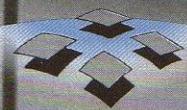




L'aviation
civile suisse
1998



Office fédéral
de l'aviation
civile

Sommaire

Editorial	4
L'assurance de la qualité	5
Plus de règles pour une plus grande sécurité	10
20 «Near Misses» par an	14
«Toujours prêt»: telle est notre devise	16
Faits et chiffres	18

*Le train
d'atterrissage d'un
avion de transport
est fortement
sollicité lorsqu'il
touche le sol. Il fait
donc l'objet de
contrôles poussés
et d'un entretien
intensif.*

Impressum

Editeur:
Office fédéral de l'aviation civile (OFAC)
Maulbeerstrasse 9, CH-3003 Berne



Réalisation graphique: Roland Hirter, graphiste, 3012 Berne
Photos: Swissair, Zurich-Aéroport (p. 3, 6, 8, couverture);
Iris Krebs, 3013 Berne (p. 4); Fabrique d'avions Pilatus,
6370 Stans (p.10); Swisscontrol, 1215 Genève (p. 12, 15);
Police cantonale, 8021 Zurich (p. 16)
Impression: Fischer Druck S.A. CH-3110 Münsingen
Imprimé sur un papier sans chlore
Reproduction autorisée, avec indication de la source

Renseignements:
Office fédéral de l'aviation civile
Section Transport aérien et statistique
Tél.: 031 325 91 75, Fax: 031 325 80 59
Diffusion: Office central fédéral des imprimeries et du matériel
OCFIM, 3000 Berne
No. de commande 803.617



4

«Anything that can go wrong, will go wrong». Cette maxime de la Loi de Murphy ne se vérifie que trop souvent lorsqu'un incident ou un accident d'aviation se produit... Ce n'est d'ailleurs pas par hasard si elle est citée si fréquemment dans le contexte de l'aviation civile, même si ce mode de transport se distingue par un système de sûreté international très imbriqué qui, de surcroît, fonctionne exceptionnellement bien. Ici, la notion de sûreté recouvre deux domaines: d'un côté les appareils, dont le fonctionnement doit être sûr et fiable (safety), et de l'autre, la protection contre les actes visant la sûreté de l'aviation civile, en

particulier les attentats terroristes (security). En outre, l'efficacité des services de navigation aérienne constitue la condition sine qua non au bon déroulement du trafic aérien. De tout temps, l'OFAC a placé la sûreté en haut de sa liste de priorités et entrepris tout ce qui était en son pouvoir pour assurer la sécurité des passagers. Dans notre pays, les prescriptions, souvent rigides, sont appliquées avec beaucoup de sérieux, que ce soit dans les aéroports, par les entreprises de maintenance ou les entreprises de transport aérien. Cette discipline vaut à l'industrie aéronautique et aux compagnies d'aviation suisses une excellente réputation dans le monde entier.

Tous nos efforts vont dans la même direction: conserver notre standard de sécurité élevé et, si possible, l'améliorer. Les articles publiés dans le présent rapport annuel illustrent remarquablement bien l'engagement de notre office - intégré dans un système international - pour réaliser cet objectif ambitieux. Et si cette lecture peut contribuer à renforcer votre confiance dans la fiabilité et la sécurité du transport aérien, et peut-être à vous permettre de profiter un peu plus de votre prochain voyage en avion, alors j'aurai atteint mon but.

André Auer

Directeur de l'Office fédéral de l'aviation civile

L'assurance de la qualité:
Les normes de
un principe fondamental
sécurité dans
l'aviation

La plupart des accidents d'aviation sont dus à des erreurs humaines. Le fait que des causes techniques soient très rares doit être mis au bénéfice d'une panoplie de mesures préventives appliquées depuis plusieurs années. Dans le monde entier, des institutions multinationales et nationales s'occupent de la sécurité dans tous les secteurs de l'aviation. L'important instrument juridique en la matière se trouve depuis quelques années dans une phase d'harmonisation à l'échelle planétaire. En effet, il est nécessaire que les normes de sécurité soient aussi élevées et identiques que possibles partout; c'est le seul moyen de rendre l'aviation encore plus sûre qu'elle ne l'est déjà.

Dès l'avènement de l'aviation commerciale, dans les années 40, la communauté internationale a reconnu la nécessité de soumettre ce nouveau moyen de transport à certaines règles. En novembre 1944, 52 pays se sont réunis à Chicago sur invitation du gouvernement des États-Unis pour établir les dispositions relevant du droit international public, applicables au transport aérien international. Après cinq semaines d'intenses délibérations, la conférence a adopté la Convention relative à l'aviation civile internationale, mieux connue sous le terme «Convention de Chicago». Avec ses 18 annexes, celle-ci régit au plan mondial tous les aspects de l'aviation civile, qui vont de la navigabilité des aéronefs à la formation aéronautique en passant par le transport des marchandises dangereuses. La Suisse l'a ratifiée en 1946 déjà et s'est engagée à respecter les normes et recommandations adoptées par l'Organisation de l'aviation civile internationale (OACI).

En arrêtant son programme de supervision (Safety Oversight Programme), en 1998, l'OACI a créé un important instrument propre à renforcer la sécurité dans l'aviation. Sur notre continent, la Commission européenne de l'aviation civile (CEAC), qui regroupe les autorités aéronautiques de 37 États, a repris cette initiative et l'a complétée par le programme «Safety Assessment of Foreign Aircraft» (SAFA). Les autorités de chaque État membre de la CEAC s'y engagent à procéder, sur ses aéroports et sans avis préalable, à une inspection de n'importe quel avion étranger et à annoncer les lacunes constatées à une banque centrale de données. Lors des contrôles de 1998, l'OACI a découvert divers manquements qui ont donné lieu à des critiques, mais il n'a prononcé aucune interdiction de vol.

FAR et JAR

Les États qui ont contribué au développement initial de l'aviation civile ont défini les exigences détaillées relatives notamment au matériel aéronautique, au personnel navigant, à l'espace et au trafic aériens, à l'infrastructure aéronautique et à tous les autres secteurs de l'aviation. Nation disposant d'une importante industrie aéronautique, les États-Unis ont commencé tôt à soumettre ces secteurs à des normes spécifiques; ils ont édité à cet effet les «Federal Aviation Requirements» (FAR). Elles ont souvent valeur de référence dans le monde entier. Dès le début des années 80, les «Autorités conjointes de l'aviation» (Joint Aviation Authorities, JAA), qui regroupent actuellement les autorités aéronautiques de 29 pays européens (19 membres, 10 candidats), ont élaboré un arsenal juridique uniforme et contraignant pour tous les États membres. Il s'agit des règlements communs de l'aviation, plus connus sous le terme anglais «Joint Aviation Requirements», en abrégé JAR.

