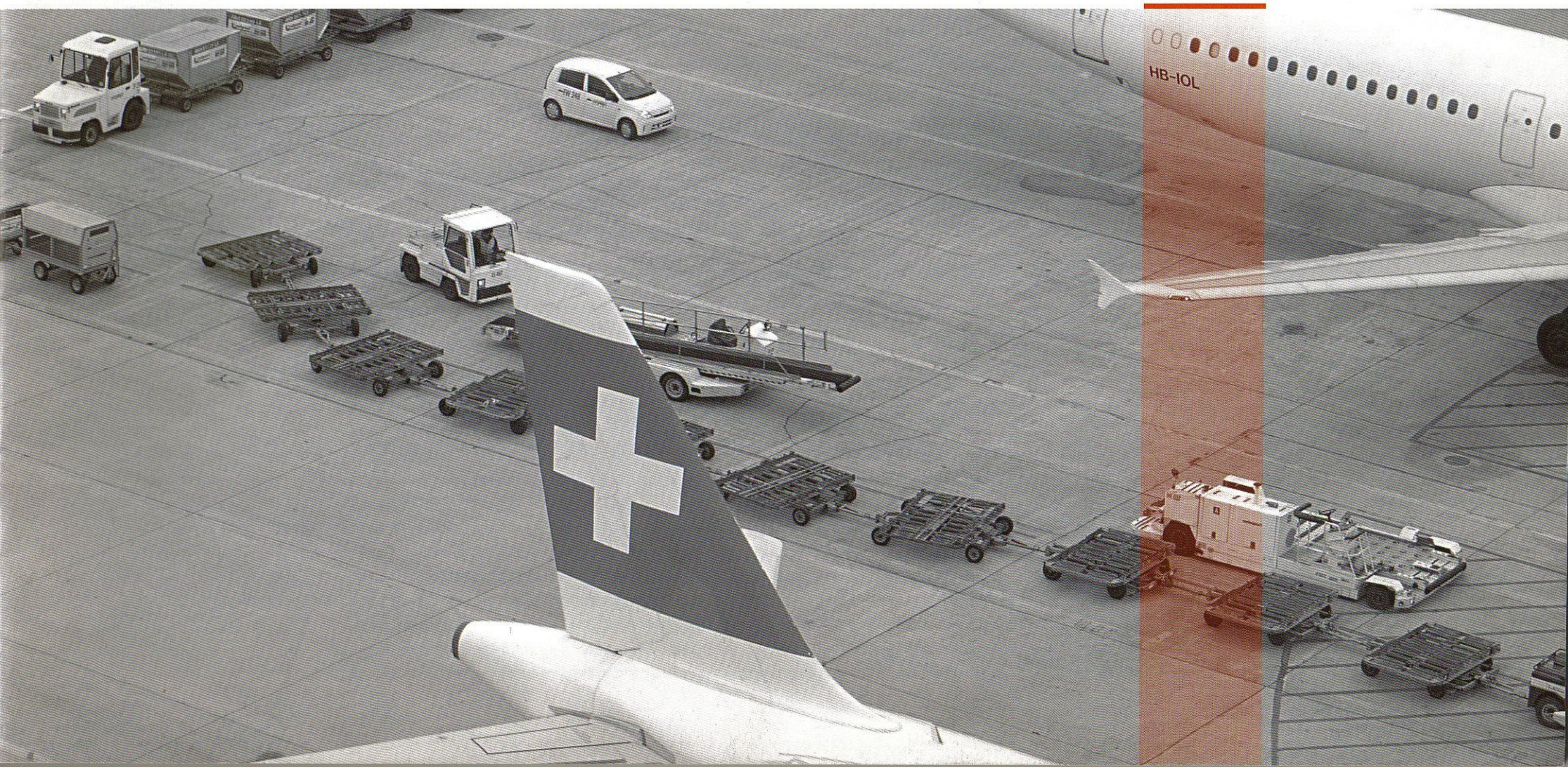




Schweizerische Eidgenossenschaft
Confédération suisse
Confederazione Svizzera
Confederaziun svizra

Département fédéral de l'environnement,
des transports, de l'énergie et de la communication DETEC
Office fédéral de l'aviation civile OFAC

