14 905
davon – dont: London – Londres	210 169	203 647	184 581	174 579	39 796	14 905
Manchester	18 743	16 409	17 482	16 316	–	–
Edinburgh/Newcastle	6 724	7 636	6 723	7 369	–	–
Glasgow	8 221	6 563	8 007	6 562	–	–
Holland – Hollande: Amsterdam	2 359	3 108	1 756	1 347	1 030	–
Irland – Irlande	2 341	1 811	2 338	1 595	–	–
Italien – Italie	33 929	37 393	31 890	32 910	3 200	2 449
davon – dont: Rom – Rome	4 039	2 675	3 585	2 384	2 959	2 282
Sardinien – Sardaigne	8 996	9 023	8 569	8 869	–	–
Neapel – Naples	5 281	4 894	5 234	4 894	–	–
Sizilien – Sicile	9 480	11 695	9 330	11 217	–	–
Jugoslawien – Yougoslavie	5 336	13 047	1 549	5 833	–	–
Malta – Malte	2 646	2 818	2 646	2 818	–	–
Norwegen – Norvège	4 440	4 595	3 092	3 614	–	–
Österreich – Autriche: Wien – Vienne	8 587	5 372	7 248	4 538	3 742	1 987
Portugal	27 330	26 727	26 910	25 502	6 959	6 257
davon – dont: Lissabon – Lisbonne	11 523	10 794	11 417	10 549	6 959	6 257
Faro	10 110	10 319	10 110	10 145	–	–
Schweden – Suède	20 413	19 578	18 059	18 570	–	–
davon – dont: Stockholm	15 710	16 015	14 892	15 335	–	–
Spanien – Espagne	147 764	168 497	128 877	145 439	–	–
davon – dont: Palma/Ibiza	127 043	143 944	126 863	142 632	–	–
Santiago de Compostela	17 615	21 003	–	–	–	–
Türkei – Turquie	17 418	15 254	17 142	15 217	3 537	3 838
davon – dont: Istanbul – Istantoul	8 691	7 299	8 500	7 272	3 537	3 838
Antalya	5 523	3 365	5 523	3 365	–	–
Ungarn – Hongrie: Budapest	3 325	3 724	3 167	3 464	3 167	3 464
Übrige Länder – Autres pays	2 366	5 072	1 318	1 140	668	262
<b>Total</b>	<b>688 008</b>	<b>698 429</b>	<b>605 200</b>	<b>599 834</b>	<b>70 576</b>	<b>40 734</b>
<b>B. Nach aussereuropäischen Ländern</b> <b>A destination de pays extra-européens</b>						
Afrika – Afrique	191 634	202 685	187 930	200 282	–	–
davon – dont: Ägypten – Egypte	2 863	4 605	2 793	4 584	–	–
Algerien – Algérie	2 406	1 881	241	–	–	–
Kanarische Inseln – Iles Canaries	93 196	113 119	92 787	113 119	–	–
Kenia – Kenya	48 889	47 821	48 889	47 821	–	–
Marokko – Maroc	4 016	2 689	3 722	2 252	–	–
Réunion	11 707	3 617	11 707	3 617	–	–
Togo	5 668	2 148	5 668	2 148	–	–
Tunesien – Tunisie	18 190	26 739	17 475	26 670	–	–
Asien – Asie	28 127	37 241	27 051	35 826	–	–
davon – dont: Israel – Israël	7 881	13 797	7 731	12 946	–	–
Malediven – Maldives	4 387	5 834	4 386	5 834	–	–
Sharjah	735	1 097	735	1 097	–	–
Sri Lanka	4 843	3 219	4 843	3 219	–	–
Zypern – Chypre	9 060	12 236	8 758	12 236	–	–
Amerika – Amérique	55 043	62 665	31 435	35 460	–	–
davon – dont: Vereinigte Staaten – Etats-Unis	52 431	56 445	29 214	29 340	–	–
Antigua	–	1 812	–	1 812	–	–
Recife	1 696	3 883	1 696	3 883	–	–
<b>Total</b>	<b>274 804</b>	<b>302 591</b>	<b>246 416</b>	<b>271 568</b>	<b>–</b>	<b>–</b>
<b>Gesamttotal – Total général</b>	<b>962 812</b>	<b>1 001 020</b>	<b>851 616</b>	<b>871 402</b>	<b>70 576</b>	<b>40 734</b>