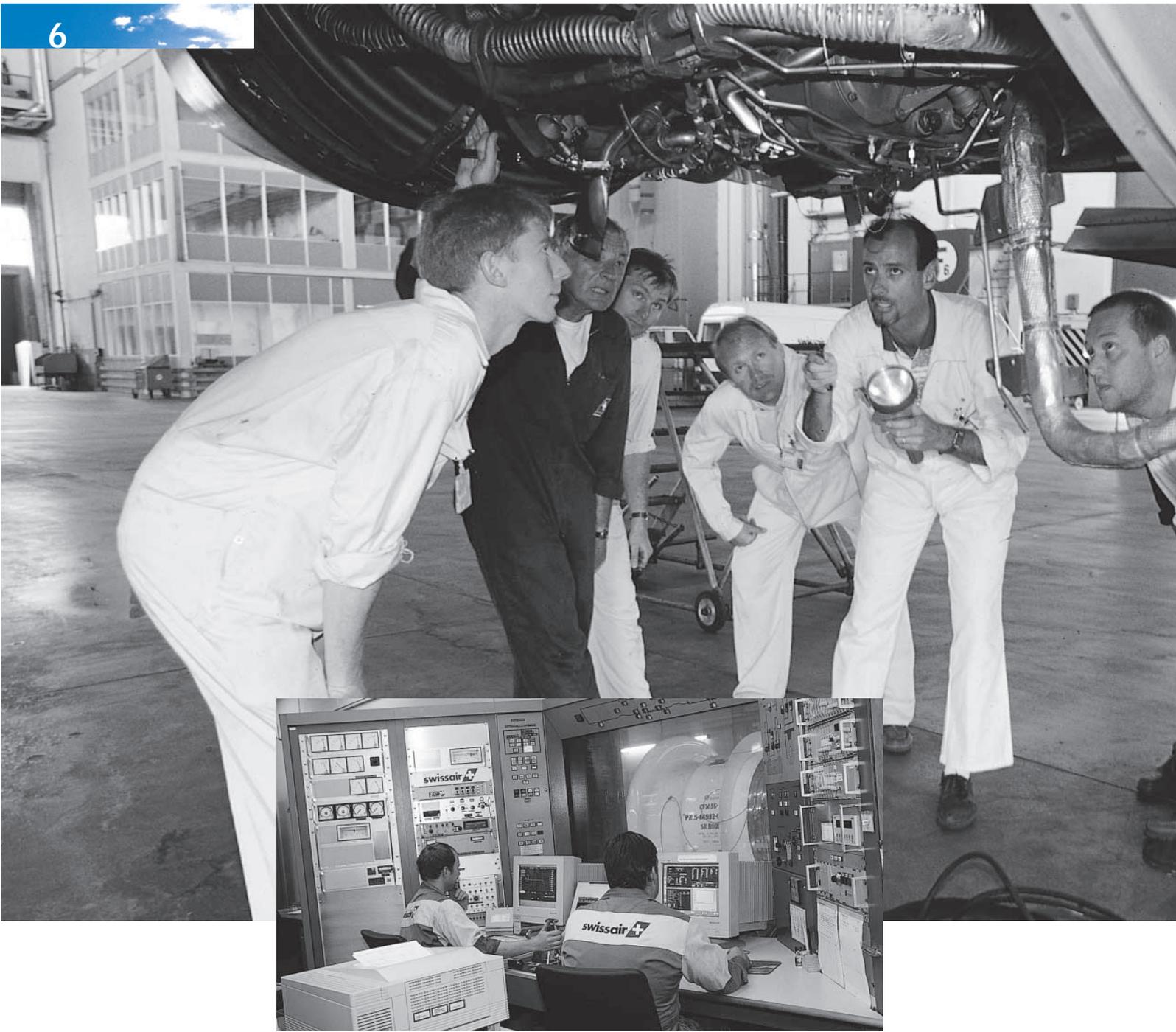
Les normes de sécurité dans l'aviation

Les exigences européennes des JAR diffèrent parfois sur certains points de celles des États-Unis contenues dans les FAR. La tendance actuelle va toutefois vers une harmonisation et une coordination toujours plus poussées. La Suisse, membre très actif des JAA depuis le début, a contribué dans une large mesure au développement des JAR; elle reprend dans son droit national les dispositions légales arrêtées par les JAA.

Élément central: les règlements JAR-OPS

Compte tenu de la forte intégration de la Suisse dans ce processus mondial, l'OFAC a mis l'accent sur l'élaboration des normes relatives à l'exploitation des aéronefs et aux licences du personnel navigant. L'engagement de l'OFAC dans les travaux des JAA a porté principalement sur l'adaptation de

6



ces normes à l'évolution technique. Toute nouvelle exigence des JAA doit être reprise dans le droit suisse; il y a lieu également de procéder aux adaptations requises.

La principale modification de 1998 aura été l'introduction des nouvelles dispositions applicables à l'exploitation des aéronefs, intitulées JAR-OPS 1 (cf. page 10). Cette étape constitue un pas important vers une harmonisation européenne des exigences et procédures dans le domaine opérationnel. Par ailleurs, les spécialistes de l'office coopèrent activement à la définition des nouvelles exigences concernant le personnel et les écoles de formation dans les secteurs de la maintenance, du personnel navigant et de l'exploitation des hélicoptères. Il va de soi que de telles démarches constituent l'élément principal des efforts visant à accroître davantage la sécurité du transport aérien, bien que son niveau soit déjà très élevé.



Comme nous l'avons vu, la mise en œuvre des normes JAR-OPS 1 débouche sur une nouvelle époque. D'autres étapes suivront; elles auront trait à l'exploitation commerciale des hélicoptères (JAR-OPS 3), à celle privée des aéronefs (JAR-OPS 2 et 4), au personnel navigant (JAR-FCL) et au personnel de maintenance (JAR-66, JAR-147).

La gestion de la qualité: tâche prioritaire

Dans les secteurs opérationnels, des licences du personnel et des instituts de formation, les nouvelles normes introduisent un concept ingénieux, celui de l'assurance de la qualité; il repose sur une documentation détaillée et sur une autosurveillance de tous les processus de travail. Tant les entreprises que le personnel assumant des responsabilités doivent satisfaire à des exigences précises pour obtenir la certification JAR. L'OFAC coopère étroitement avec les entreprises au moment de définir leur structure et leurs processus. Ensuite, un important document reflétant la structure et l'activité de l'entreprise est élaboré, puis soumis à l'OFAC. L'activité de celle-ci doit refléter le document approuvé. Lors d'audits réguliers, l'autorité vérifie le bon fonctionnement du système interne d'assurance de la qualité. Associées à l'entière responsabilité de l'entreprise pour ses produits et services, les inspections régulières effectuées par l'autorité de surveillance doivent contribuer à maintenir une sécurité la plus élevée possible.