L'aviation civile suisse **2007** et le rapport sur la sécurité **2006**



Editorial

Révolution copernicienne dans la gestion de la sécurité **3**

L'abandon du tout-répressif

L'instauration d'un système de compte rendu non punitif
est destinée à accroître la sécurité **4**

Comment les structures, le travail et les individus garantissent la sécurité

Les trois piliers de la culture de sécurité **7**

Sûreté: des règles harmonisées offrent une meilleure protection

La preuve par l'exemple avec les nouvelles prescriptions
concernant le transport de substances liquides dans les bagages de cabine **8**

Transposition dans la législation du Rapport sur la politique aéronautique

Une mise en œuvre en plusieurs étapes **10**

Processus PSIA pour l'aéroport de Zurich: fin du volet technique

19 variantes d'exploitation, 1000 pages de documentation, 20000 heures de travail **12**

La Suisse intégrée au système aéronautique européen

Les bénéfices d'une participation à l'AESA et au Ciel unique européen **14**

Rapport sur la sécurité 2006 **16**

Faits et chiffres **30**

Organigramme OAFC **34**

Impressum

Editeur/rédaction Office fédéral de l'aviation civile
3003 Bern, www.bazl.admin.ch
Réalisation graphique Gruner Brenneisen Communications
4010 Basel
Iconographie OFAC, EASA
Impression Werner Druck AG, Basel

Révolution copernicienne dans la gestion de la sécurité

Le 1er avril 2007, l'aviation suisse est entrée dans l'ère de la «culture juste» (en anglais Just Culture). Les pilotes, les contrôleurs aériens, les mécaniciens, le personnel des services d'assistance au sol ne doivent dorénavant plus craindre d'être poursuivis par l'OFAC pour avoir notifié des erreurs ou des négligences. Le principe des comptes rendus non punitifs consiste à privilégier les enseignements que l'on peut tirer des événements plutôt que les sanctions.

Les expériences faites à l'étranger témoignent de la justesse de cette approche: plus le nombre d'incidents révélés est important, plus les gains en termes de sécurité sont marqués. Semblables aux pixels d'une photographie numérique, les incidents permettent aux autorités aéronautiques, comme l'OFAC, d'obtenir une radiographie de la sécurité du système aéronautique: plus ils sont nombreux, plus l'image est précise. Les problèmes sont ainsi plus aisément identifiables, ce qui permet d'intervenir à temps et à bon escient.

L'instauration d'un système de compte rendu non punitif s'assimile à une petite révolution copernicienne. Celui qui fait son mea culpa ne risque rien, sauf en cas de négligence grave ou de violation intentionnelle des normes et de la législation. La Suisse se trouve dans la

moyenne supérieure des pays européens en ce qui concerne la mise en œuvre de cette nouvelle approche du traitement des incidents liés à la sécurité. Sur le plan national en revanche, l'aviation fait œuvre de pionnière. Aucun autre secteur économique n'offre l'impunité aux personnes qui portent à la connaissance des autorités des incidents qui sinon ne seraient jamais mis au jour. L'OFAC prévoit également la possibilité de notifier des informations sous couvert de l'anonymat, cette mesure constituant une incitation supplémentaire à dévoiler des incidents dans l'intérêt de la sécurité.

Le système de compte rendu non punitif jette les bases d'une «culture juste» dans l'aviation civile suisse. Mais pour que la greffe prenne, il ne suffit pas de définir un cadre légal et institutionnel. Il faut aussi que les acteurs soient disposés à se convertir à ce nouveau principe et à l'appliquer. L'OFAC doit montrer l'exemple en laissant sagement de côté son bâton de gendarme. En contrepartie, le secteur du transport aérien doit s'engager à faire usage du système de compte rendu mis en place et à signaler si possible tous les incidents. Nous poursuivons, en définitive, tous le même objectif: nous voulons faire progresser la sécurité au sein de l'aviation suisse. Plus la «culture juste» sera répandue, plus nous contribuerons à renforcer la sécurité et plus nous nous rapprocherons de l'objectif formulé par le Conseil fédéral

dans son Rapport sur la politique aéronautique, à savoir atteindre un niveau de sécurité élevé comparativement à celui des autres pays européens.