**21. 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	
	1986	1987	1986	1987
Lebensmittel – Aliments	11 667	15 159	1 855	1 970
davon – dont: Früchte und Gemüse – Fruits et légumes	6 497	8 947	9	16
Lebende Tiere – Animaux vivants	113	113	11	3
Fleisch, Fische – Viandes, poissons	3 147	4 222	153	201
Rohstoffe – Matières premières	9 884	9 377	864	885
davon – dont: tierische und pflanzliche – Matières végétales ou animales	3 918	4 600	188	516
Erdölprodukte – Produits pétroliers	5 825	4 420	144	98
Chemische Produkte – Produits chimiques	2 950	2 828	16 657	17 909
Waren aus Mineralien – Articles en matières minérales	448	438	701	641
Metalle und Waren daraus – Métaux et articles en métal	1 148	1 234	4 256	4 262
Maschinen – Machines	8 254	9 942	21 015	20 025
Beförderungsmittel – Matériel de transport	1 828	2 430	819	836
Andere Fertigfabrikate – Autres articles manufacturés	16 653	20 606	16 897	14 572
davon – dont: Textilwaren – Articles textiles	1 368	1 551	4 192	3 742
Uhren – Horlogerie	374	344	1 735	1 655
Verschiedene Waren – Divers	253	310	118	52
<b>Total</b>	<b>53 085</b>	<b>62 323</b>	<b>63 183</b>	<b>61 154</b>

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

**22. 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	
	1986	1987	1986	1987	1986	1987
<b>1. Europäische Länder – Pays européens</b>						
Belgien – Belgique	1 532	1 809	1 085	1 476	2 617	3 285
Bulgarien – Bulgarie	37	133	171	161	208	294
Dänemark – Danemark	259	247	287	315	546	562
Deutschland (BRD) – Allemagne (RFA)	3 187	3 320	1 812	1 958	4 999	5 278
Deutschland (DDR) – Allemagne (RDA)	7	11	62	80	69	91
Finnland – Finlande	139	139	364	395	503	534
Frankreich – France	2 616	2 691	1 444	1 351	4 060	4 042
Griechenland – Grèce	731	823	612	649	1 343	1 472
Grossbritannien – Grande-Bretagne	4 278	4 851	3 753	3 744	8 031	8 595
Niederlande – Pays-Bas	2 572	2 547	857	1 131	3 429	3 678
Irland – Irlande	327	325	211	228	539	553
Island – Islande	5	5	29	50	34	55
Italien – Italie	918	1 007	809	863	1 728	1 870
Jugoslawien – Yougoslavie	320	318	293	287	613	605
Luxemburg – Luxembourg	20	21	55	31	75	52
Malta – Malte	30	36	79	94	109	130
Norwegen – Norvège	107	137	328	356	435	493
Österreich – Autriche	390	379	631	652	1 021	1 031
Polen – Pologne	54	60	111	130	165	190
Portugal	746	882	396	431	1 142	1 313
Rumänien – Roumanie	41	23	55	37	96	60
Schweden – Suède	312	315	566	592	878	907
Spanien – Espagne	1 151	1 407	1 017	1 121	2 168	2 528
Tschechoslowakei – Tchécoslovaquie	47	36	123	118	170	154
Türkei – Turquie	990	1 256	459	533	1 449	1 789
Ungarn – Hongrie	46	50	253	244	299	294
UdSSR – URSS	166	175	169	152	335	327
Übrige Länder – Autres pays	9	10	22	28	38	38
<b>Total</b>	<b>21 030</b>	<b>23 013</b>	<b>16 056</b>	<b>17 207</b>	<b>37 093</b>	<b>40 220</b>