L'aviation
civile suisse
1998

7

La qualité de la maintenance des avions dépend de manière décisive du niveau de formation des personnels. La formation continue dans cette branche n'est donc pas un vain mot.

Les normes de sécurité dans l'aviation

Plus de 4000 immatriculations HB-...

Plus de 4000 aéronefs sont inscrits au registre matricule suisse. Leur entretien est assuré par une centaine d'entreprises spécialisées, certifiées selon la norme JAR-145. La plupart d'entre eux sont exploités à titre commercial par quelque 120 entreprises de transport aérien qui font actuellement l'objet de la procédure de certification JAR-OPS. Du côté des constructeurs, les quelque 20 entreprises qui conçoivent, développent et produisent du matériel aéronautique doivent s'adapter aux nouvelles exigences de la norme JAR-21. L'OFAC doit lui aussi obtenir des JAA le label d'autorité aéronautique habilitée à certifier les entreprises selon cette norme. En 1998, l'OFAC a obtenu des JAA sa première homologation, celle qui a trait à la certification des entreprises de développement.

Le suivi tant de la documentation de l'entreprise que du vieillissement des aéronefs constitue un élément important de la sécurité. En règle générale, un tel système permet de déceler à temps tout problème qui pourrait altérer la navigabilité. Si c'est le cas, l'OFAC émet une consigne de navigabilité (CdN) qui impose à l'exploitant de l'aéronef en question des contrôles, des modifications ou des mesures de maintenance à exécuter dans des délais impératifs. En 1998, l'OFAC a émis 640 consignes de navigabilité, dont une centaine ont été publiées en urgence.

8

Les cycles d'entretien différent d'un type d'avion à l'autre. Le fait de respecter les consignes de maintenance et d'exécuter minutieusement les travaux d'entretien garantit un niveau de sécurité élevé dans l'aviation civile



Les accords bilatéraux

Les relations aéronautiques et les droits de trafic entre la Suisse et les autres États sont régis par 126 accords bilatéraux. Outre ces accords très importants pour son économie nationale, notre pays a conclu des accords techniques avec ses principaux partenaires. En règle générale, ces arrangements fixent la reconnaissance réciproque des certificats ainsi que l'accès aux marchés. Le plus important accord technique bilatéral est celui qui a été conclu avec les États-Unis et qui règle la reconnaissance mutuelle des certificats de navigabilité. La révision de 1997 a étendu la portée de l'accord aux composants et accessoires d'aéronefs. Ces accords sont continuellement adaptés pour satisfaire aux exigences du progrès technique et répondre aux besoins du marché. En 1998, la Suisse et les États-Unis ont travaillé à la mise au point des procédures pour la reconnaissance réciproque de la certification des entreprises d'entretien et des simulateurs. Ces efforts permettront à notre industrie de commercialiser ses produits sur le marché américain sans devoir les soumettre à une longue et fastidieuse qualification additionnelle.

EASA

L'Union européenne étudie actuellement les modalités en vue de créer une organisation européenne pour la sécurité de l'aviation civile (European Aviation Safety Authority; EASA).

Cette institution devrait intégrer l'activité actuelle des JAA et bénéficier ainsi d'une reconnaissance et d'une activité allant au-delà des frontières communautaires. L'EASA est nécessaire pour diverses raisons; le statut juridique des JAA, notamment, est insuffisant, puisqu'il repose sur un arrangement administratif. Les JAA n'ont actuellement pas de pouvoir coercitif envers les pays membres et ne peuvent de ce fait pas publier des règlements contraignants. Or sans une telle possibilité, il leur serait difficile de faire appliquer des normes efficaces et surtout uniformes dans le but d'améliorer la sécurité. Les travaux, qui viennent de débuter, devraient durer deux à trois ans.



Plus de règles pour une
Harmonisation internationale
plus grande sécurité
des normes de sûreté
avec JAR-OPS

En Suisse, quiconque opérant avec des avions d'un poids au décollage supérieur à dix tonnes ou transportant plus de 19 passagers est soumis, depuis le 1er avril 1998, au règlement JAR-OPS. Il doit organiser son exploitation selon de nouveaux principes qui mettent à niveau les normes de sécurité au plan européen. L'entrée en vigueur du JAR-OPS 1 s'est également traduite par un surcroît de travail pour de nombreuses entreprises de transport aérien.

Les Autorités conjointes de l'aviation (Joint Aviation Authorities; JAA) regroupent actuellement 29 Etats européens (19 membres et 10 candidats) et sont chargés de la mise au point desdits JAR - Joint Aviation Requirements - et de leur transposition dans la législation nationale des Etats-membres. Le domaine des opérations de vol à proprement parler est couvert par le volet OPS des JAR. Les objectifs sont, d'une part, l'harmonisation (mêmes critères valables pour tous) et, d'autre part, l'obtention d'un niveau de sécurité élevé. En tant que membre fondateur des JAA, la Suisse s'est déjà engagée dès 1990 à appliquer les Joint Aviation Requirements.

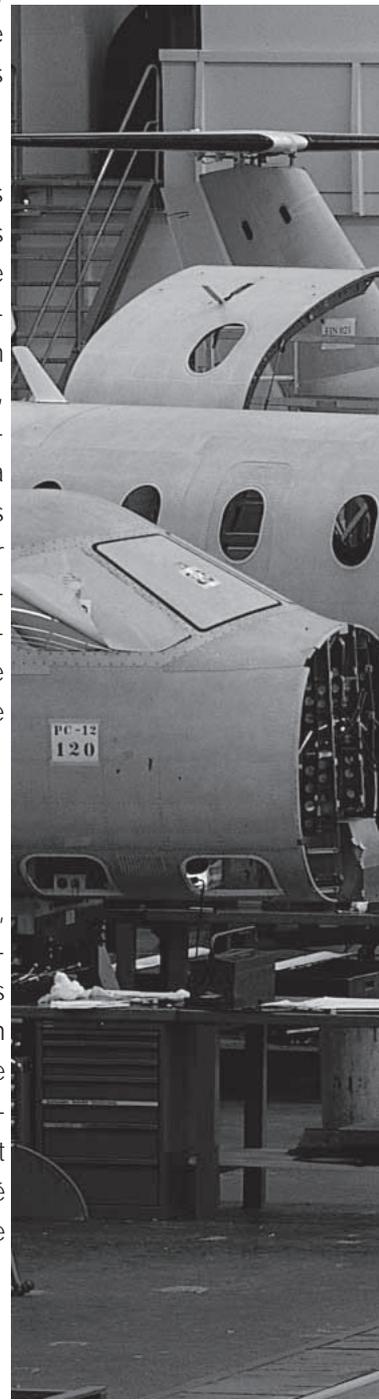
Après avoir d'abord touché les «grands», l'entrée en vigueur des dispositions du JAR-OPS va maintenant aussi concerner les «petits». En effet, les sociétés exploitant de petits avions ont jusqu'au début octobre 1999 pour satisfaire aux exigences du JAR-OPS, comme le prévoit l'Ordonnance du Conseil fédéral sur le JAR-OPS 1. Des prescriptions analogues sont actuellement en préparation pour les hélicoptères dans le cadre du JAR-OPS 3. Par la suite, une réglementation similaire s'appliquera également à l'aviation privée (JAR-OPS 2 pour les avions; JAR-OPS 4 pour les hélicoptères). Ainsi, l'objectif à long terme des Européens se dessine clairement. Dans un avenir pas très éloigné, l'Europe devrait mettre en place une autorité unique dans le secteur de l'aviation civile: l'Autorité européenne pour la sécurité de l'aviation (European Aviation Safety Authority; EASA) sera alors chargée d'édicter des prescriptions de sécurité obligatoires et les autorités nationales de l'aviation civile agiront en quelque sorte comme organes de transposition et d'exécution de l'EASA.