Encore un mot sur la sécurité: la brochure «L'aviation civile suisse en 2007» propose pour la première fois un rapport distinct sur le niveau de sécurité de l'aviation suisse. Destiné à paraître tous les ans, il passe en revue l'activité de l'office dans le domaine de la sécurité et présente un bilan de l'année écoulée. On y trouve des données sur les inspections et audits de l'OFAC ainsi que des informations sur les carences constatées dans les domaines de l'aéro-technique, des opérations aériennes et des infrastructures aéronautiques.

Le rapport s'attarde également sur les incidents communiqués par l'industrie et énumère, sur la base des analyses de l'unité Gestion de la sécurité et des risques, les risques majeurs menaçant l'aviation suisse. En présentant ces informations sous une forme accessible à tous, nous entendons ainsi faire œuvre de transparence tout en indiquant les priorités de notre office en matière de sécurité pour les prochaines années.

Raymond Cron, Directeur de l'OFAC



Imaginez un automobiliste conduisant un peu trop brusquement sur une route enneigée. Imaginez que cet automobiliste parte en glissade peu avant de franchir un carrefour et que, dans sa tentative désespérée de reprendre le contrôle de sa voiture, il brûle un feu rouge. Bien qu'à aucun moment les autres usagers de la route n'aient été mis en danger, cet incident ne restera pas sans suites: le conducteur sera mis à l'amende pour avoir enfreint le code de la route et pour n'avoir pas su conserver la maîtrise de son véhicule. C'est à peu près ainsi que fonctionnait, il y a peu encore, le mécanisme de sanctions dans l'aviation. Les pilotes convaincus d'un comportement compromettant la sécurité écopaient d'une sanction sous la forme d'une amende, voire d'un retrait temporaire de leur licence.

Plus il y a d'incidents rapportés, mieux c'est pour la sécurité

Dans le monde de l'aviation, il y a longtemps que l'on doute de l'efficacité de ce mécanisme. La seule peur du gendarme ne suffit pas à garantir la sécurité, à plus forte raison dans un secteur où la responsabilité individuelle des acteurs a toujours joué un rôle important et où le processus permanent d'apprentissage des erreurs a permis au fil des décennies de considérablement améliorer la sécurité. Partant de l'idée que mieux les erreurs, négligences et omissions survenues seront documentées, plus

les mesures destinées à accroître la sécurité seront efficaces, les pays anglo-saxons ont commencé à développer dans les années 90 une philosophie de comptes rendus non punitifs visant à inciter les auteurs d'actes potentiellement dangereux pour la sécurité à révéler des faits qui sinon n'auraient pas été mis au jour.

A l'occasion de la réorganisation en profondeur de ses activités en 2004, l'OFAC a amorcé un changement de cap en matière de surveillance, passant d'un système réactif, basé sur des contrôles ponctuels, à une gestion globale de la sécurité. Le système mis en place recense et analyse les risques existants en fonction d'une grille uniforme et permet ce faisant d'intervenir s'il y a lieu avant que des incidents graves ou des accidents se produisent. Dans l'esprit des promoteurs du système de gestion de la sécurité, il était cependant clair dès le départ qu'il ne fallait pas uniquement se contenter des événements soumis en vertu de la législation à déclaration obligatoire – si l'on voulait se faire une image complète du niveau de sécurité du système aéronautique global. Pour faire progresser la culture de la sécurité dans l'aviation civile, la Suisse se devait donc de mettre en place un système de compte rendu non punitif d'autant plus que l'Union européenne avait entre-temps déjà adopté un règlement similaire. Ces différents arguments, auxquels il faut ajouter la volonté affichée par le



Conseil fédéral dans son rapport sur la politique aéronautique de garantir un niveau de sécurité élevé comparativement aux autres pays européens, ont fini par s'imposer: les instances politiques ont modifié la loi et l'ordonnance sur l'aviation afin de légaliser l'instauration d'un système de compte rendu non punitif en Suisse. Ils sont entrés en vigueur le 1er avril 2007.