**22. Luftfrachtverkehr nach Herkunfts- und Bestimmungsländern**

Bruttogewicht in Tonnen – Poids brut en tonnes

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

gemäss Frachtmanifest – selon le manifeste de marchandises

	Ankunft – Arrivée		Abflug – Départ		Total	
	1986	1987	1986	1987	1986	1987
<b>2. Aussereuropäische Länder – Pays extra-européens</b>						
<b>Afrika – Afrique</b> .....	<b>6 679</b>	<b>8 492</b>	<b>5 144</b>	<b>5 385</b>	<b>11 823</b>	<b>13 877</b>
Ägypten – Egypte .....	720	1 161	586	564	1 306	1 725
Äthiopien – Ethiopie .....	9	27	89	109	98	136
Algerien – Algérie .....	16	34	392	309	408	343
Elfenbeinküste – Côte d'Ivoire .....	890	1 074	115	212	1 005	1 286
Ghana .....	706	821	88	116	794	937
Kamerun – Cameroun .....	45	283	101	101	146	384
Kanarische Inseln – Iles Canaries .....	491	592	96	105	587	697
Kenia – Kenya .....	897	809	171	171	1 068	980
Libyen – Libye .....	15	105	212	189	227	294
Madagaskar – Madagascar .....	12	123	36	108	48	231
Marokko – Maroc .....	336	402	274	297	610	699
Mauritius – Maurice .....	89	117	181	169	270	286
Nigeria – Nigéria .....	40	42	522	368	562	410
Senegal – Sénégal .....	53	67	45	75	98	142
Sudan – Soudan .....	19	21	109	62	128	83
Südafrika – Afrique du Sud .....	1 964	2 466	1 093	1 356	3 057	3 822
Tansania – Tanzanie .....	27	27	48	61	75	88
Tunesien – Tunisie .....	207	140	226	243	433	383
Zaire .....	19	24	247	138	266	162
Zimbabwe .....	10	15	76	65	86	80
<b>Asien – Asie</b> .....	<b>15 675</b>	<b>22 926</b>	<b>19 771</b>	<b>21 999</b>	<b>35 446</b>	<b>44 925</b>
Arabische Emirate – Emirats arabes .....	505	1 460	742	930	1 247	2 390
Arab. Rep. Jemen – Rép. arabe du Yémen .....	32	42	177	81	209	123
Bahrain – Bahrein .....	14	35	239	221	253	256
China – Chine .....	279	495	355	547	634	1 042
Hongkong – Hong Kong .....	3 196	4 516	1 710	1 274	4 906	5 790
Indien – Inde .....	1 500	2 087	1 509	1 594	3 009	3 681
Indonesien – Indonésie .....	189	291	306	336	495	627
Irak .....	40	17	166	199	206	216
Iran .....	936	900	461	671	1 397	1 571
Israel – Israël .....	1 714	2 289	1 824	2 102	3 538	4 391
Japan – Japon .....	2 283	3 078	3 938	4 439	6 221	7 517
Jordanien – Jordanie .....	42	111	166	198	208	309
Korea (Süd) – Corée (Sud) .....	862	1 180	787	880	1 649	2 060
Kuweit – Koweït .....	92	96	451	458	543	554
Libanon – Liban .....	97	78	166	123	263	201
Malaysia – Malaisie .....	86	155	252	199	338	354
Nepal – Népal .....	243	602	16	25	259	627
Oman .....	8	11	141	158	149	169
Pakistan .....	661	1 026	435	441	1 096	1 467
Philippinen – Philippines .....	140	137	363	542	503	679
Katar – Qatar .....	13	11	128	175	141	186
Saudiarabien – Arabie saoudite .....	357	403	2 215	1 953	2 572	2 356
Singapur – Singapour .....	790	1 161	1 145	1 061	1 935	2 222
Sri Lanka .....	189	218	88	107	277	325
Syrien – Syrie .....	12	11	56	65	68	76
Taiwan .....	472	911	1 033	2 352	1 505	3 263
Thailand – Thaïlande .....	846	1 532	504	567	1 350	2 099
Zypern – Chypre .....	39	38	136	186	175	224
<b>Australien – Australie</b> .....	<b>317</b>	<b>423</b>	<b>1 121</b>	<b>1 098</b>	<b>1 438</b>	<b>1 520</b>
<b>Ozeanien – Océanie</b> .....	<b>101</b>	<b>238</b>	<b>210</b>	<b>302</b>	<b>311</b>	<b>540</b>
<b>Amerika – Amérique</b> .....	<b>17 488</b>	<b>24 008</b>	<b>27 356</b>	<b>26 278</b>	<b>44 844</b>	<b>50 286</b>
Kanada – Canada .....	1 905	2 823	2 560	2 248	4 465	5 071
Mexiko – Mexique .....	66	216	241	315	307	531
Vereinigte Staaten – Etats-Unis .....	12 909	17 214	20 751	20 074	33 660	37 288
Zentralamerika – Amérique centrale						
Festland – Continent .....	73	116	198	171	271	287
Inseln – Iles .....	178	173	293	378	471	551
Argentinien – Argentine .....	574	833	759	591	1 333	1 424
Brasilien – Brésil .....	783	1 199	1 307	1 356	2 090	2 555
Chile – Chili .....	243	186	183	163	426	349
Ecuador – Equateur .....	17	66	79	76	96	142
Kolumbien – Colombie .....	281	516	174	128	455	644
Peru – Pérou .....	152	194	195	141	347	335
Uruguay .....	68	109	48	59	116	160
Venezuela .....	223	352	466	474	689	826
<b>Total</b> .....	<b>40 260</b>	<b>56 086</b>	<b>53 602</b>	<b>55 062</b>	<b>93 862</b>	<b>111 148</b>
Diverse – Divers .....	232	278	87	71	319	349
<b>Gesamttotal – Total général</b> .....	<b>61 529</b>	<b>79 379</b>	<b>69 745</b>	<b>72 340</b>	<b>131 274</b>	<b>151 719</b>