Finies les inspections, l'avenir est aux audits

Le véritable noyau dur du JAR-OPS est la gestion de la qualité. Autrefois, l'autorité de surveillance s'acquittait de sa mission en effectuant des inspections. Ces «contrôles de police» ont été remplacés par des audits. En bref, les entreprises de transport aérien sont tenues d'adopter un système de gestion de la qualité interne dans le but de répertorier, communiquer et corriger toute erreur survenant dans les processus de travail. La tâche de l'autorité de surveillance consiste désormais à contrôler les processus de travail séparément et à superviser les mesures de correction. Un système d'assurance qualité efficace est le meilleur garant d'une grande sûreté dans l'aviation tenant compte

10

Pilatus Aircraft à Stans, le seul constructeur suisse d'avions, a lancé avec le PC-12 un produit qui rencontre un vif succès



des impératifs opérationnels. D'après les expériences faites jusqu'ici, les avantages des audits par rapport aux anciennes inspections sont manifestes.

Exigences élevées pour les avions...

Le bon fonctionnement d'un avion nécessite avant toute chose que l'appareil soit dans un état technique irréprochable et que les travaux de maintenance nécessaires soient effectués régulièrement et intégralement. C'est pourquoi le JAR-OPS oblige les exploitants à créer un poste de responsable de la maintenance. Cette personne, le «Postholder Maintenance», doit pouvoir garantir la bonne exécution de ces travaux.



Harmonisation internationale
des normes de sûreté
avec JAR-OPS



... les aéroports...

Le JAR-OPS pose les exigences minimales pour l'équipement technique des avions utilisés dans le trafic commercial, mais également pour les installations de décollage et d'atterrissage des aéroports, afin que les avions pilotés conformément aux règles du JAR-OPS puissent utiliser ces infrastructures. La technologie actuelle des appareils les plus modernes permet le décollage et l'atterrissage avec une visibilité inférieure à 100 mètres lorsque les aéroports sont équipés en conséquence (opération par mauvaise visibilité; low visibility operation).

Le JAR-OPS prévoit aussi des exigences techniques pour l'état des pistes, qui doivent garantir l'atterrissage et le décollage en toute sécurité, même dans des conditions difficiles. Divers exploitants d'aérodrome ont déjà tiré les conséquences de ces prescriptions: pour satisfaire aux nouveaux critères de sûreté du JAR-OPS, les aéroports régionaux de Berne et Lugano ont recouvert leurs pistes d'un rainurage transversal pour améliorer l'efficacité de freinage.

... et les équipages

Toutefois, pour garantir la sécurité des opérations de vol dans de mauvaises conditions de visibilité, il ne suffit pas d'installer des systèmes de haute technologie dans les aéroports et les avions: ceux-ci doivent aussi pouvoir être utilisés par un personnel qualifié. Le développement et l'acquisition des qualifications de pilotage spécifiques sont également réglementés de manière uniforme par le JAR-OPS. Il va sans dire que l'acquisition de ce savoir-faire par les entreprises de transport aérien est extrêmement coûteuse en temps et en moyens financiers.

Cependant, les statistiques indiquent clairement que plus de la moitié des accidents d'avion sont dus à une défaillance humaine. Par conséquent, le JAR-OPS demande également d'accorder un soin tout particulier à la coopération dans le poste de pilotage ainsi qu'au sein de tout l'équipage. Dans l'univers JAR-OPS, la communication, le feed-back, la coordination et la coopération au sein de l'équipage, le leadership, le followership, l'esprit d'équipe, la résolution des conflits, etc. sont autant de facteurs de sécurité en vol. Par ailleurs, le personnel de conduite et de cabine est de plus en plus souvent confronté à des passagers mettant gravement en danger le déroulement sûr du vol par leur comportement brutal ou l'inobservation des directives de l'équipage. Traiter avec ce genre de voyageurs requiert d'excellentes qualités de la part du personnel de bord, des compétences que les compagnies doivent être en mesure d'offrir, comme l'exigent les dispositions JAR-OPS, très détaillées sur ce point.

Partant de ces nouvelles exigences, on peut tracer le profil des équipages du futur, qui fera appel à des connaissances nettement plus vastes. Aujourd'hui, le capitaine n'est plus seulement l'éminence grise de bord. Il est bien plus un chef d'équipe hautement qualifié et polyvalent. En comparaison internationale, les compagnies suisses opérant dans le trafic de lignes et le secteur des charters se placent, de ce point de vue, dans le peloton de tête.

L'objectif: «AOC»

Le mandat principal de l'OFAC est de garantir la sécurité dans l'aviation. Les prescriptions du JAR-OPS constituent un fondement solide pour remplir cette mission. Aujourd'hui, l'OFAC s'aligne sur des règles européennes (largement harmonisées avec les américaines), ce qui n'était pas le cas avec l'Ordonnance sur les règles d'exploitation dans le trafic aérien commercial applicable par le passé. Les dérogations ne sont acceptées que dans des cas dûment motivés, et uniquement pour une période limitée. Une entreprise de transport aérien qui satisfait à l'ensemble des critères JAR-OPS peut demander à l'OFAC de lui remettre le prestigieux AOC, autrement dit la licence de transporteur aérien (Air Operator Certificate). A fin 1998, dix-huit compagnies d'aviation suisses avaient obtenu cette distinction.



Toujours plus d'avions dans le ciel. Tant dans les airs que sur terre, la gestion des courants de trafic requiert des moyens techniques sophistiqués et des aigilleurs du ciel hautement qualifiés.

20 «Near Misses»

Sécurité dans par an l'espace aérien et les aéroports

De toutes parts, de grands efforts sont déployés pour garantir la sécurité du trafic aérien. Ces efforts englobent un système de navigation aérienne moderne permettant d'éviter les collisions en vol, une analyse approfondie des incidents survenus pour la prévention des accidents ainsi que des plans d'urgence très performants dans les aéroports.

Swisscontrol, la Société anonyme suisse pour les services de la navigation aérienne, est une société indépendante investie par la Confédération d'un mandat de prestations légal. Elle veille à la sécurité et à la fluidité du trafic dans les espaces aériens qui lui ont été attribués, sous la haute surveillance de l'Office fédéral de l'aviation civile (OFAC). Sur leurs écrans radar, les contrôleurs aériens de Swisscontrol supervisent l'ensemble du trafic dans les voies aériennes et les zones de contrôle terminales des aéroports. Ils indiquent aux pilotes par radio les altitudes, caps et vitesses à respecter et sont ainsi garants des distances de sécurité prescrites entre les aéronefs.

De leur côté, les Forces aériennes de l'Armée suisse surveillent les opérations de leurs appareils avec leur propre système, qui est encore indépendant de celui utilisé dans le trafic civil. Grâce à l'acquisition du système Florako - approuvée par le parlement en 1998 - il sera possible, à l'avenir, de visualiser simultanément tous les mouvements civils et militaires dans l'espace aérien suisse. Un groupe de travail civil/militaire se penche actuellement sur la définition des lignes directrices pour ce «flexible use of airspace».

Des recommandations fondées sur les incidents survenus

Malgré toutes les précautions prises, il arrive parfois que deux aéronefs se rapprochent trop et que les normes de sécurité ne soient plus respectées. Le cas fait alors systématiquement l'objet d'une analyse approfondie. Cette tâche incombe à un comité spécial dirigé par l'OFAC qui regroupe des spécialistes du Bureau d'enquête sur les accidents d'aviation, de Swisscontrol, des Forces aériennes, ainsi que des représentants des compagnies aériennes, des organisations de transport aérien et des associations du personnel. Le comité détermine les causes de l'incident et lui attribue une classe de risque conforme aux normes internationales. De nouvelles recommandations de sécurité sont ensuite édictées sur la base de ces informations afin d'éviter que des incidents analogues ne se reproduisent, et de sensibiliser les contrôleurs du trafic aérien et les équipages à certaines situations délicates. En 1998, vingt «quasi-abordages» (near misses) se sont produits dans l'espace aérien helvétique, un chiffre qui, malgré une forte augmentation du trafic, se situe dans la moyenne à long terme.

Se tenir prêt pour le jour J

En dépit de l'importance attachée à la sûreté dans le secteur aéronautique, et du niveau de sécurité atteint, les aéroports enregistrent régulièrement des



incidents et des accidents qui peuvent aller de l'atterrissage forcé, sans conséquence grave, à la catastrophe aérienne. Tout exploitant d'aérodrome est donc tenu de se préparer le mieux possible pour pouvoir faire face à ce type de situation.

Les aéroports qui accueillent des avions opérant dans le trafic de lignes et dans le secteur des charters doivent disposer d'un service de sauvetage et d'un corps de pompiers qui soient professionnels et capables de maîtriser les sinistres dans un délai imparti, et qui répondent aux normes internationales. Les mesures mises en œuvre pour satisfaire à cette exigence sont la formation continue du personnel d'intervention, l'acquisition d'un matériel de sauvetage moderne et l'élaboration de plans d'évacuation et d'urgence.

Des exercices sont organisés régulièrement, sous la houlette de l'OFAC, dans ces aéroports. Ils ont pour objectif de déterminer si l'organisation d'urgence est adéquate et opérationnelle, de contrôler la coopération avec les organismes partenaires et, le cas échéant, d'y apporter des améliorations.

L'aviation
civile suisse
1998

15



«Toujours prêt»:
Protection de
telle est notre devise
l'aviation civile

contre les attentats

C'est au début des années septante que la menace d'attentats terroristes a commencé à prendre de l'ampleur dans le trafic aérien. Les Etats visés ont peu à peu développé un vaste système de mesures anti-terrorisme. Aucune concession n'est faite en matière d'efficacité, mais la discrétion est toujours de mise et la fluidité du trafic aérien ne doit pas s'en ressentir - même au sol.

L'élaboration des mesures de ce type est sans conteste du ressort des États. Non seulement parce qu'ils disposent d'un réseau de contacts international beaucoup plus étendu que les compagnies d'aviation, mais surtout parce que les actes terroristes sont le plus souvent dirigés contre l'Etat dont l'avion porte les couleurs, les terroristes cherchant par exemple à forcer un gouvernement à agir d'une certaine manière en détournant un avion ou à l'intimider avec des attentats à la bombe.

16

Le contrôle des bagages avant l'embarquement revêt une grande importance. La prévention au sol vaut mieux que des incidents en vol.

Plans de sûreté des aéroports et des compagnies d'aviation

Les différentes mesures de sûreté obligatoires dans le trafic aérien sont réglées par l'Ordonnance sur les mesures de sûreté dans l'aviation promulguée en vertu de la loi sur l'aviation (article 12) et de l'ordonnance sur l'aviation. C'est sur ces bases que l'Office fédéral de l'aviation civile (OFAC) édicte un «Programme national de sûreté» - un concept global pour toutes les mesures de sûreté - appliqué en étroite collaboration avec la police fédérale, car c'est elle qui évalue la menace, déterminante dans le choix des mesures. Les aéroports et les compagnies aériennes sont tenus d'élaborer des programmes de sûreté dans lesquels sont consignés non seulement les processus et dispositifs de mise en œuvre, mais aussi l'organisation, la planification d'urgence et le concept de formation du personnel.

Objectif spécifique: la coordination internationale

Il est certain que la mise en place, à grande échelle, de mesures de sûreté équivalentes améliore sensiblement la sécurité. Cela permet aussi de dégager des synergies non négligeables. Tant l'Organisation de l'aviation civile internationale (OACI), à l'échelon planétaire (avec l'annexe 17 à la Convention de Chicago), que la Commission européenne de l'aviation civile (CEAC, avec le document 30), ont déployé de grands efforts pour harmoniser toutes ces mesures. Actuellement, le principal cheval de bataille de l'OFAC sur la scène internationale est la mise en œuvre d'un système uniforme de mesures de sûreté, au moins en Europe. Sur le plan national, la Suisse a opté pour un concept de sûreté auquel contribuent toutes les parties impliquées.



Ainsi, l'Etat négocie des accords internationaux, édicte des prescriptions légales visant à introduire des mesures efficaces contre le terrorisme, veille à leur respect et place également des gardes de sûreté sur les vols à haut risque.