## 23. Luftfahrtpersonal – Personnel aéronautique

Gültige Ausweise und Bewilligungen am 31. Dezember Licences personnelles et autorisations valables le 31 décembre		1986	1987
<b>1. Schulen für die Ausbildung von – Ecoles pour l'instruction des</b>			
Privatpiloten bis Linienpiloten (nur Theorie) – Pilotes privés jusqu'à pilotes de ligne (théorie seulement) .....			
		2	2
Privatpiloten – Pilotes privés .....			
		1	1
Privat- und Berufspiloten – Pilotes privés et professionnels .....			
		38	38
Privat- und Berufspiloten, inkl. IFR-Piloten – Pilotes privés et professionnels, inclus pilotes de vol aux instruments .....			
		8	8
IFR-Piloten – Pilotes de vol aux instruments .....			
		1	1
Linienpiloten – Pilotes de ligne .....			
		4	5
Hubschrauberpiloten – Pilotes d'hélicoptère .....			
		12	13
Segelfliegern – Pilotes de planeur .....			
		37	37
Ballonfahrern – Pilotes de ballon .....			
		14	15
<b>Total</b> .....		<b>117</b>	<b>120</b>
<b>2. Flugpersonal – Personnel navigant</b>			
Privatpiloten – Pilotes privés .....			
		7 633	7 662
Berufspiloten (beschränkter Ausweis) – Pilotes professionnels (licences restreintes) .....			
		673	710
Berufspiloten – Pilotes professionnels .....			
		1 023	1 048
Berufspiloten 1. Klasse – Pilotes professionnels de 1 <sup>re</sup> classe .....			
		153	149
Linienpiloten – Pilotes de ligne .....			
		718	752
Segelflieger – Pilotes de planeur .....			
		3 120	3 097
Bordradiotelefonisten – Radiotéléphonistes navigants .....			
		57	57
Bordtechniker – Mécaniciens navigants .....			
		214	206
Ballonfahrer – Pilotes de ballon .....			
		261	264
Berufs-Hubschrauberpiloten – Pilotes d'hélicoptère professionnels .....			
		222	239
Privat-Hubschrauberpiloten – Pilotes d'hélicoptère privés .....			
		299	332
Anerkennungen von ausländischen Ausweisen – Validations de licences étrangères .....			
		320	361
Lernausweise für Motor- und Segelflugschüler – Cartes d'élèves-pilotes d'avion et de planeur .....			
		2 500	2 527
Lernausweise für Bordtechniker – Cartes d'élèves-mécaniciens navigants .....			
		–	6
Lernausweise für Ballonfahrer – Cartes d'élèves-pilotes de ballon .....			
		45	38
Lernausweise für Hubschrauberpiloten – Cartes d'élèves-pilotes d'hélicoptère .....			
		75	107
Sonderbewilligungen für Instrumentenflug – Permis spéciaux de vol aux instruments .....			
		1 759	1 819
Lehrausweise für die Instruktion von Flugpersonal – Permis d'instructeur pour la formation du personnel navigant .....			
		983	977
<b>Total</b> .....		<b>20 055</b>	<b>20 351</b>
<b>3. Bodenpersonal – Personnel de l'infrastructure</b>			
Luftfahrzeugmechaniker – Mécaniciens d'aéronefs .....			
		711	652
Luftfahrzeugkontrolleure – Contrôleurs d'aéronefs .....			
		227	97
Fachspezialisten – Spécialistes .....			
		256	275
Flugverkehrsleiter Kategorie I – Contrôleurs de la circulation aérienne de catégorie I .....			
		291	308
Flugverkehrsleiter Kategorie II – Contrôleurs de la circulation aérienne de catégorie II .....			
		55	55
Ramp Controller .....			
		29	33
Lernausweise für Flugverkehrsleiter – Cartes d'élèves-contrôleurs de la circulation aérienne .....			
		14	7
<b>Total</b> .....		<b>1 583</b>	<b>1 427</b>

## 24. Förderung des fliegerischen Nachwuchses – Encouragement de la formation aéronautique

	1986			1987		
	Motorflug Vol à moteur	Segelflug Vol à voile	Fallschirm Parachutisme	Motorflug Vol à moteur	Segelflug Vol à voile	Fallschirm Parachutisme
<b>1. Fliegerische Vorschulung (FVS) Instruction aéronautique préparatoire (IAP)</b>						
Einschreibungen – Inscriptions .....						
		1 492	307	1 753		252
Durchgeführte Kurse – Cours organisés .....						
	60	28	7	67	28	9
Schüler Kurs 1 – Elèves du cours 1 .....						
	192	67	58	209	73	72
Kurs 1 bestanden – Elèves ayant réussi le cours 1 .....						
	135	43	27	130	45	42
Schüler Kurs 2 – Elèves du cours 2 .....						
	125	42	43	128	41	33
Kurs 2 bestanden – Elèves ayant réussi le cours 2 .....						
	77	28	31	88	29	17
<b>2. Fliegerische Weiterbildung (FWB) Perfectionnement aéronautique (PFA)</b>						
Durchgeführte Kurse – Cours organisés .....						
	12	2	–	13	2	–
Aufgebotene Schüler – Elèves convoqués .....						
	57	3	–	54	6	–
Kurs bestanden – Elèves ayant réussi le cours .....						
	49	3	–	46	6	–
<b>3. Schweizerische Luftverkehrsschule (SLS) Ecole suisse d'aviation de transport (ESAT)</b>						
	Schüler – Elèves			Schüler – Elèves		
	Anzahl Kurse Nombre de cours	in Ausbildung en formation	Examen best. examen réussi	Anzahl Kurse Nombre de cours	in Ausbildung en formation	Examen best. examen réussi
Grundausbildungskurse – Cours d'instruction de base						
	4	50	34	4	49	54