Les passagers paient pour leur sécurité

De leur côté, les aéroports sont tenus d'empêcher l'accès non autorisé aux zones aéroportuaires protégées et d'aménager des installations adéquates pour l'exécution des mesures de sûreté. Ces équipements comprennent notamment les appareils à rayons X et les détecteurs de métaux pour le contrôle des voyageurs et de leurs bagages, ainsi que les appareils de contrôle des envois postaux et du fret. Les aéroports sont aussi responsables de l'exploitation de ces installations. Notons encore que ces mesures de sûreté sont entièrement financées par les taxes de passagers et d'aéroport. Enfin, les compagnies aériennes sont responsables de la sécurité en vol. Elles doivent entre autres s'assurer que les bagages embarqués appartiennent tous à un passager, contrôler l'accès à bord, inspecter l'appareil et former le personnel navigant.

Aujourd'hui, grâce à une coordination étroite entre toutes les parties engagées, la Suisse peut garantir un degré de sécurité élevé à l'encontre des actes illicites visant la sûreté de l'aviation civile.

La sûreté, un réseau international

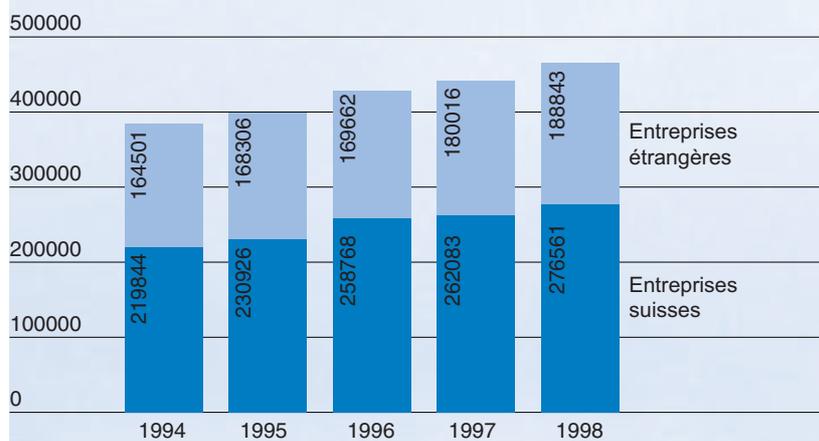
L'Organisation de l'aviation civile internationale (OACI), avec 185 États membres, édicte des normes qui ont force obligatoire à l'échelle mondiale. Celles qui ont trait à la sûreté figurent à l'annexe 17 à la Convention relative à l'aviation civile internationale.

La Commission européenne de l'aviation civile (CEAC), forte de 37 États membres, a élaboré un catalogue complet de mesures (Doc. 30) qui, sous forme de recommandations, comporte des dispositions sur la sécurité nettement plus détaillées que celles de l'annexe 17. L'objectif du catalogue est la mise en œuvre uniforme des mesures de sûreté dans le cadre de la CEAC.

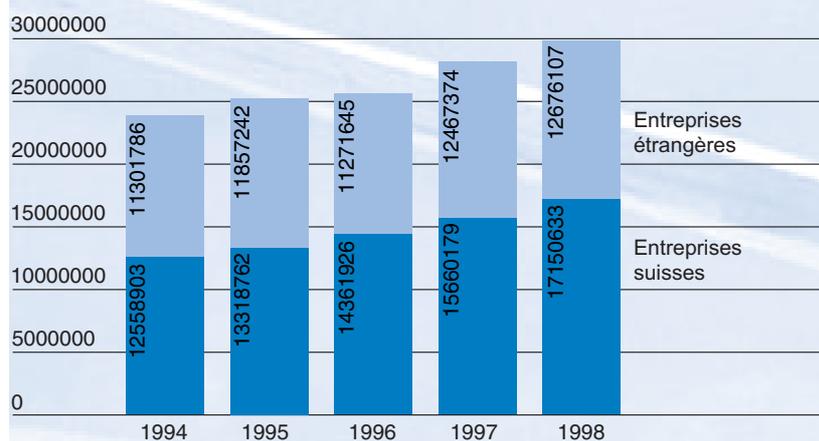
En Suisse, les mesures de sécurité sont définies dans l'ordonnance sur les mesures de sûreté dans l'aviation (OMSA; RS 748.122). Elle transpose dans le droit national les exigences internationales, tout en les complétant par des prescriptions qui tiennent compte des conditions spécifiques à la Suisse. A titre d'exemple, elle règle la répartition des tâches entre les aéroports, les compagnies d'aviation et la Confédération.

Faits
L'aviation civile
et Chiffres
suisse en 1998

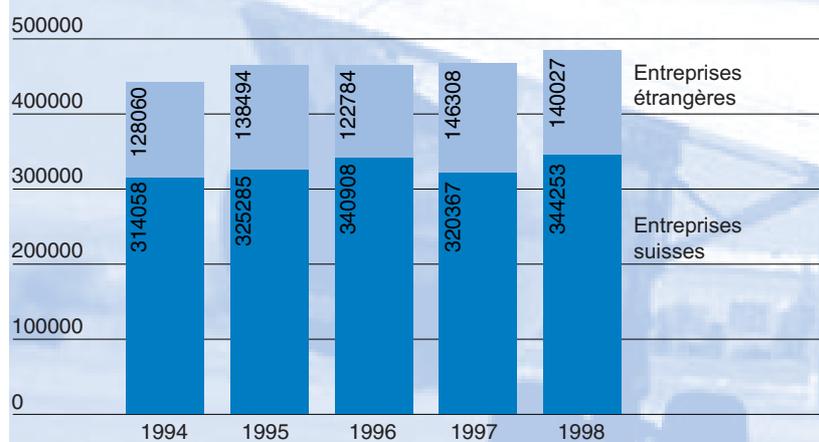
Mouvements d'avion



Passagers



Fret et poste (t)



Aéroports

	1994	1995	1996	1997	1998
Aéroports nationaux	3	3	3	3	3
Aéroports régionaux	7	7	8	8	8
Aérodromes	40	40	39	39	39
Champs d'aviation pour hélicoptères	24	25	25	25	25

Entreprises

	1994	1995	1996	1997	1998
Entreprises du trafic de lignes	3	3	3	4	5
Entreprises sans trafic de lignes	122	165	156	156	172
Entreprises d'entretien	89	85	93	93	93
Ecoles d'aviation	141	147	147	150	146

Registre matricule des aéronefs

	1994	1995	1996	1997	1998
Avions à moteur	2042	2068	2053	2013	2005
Hélicoptères	246	238	233	238	244
Motoplaneurs	196	199	202	209	228
Planeurs	1058	1072	1080	1076	1046
Ballons	492	524	516	516	510
Dirigeables	4	5	6	6	6

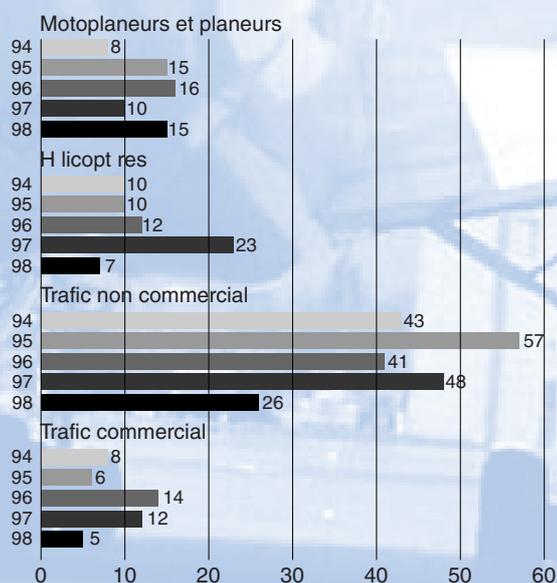
L'aviation
civile suisse
1998

19

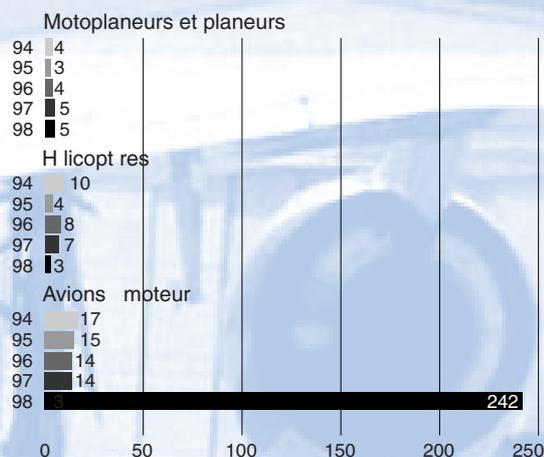
Nombre de licences valides

	1994	1995	1996	1997	1998
Pilote privé	7301	7185	7059	7098	6866
Pilote professionnel	1411	1410	1362	1339	1318
Pilote de ligne	1398	1470	1616	1630	1837
Pilote d'hélicoptère	999	1010	1015	1040	1033
Pilote de planeur	3347	3331	3309	3285	3279
Pilote de ballon	471	478	473	472	474
Validation de licences étrangères	554	621	587	601	590
Mécanicien navigant	80	69	67	71	62
Radiotéléphoniste navigant	84	78	76	59	45

Accidents d'aéronefs

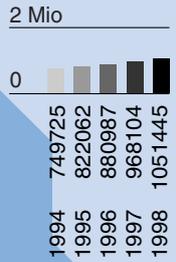


Nombre de morts par accident de

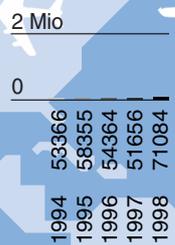


Nombre de passagers au départ de la Suisse vers les continents

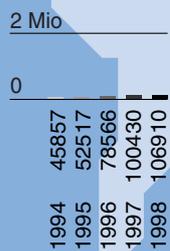
Amérique du Nord



Amérique Centrale



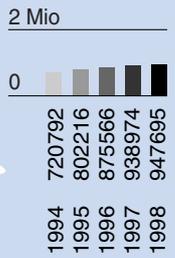
Amérique du Sud



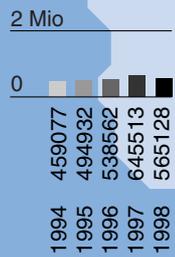
Europe



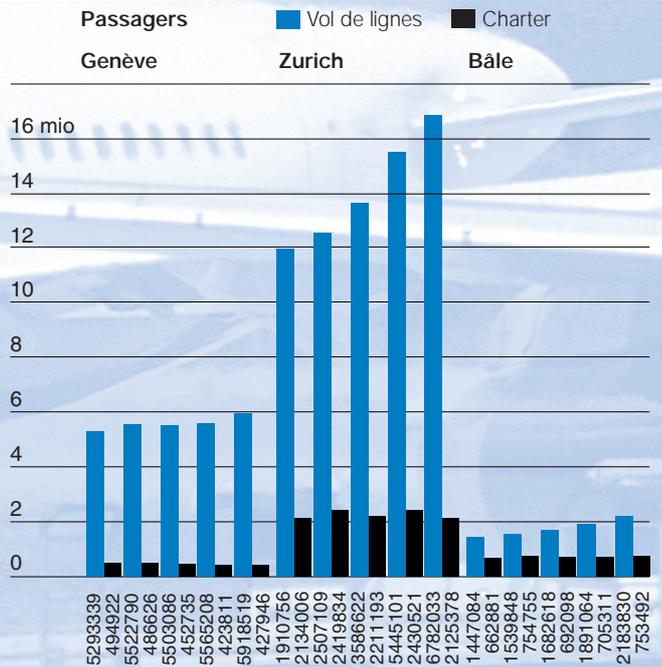
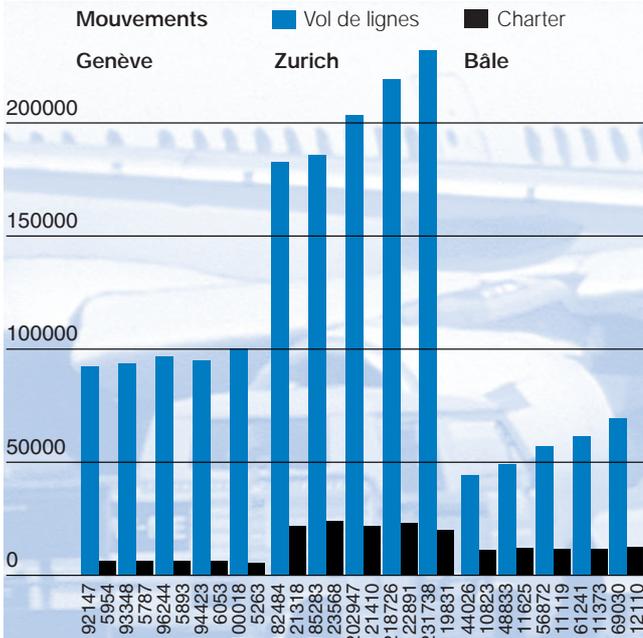
Asie