25. 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	
	1986	1987	1986	1987	1986	1987
<b>1. Flugzeuge mit 15 Tonnen und mehr Höchstabfluggewicht</b> Avions d'un poids maximal au décollage de 15 tonnes ou plus						
Airbus A-310	10	10	—	—	10	10
AMD Falcon 50	2	1	7	8	9	9
AMD Falcon 900	—	—	—	3	—	3
Boeing B-737	—	—	1	1	1	1
Boeing B-747	2	3	—	—	2	3
Canadair CL-600	1	1	2	2	3	3
MDC DC-8	—	1	—	—	—	1
MDC DC-9	31	30	3	3	34	33
MDC DC-10	12	12	—	—	12	12
Fokker F-27	—	—	1	1	1	1
Fokker F-28	—	—	1	1	1	1
GAC G-159	—	—	1	1	1	1
GAC G-1159	—	—	6	5	6	5
SNIAS SE-210	4	3	—	—	4	3
<b>2. Flugzeuge von 9 bis 15 Tonnen Höchstabfluggewicht</b> Avions d'un poids maximal au décollage de 9 à 15 tonnes						
AMD Falcon 20/200	2	2	3	3	5	5
BAe 125 700/800	—	—	2	4	2	4
Cessna 650	1	1	—	—	1	1
Dornier Do 228	—	1	—	—	—	1
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-Fairchild 340 A	10	13	—	—	10	13
<b>3. Flugzeuge von 5,7 bis 9 Tonnen Höchstabfluggewicht</b> Avions d'un poids maximal au décollage de 5,7 à 9 tonnes						
AMD Falcon 10	3	2	1	1	4	3
BAe Jetstream 31	—	1	—	—	—	1
CASA 212	—	—	2	2	2	2
Cessna 550	3	3	1	1	4	4
Gates Lear Jet 35/36	6	6	7	4	13	10
Mitsubishi 300	1	1	—	—	1	1
Swearingen Metro III	7	3	—	—	7	3
<b>4. Flugzeuge unter 5,7 Tonnen Höchstabfluggewicht</b> Avions d'un poids maximal au décollage inférieur à 5,7 tonnes	326	354	1309	1325	1635	1679
<b>Total Flugzeuge – Avions</b>	<b>429</b>	<b>456</b>	<b>1348</b>	<b>1366</b>	<b>1777</b>	<b>1822</b>
<b>5. Hubschrauber – Hélicoptères</b>	111	122	36	36	147	158
<b>6. Motorsegler – Motoplaneurs</b>	—	—	84	88	84	88
<b>7. Segelflugzeuge – Planeurs</b>	—	—	989	1018	989	1018
<b>8. Ballone – Ballons</b>	—	—	168	204	168	204
<b>Gesamttotal – Total général</b>	<b>540</b>	<b>578</b>	<b>2625</b>	<b>2712</b>	<b>3165</b>	<b>3290</b>

26. Luftfahrzeugbuch – Registre des aéronefs

	1986	1987
<b>1. Luftfahrzeuge – Aéronefs</b>		
Aufnahmen – Inscriptions	41	41
Streichungen – Radiations	17	22
Bestand am 31. Dezember – Etat au 31 décembre	207	226
davon – dont: Flugzeuge – Avions		
bis – jusqu'à 2000 kg	75	83
2001–5700 kg	39	48
5701–9000 kg	15	10
über – de plus de 9000 kg	38	37
Hubschrauber – Hélicoptères	37	45
Motorsegler – Motoplaneurs	—	—
Segelflugzeuge – Planeurs	3	3
Freiballone – Ballons libres	—	—
<b>2. Hypotheken – Hypothèques</b>		
Anzahl Luftfahrzeugverschreibungen am 31. Dezember – Nombre d'hypothèques sur aéronefs au 31 décembre	175	179
davon Gesamtpfandrechte – dont hypothèques globales	7	6
Eintragungen – Inscriptions	45	55
Löschungen – Radiations	31	51
Pfandsummen – Hypothèques: unter – de moins de Fr. 100 000	51	49
Fr. 100 000–1 Million – million	75	94
Fr. 1–10 Millionen – millions	35	24
über – de plus de Fr. 10 Millionen – millions	14	12
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	738	699

## 27. Unfälle schweizerischer Luftfahrzeuge – Accidents d'aéronefs suisses

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

Luftfahrzeuge – Aéronefs	Total Unfälle <sup>1</sup> Total des accidents <sup>1</sup>				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		1986	1987	1986	1987
	1986	1987	1986	1987	1986	1987	1986	1987				
Einmotorige Flugzeuge – Avions monomoteurs .....	–	1	26	29	–	–	7	11	17	24	11	20
Mehrmotorige Flugzeuge – Avions multimoteurs .....	2	3	8	4	1	2	3	–	17	7	5	3
Drehflügler – Aéronefs à voilure tournante .....	4	9	3	10	1	3	1	1	3	5	4	10
Motorsegler – Motoplaneurs .....	–	–	1	3	–	–	–	5	–	2	1	2
Segelflugzeuge – Planeurs .....	–	–	15	12	–	–	3	2	5	5	7	8
Ballone – Ballons .....	–	–	4	8	–	–	–	–	–	–	–	1
<b>Total .....</b>	<b>6</b>	<b>13</b>	<b>57</b>	<b>66</b>	<b>2</b>	<b>5</b>	<b>14</b>	<b>19</b>	<b>42</b>	<b>43</b>	<b>28</b>	<b>44</b>