Afrique



Vols de lignes et charter 1994-1998

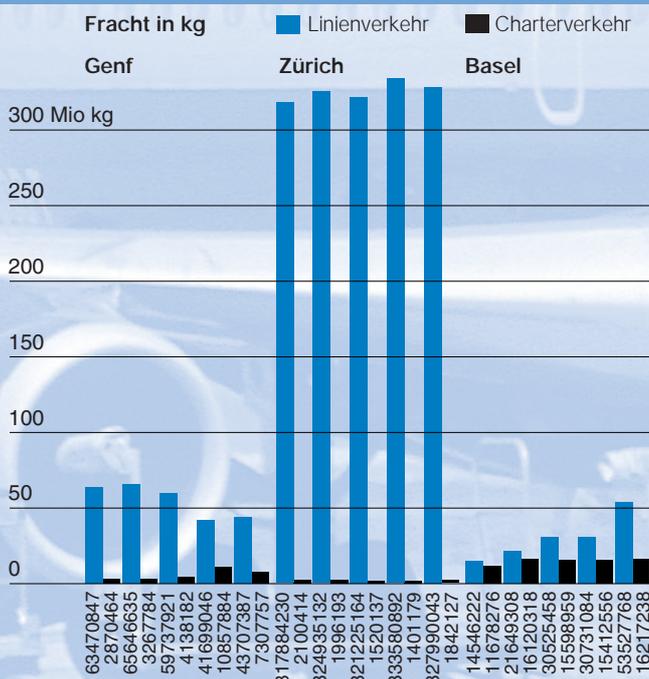


Anzahl Passagiere auf Direktflügen aus der Schweiz nach Ländern in Europa

nach	1994	1995	1996	1997	1998
Albanien	15856	16428	17889	17409	24569
Belgien	217613	236817	253380	272412	297904
Bulgarien	25779	23447	19929	19788	24213
Dänemark	165453	169984	158379	161944	186593
Deutschland	989812	1094741	1092831	1223618	1389777
Finnland	30251	42454	49181	82395	86415
Frankreich	1138533	1098138	1159080	1251643	1318388
Griechenland	360048	385881	360550	415475	415152
Grossbritannien	1340995	1372563	1446654	1550166	1612774
Holland	375458	401052	426110	469880	511031
Irland	33538	40485	42124	58830	56710
Island	3148	4431	3642	3660	4142
Italien	535734	576882	579492	585794	594693
Jugoslawien	14771	97302	127553	135991	115193
Kroatien	35247	35448	48701	40104	40429
Luxemburg	32060	35573	37664	42920	49324
Mazedonien	115273	90499	72668	64096	81441
Malta	37416	35817	40796	44303	52720
Norwegen	47112	44065	38385	68153	68426
Oesterreich	364784	380041	400616	427978	462840
Polen	41055	47783	51956	54792	60049
Portugal	227444	230322	226199	261212	312369
Rumänien	36074	33970	38640	46402	55251
Russische Föderation	77850	84459	89181	110848	129524
Schweden	151422	157276	156437	147297	185178
Schweiz	1266047	1318675	1346800	1369034	1497467
Slowakei	4936	5672	7034	9858	11972
Slowenien	21850	28043	27044	29452	33175
Spanien	929249	1001540	1009875	1106506	1205757
Tschechien	89341	96422	99963	121650	121520
Türkei	213080	230673	269811	330206	334100
Ukraine	14788	15459	17681	23762	31254
Ungarn	107522	102062	100475	100984	112079

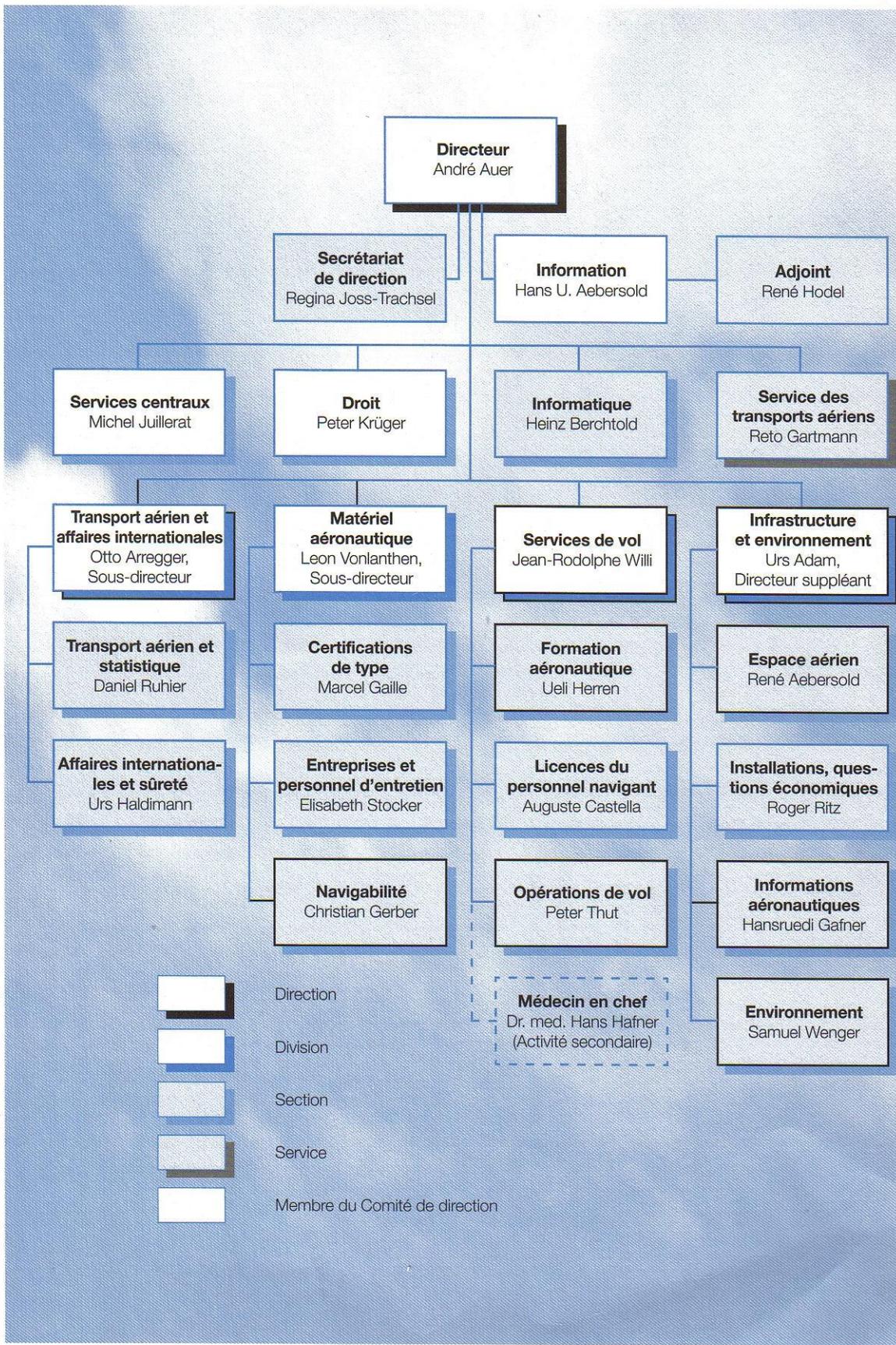
Die schweizerische Zivilluftfahrt 1998

Linien- und Charterverkehr 1994–1998



Organigramme
Valable à partir
OFAC
du 1^{er} janvier 1999

22



-  Direction
-  Division
-  Section
-  Service
-  Membre du Comité de direction