<sup>1</sup> Nicht inbegriffen sind 47 (44) Bagatellunfälle, welche der ordentlichen Untersuchung nicht unterstellt waren sowie 9 Unfälle ausländischer Luftfahrzeuge in der Schweiz (2 amerikanische, 2 deutsche, 1 englisches, 3 französische und 1 holländisches Luftfahrzeug).

<sup>1</sup> Ne sont pas compris dans ce chiffre 47 (44) accidents bagatelles qui n'étaient pas soumis à l'enquête réglementaire, ainsi que 9 accidents survenus en Suisse à des aéronefs étrangers (2 aéronefs américains, 2 allemands, 1 anglais, 3 français et 1 hollandais).

## 28. Flugsicherung – Sécurité aérienne 1982–1987

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

Jahr Année	Zürich					Genève					Bern			
	IFR	VFR	Total	davon zwischen dort entre 2201–0600	Spitzentag Jour de pointe	IFR	VFR	Total	davon zwischen dort entre 2201–0600	Spitzentag Jour de pointe	IFR	VFR	Total	Spitzentag Jour de pointe
1982	144 950	17 900	162 850	2 975	615	96 050	33 450	129 500	2 917	600	9 910	79 790	89 700	856
1983	149 000	20 900	169 900	3 085	641	98 200	34 550	132 750	2 728	609	10 500	75 100	85 600	700
1984	155 500	16 400	171 900	3 321	679	101 450	34 450	135 900	2 831	602	10 700	77 150	87 850	786
1985	159 500	17 400	176 900	3 935	693	104 600	32 500	137 100	3 343	682	11 250	78 700	89 950	770
1986	164 900	18 500	183 400	4 240	689	110 500	29 600	140 100	3 560	715	13 050	78 200	91 250	691
<b>1987</b>	<b>170 700</b>	<b>17 350</b>	<b>188 050</b>	<b>4 180</b>	<b>702</b>	<b>117 500</b>	<b>28 300</b>	<b>145 800</b>	<b>3 397</b>	<b>626</b>	<b>17 050</b>	<b>82 150</b>	<b>99 200</b>	<b>907</b>

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	Survols	Total	Variation %	Moyenne par jour	Jour de pointe	
1982	148 550	126 450	275 000	– 1,2	753	1 090	87 900	158 700	246 600	+ 1,7	676	1 005	
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	
<b>1987</b>	<b>172 150</b>	<b>178 950</b>	<b>351 100</b>	<b>+ 9,1</b>	<b>962</b>	<b>1 313</b>	<b>106 000</b>	<b>206 400</b>	<b>312 400</b>	<b>+ 8,8</b>	<b>856</b>	<b>1 156</b>	

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

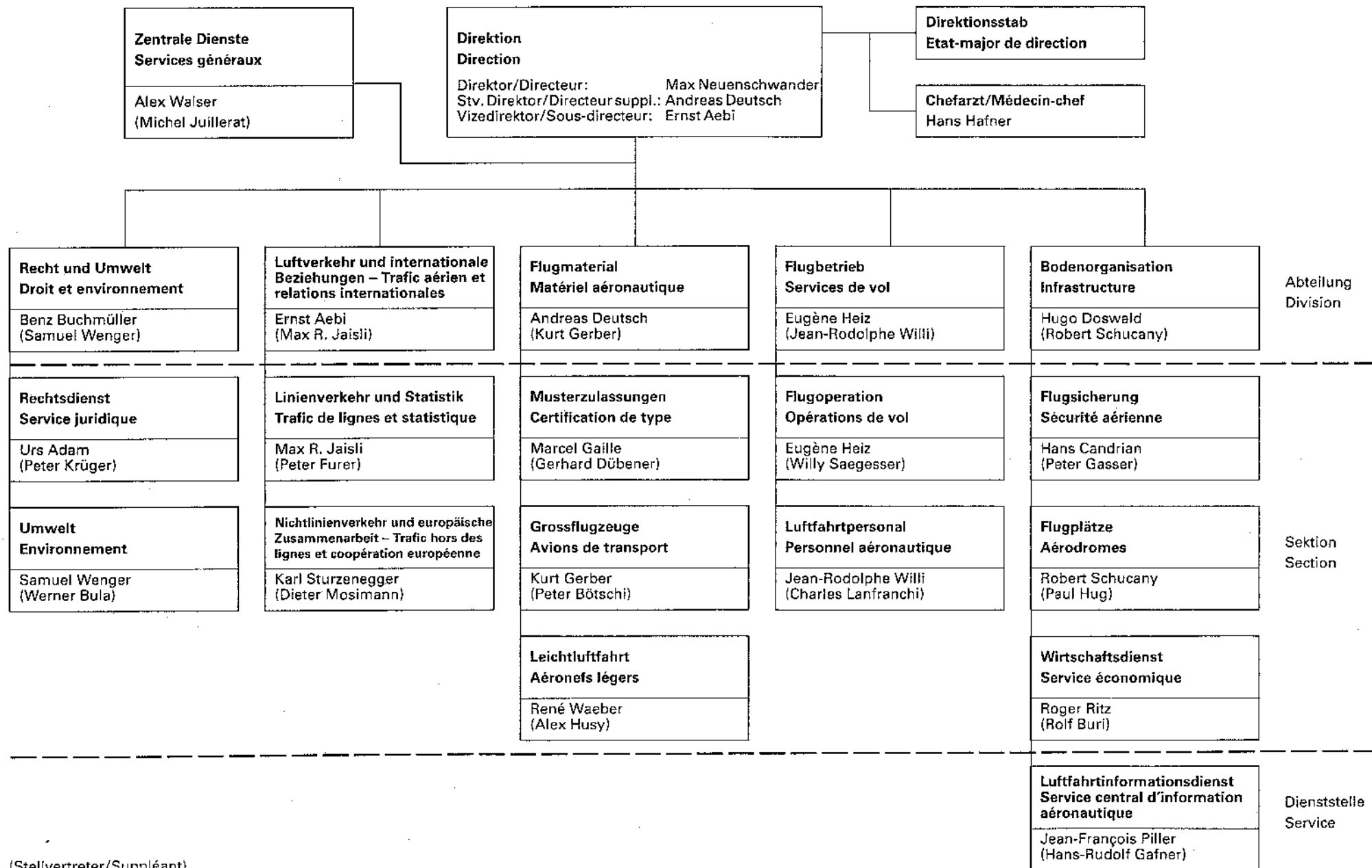
Stand am 1. 6. 1988 – Etat au 1. 6. 1988

Staat – Etat	Unterzeichnung Signature	Inkrafttreten Entrée en vigueur	Staat – Etat	Unterzeichnung Signature	Inkrafttreten Entrée en vigueur
Ägypten – Egypte	14. 7. 1960	30. 4. 1962	Mali	27. 6. 1981	
Afghanistan	27. 9. 1961	25. 8. 1963	Malta – Malte	4. 10. 1977	28. 12. 1978
Albanien – Albanie	14. 3. 1986	5. 11. 1987	Marokko – Maroc	5. 7. 1962	19. 3. 1964
Algerien – Algérie	18. 6. 1963	13. 6. 1967	Mauretanien – Mauritanie	13. 3. 1979	10. 4. 1980
Angola	17. 8. 1977 <sup>1</sup>		Mauritius – Maurice	14. 11. 1979	23. 12. 1981
Argentinien – Argentine	25. 1. 1956	7. 2. 1963	Mexiko – Mexique	2. 6. 1966	4. 9. 1967
Bahrain – Bahrein	4. 2. 1986		Niederlande – Pays-Bas	7. 3. 1949	7. 3. 1949
Belgien – Belgique	24. 3. 1960	27. 11. 1961	Nigeria – Nigéria	12. 9. 1980	19. 11. 1981
Benin (Volksrepublik) – Bénin (République Populaire)	6. 11. 1975	12. 11. 1976	Norwegen – Norvège	30. 12. 1954	4. 4. 1957
Brasilien – Brésil	16. 5. 1968	28. 7. 1969	Oman	27. 9. 1986	
Bulgarien – Bulgarie	19. 12. 1967	30. 4. 1969	Österreich – Autriche	19. 12. 1949	19. 12. 1949
Burma – Birmanie	31. 10. 1960	20. 8. 1962	Pakistan	17. 3. 1952	24. 7. 1953
Burundi	10. 1. 1974	29. 5. 1975	Panama	21. 4. 1964	29. 3. 1966
Chile – Chili	5. 10. 1960	19. 1. 1967	Paraguay	5. 6. 1985	6. 11. 1987
China (Volksrepublik) – Chine (République Populaire)	12. 11. 1973	3. 2. 1975	Peru – Pérou	23. 11. 1956	18. 6. 1959
Dänemark – Danemark	22. 6. 1950	11. 5. 1951	Philippinen – Philippines	8. 3. 1952	25. 11. 1953
Deutschland (BRD) – Allemagne (RFA)	2. 5. 1956	2. 6. 1957	Polen – Pologne	18. 5. 1961	13. 5. 1963
Deutschland (DDR) – Allemagne (RDA)	30. 7. 1975	23. 11. 1976	Portugal	9. 12. 1946	9. 12. 1946
Ecuador – Equateur	6. 5. 1974	23. 2. 1976	Rumänien – Roumanie	14. 7. 1967	17. 7. 1968
Elfenbeinküste – Côte d'Ivoire	17. 11. 1962	21. 12. 1963	Rwanda	21. 1. 1974	31. 1. 1975
Finnland – Finlande	7. 1. 1959	13. 9. 1961	Saudi-Arabien – Arabie saoudite	9. 6. 1965	2. 11. 1967
Gabun – Gabon	27. 1. 1972	21. 11. 1973	Schweden – Suède	18. 10. 1950	16. 5. 1951
Ghana	17. 5. 1961	12. 10. 1963	Senegal – Sénégal	23. 1. 1963	7. 9. 1964
Griechenland – Grèce	26. 5. 1948	26. 5. 1948	Singapur – Singapour	28. 2. 1969	14. 5. 1971
Grossbritannien – Grande-Bretagne	5. 4. 1950	8. 6. 1951	Sowjetunion – Union soviétique	8. 6. 1967	17. 7. 1968
Guatemala	27. 2. 1974	8. 4. 1975	Spanien – Espagne	3. 8. 1950	3. 8. 1950
Guinea – Guinée	1. 2. 1963	18. 1. 1964	Sri Lanka	19. 5. 1966	1. 6. 1967
Hongkong – Hong Kong	26. 1. 1988 <sup>1</sup>		Südafrika – Afrique du Sud	19. 10. 1959	19. 9. 1961
Indien – Inde	24. 6. 1949	24. 6. 1949	Sudan – Soudan	18. 2. 1963	21. 9. 1964
Indonesien – Indonésie	14. 6. 1978	4. 7. 1980	Syrien – Syrie	26. 5. 1954	11. 5. 1955
Irak	31. 3. 1952	30. 6. 1956	Tansania – Tanzanie	19. 1. 1979	10. 8. 1981
Iran	31. 12. 1972	2. 12. 1973	Thailand – Thaïlande	22. 11. 1984	12. 11. 1987
Irland – Irlande	6. 5. 1948	6. 5. 1948	Togo	3. 12. 1980	12. 4. 1983
Israel – Israël	19. 11. 1952	13. 5. 1955	Trinidad und Tobago – Trinité-et-Tobago	15. 12. 1971	14. 1. 1974
Italien – Italie	4. 6. 1956	31. 5. 1958	Tschechoslowakei – Tchécoslovaquie	10. 9. 1947	14. 4. 1948
Jamaika – Jamaïque	7. 11. 1974	3. 5. 1976	Tunesien – Tunisie	21. 5. 1960	22. 11. 1962
Japan – Japon	24. 5. 1956	3. 4. 1957	Türkei – Turquie	16. 2. 1949	16. 6. 1949
Jordanien – Jordanie	19. 6. 1974	2. 3. 1976	Uganda – Ouganda	17. 4. 1967 <sup>1</sup>	
Jugoslawien – Yougoslavie	26. 10. 1977	21. 11. 1978	Ungarn – Hongrie	19. 7. 1967	22. 7. 1968
Kamerun – Cameroun	11. 11. 1968	15. 11. 1969	Uruguay	16. 9. 1960	
Kanada – Canada	20. 2. 1975	12. 3. 1976	USA – Etats-Unis d'Amérique	3. 8. 1945	3. 8. 1945
Kenia – Kenya	21. 11. 1978	25. 3. 1980	Venezuela	12. 5. 1988 <sup>1</sup>	
Kolumbien – Colombie	29. 11. 1971	21. 11. 1974	Vereinigte Arabische Emirate – Emirats arabes unis	8. 5. 1986 <sup>1</sup>	
Kongo – Congo (Brazzaville)	24. 10. 1964	30. 7. 1968	Vietnam – Viêt-nam	6. 12. 1979	20. 11. 1981
Korea (Süd-) – Corée (Sud)	15. 12. 1975	20. 11. 1976	Zaire	21. 1. 1970	13. 9. 1971
Kuba – Cuba	14. 2. 1974	24. 1. 1975	Zentralafrikanische Republik – République Centrafricaine	9. 3. 1973	20. 7. 1976
Kuwait – Koweït	24. 1. 1968	27. 8. 1970	Zimbabwe	9. 10. 1987 <sup>1</sup>	
Libanon – Liban	3. 3. 1954	29. 3. 1955	Zypern – Chypre	12. 3. 1966	3. 7. 1967
Liberia – Libéria	31. 8. 1961	25. 7. 1963			
Libyen – Libye	11. 6. 1971	20. 12. 1972			
Luxemburg – Luxembourg	9. 4. 1951	27. 2. 1953			
Malaysia – Malaisie	6. 9. 1968	4. 3. 1970			
			Abkommen in Kraft – Accords en vigueur:	90	
			Unterzeichnete Abkommen – Accords signés:	5	
			Paraphierte Abkommen – Accords paraphés:	5	

<sup>1</sup> Diese Abkommen wurden paraphiert, aber noch nicht unterzeichnet<sup>1</sup> Ces accords ont été paraphés, mais pas encore signés

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

Stand 1. Juni 1988  
 Etat au 1<sup>er</sup> juin 1988



(Stellvertreter/Suppléant)