Confiance oui, absolue générale non. Les pilotes, mécaniciens ou contrôleurs aériens qui notifient aux autorités des incidents mettant

en jeu la sécurité, dans lesquels ils sont impliqués, ne doivent toutefois pas s'attendre à être totalement excusés. Le système de compte rendu non punitif s'inscrit davantage dans ce que le sociologue américain James Reason a baptisé une «Just Culture» («culture juste»). Selon la définition qu'en donne Reason (1997), la «culture juste» est un «climat de confiance qui incite les personnes à fournir des renseignements essentiels liés à la sécurité, mais dans lequel les limites entre un comportement acceptable ou non sont clairement définies».

Autrement dit: les personnes qui avouent leurs erreurs involontaires bénéficient d'une clémence, tandis que celles qui intentionnellement ou en raison d'un comportement irresponsable provoquent, directement ou indirectement, un danger ne sont pas à l'abri de poursuites. Office compétent en la matière, l'OFAC n'intentera aucune action pénale à l'encontre des auteurs de comptes rendus à deux conditions seulement:

1. les événements signalés ne doivent pas résulter d'une négligence grave ou d'une violation intentionnelle de la loi.
2. les personnes responsables de l'événement doivent en aviser l'OFAC dans un délai de 96 heures.

Sous l'ancienne législation, les événements soumis à déclaration obligatoire se limitaient aux incidents et aux accidents. Le nouveau système de compte rendu permet à l'OFAC de ratisser plus large en recensant également les événements qui n'ont pas (encore) provoqué d'incident, mais qui sont néanmoins susceptibles de mettre en danger un aéronef ou ses occupants. Incitation supplémentaire: ces événements pourront être notifiés anonymement dans le cadre du «SWANS» (Swiss Aviation Notification System) au moyen d'un formulaire disponible sur le site Internet de l'OFAC.

Séparation sur le plan organisationnel de l'unité chargée du traitement des données

Le traitement des comptes rendus incombe à l'unité Gestion de la sécurité et des risques (SRM) de l'OFAC, laquelle recense et évalue déjà les incidents graves et les accidents. Le choix de l'unité SRM se justifie par le fait que son activité n'est pas liée aux trois unités administratives de l'OFAC chargées de surveiller l'aviation suisse et de réprimer les infractions. Toutefois, si l'unité SRM conclut après examen d'un compte rendu que les faits ont été commis intentionnellement ou résultent d'une négligence grave, elle peut transmettre, tout en préservant l'anonymat, le compte rendu de l'incident pour avis aux services juridiques compétent de l'office. Dans ce cas, l'impunité n'est pas garantie. Ce nouveau système permet d'éviter que les

pilotes, les mécaniciens ou les contrôleurs aériens ne passent sous silence des erreurs qu'ils auraient commises par crainte de poursuites judiciaires. D'après les expériences faites par divers organismes à travers le monde, environ 10 % de tous les événements dangereux notifiés par le canal d'un système de compte rendu non punitif sont jugés répréhensibles et nécessitent un complément d'enquête. Et seule une infime partie de ces 10 % tombent effectivement sous le coup de poursuites pénales. Dans une «culture juste», l'écrasante majorité des cas peut donc être notifiée sans crainte des conséquences. Même si, dans certains cas graves, le système de compte rendu peut compliquer la sanction de son auteur, il est de toute manière dans l'intérêt de la sécurité qu'un incident soit porté à la connaissance de l'OFAC.

Une «culture juste» ne s'implante pas du jour au lendemain

Un tel système ne peut fonctionner que si tous les acteurs impliqués sont décidés à y adhérer. En leur qualité d'autorité compétente, la Confédération et l'OFAC ont ouvert la voie. Cela dit, le système mis en place ne produira pas les effets escomptés par lui-même, raison pour laquelle l'office a organisé des séances de formation à l'intention de ses collaborateurs afin de les sensibiliser à la «culture juste» et aux changements que cela implique. L'OFAC attend des entreprises aéronautiques qu'elles ne

détournent pas leurs employés de la «culture juste», mais qu'elles considèrent leur engagement comme une opportunité d'améliorer les structures et les procédures. L'OFAC encourage d'ailleurs les associations et les entreprises à mettre sur pied leur propre système de compte rendu confidentiel. Il faudra certainement du temps avant que cette nouvelle philosophie déploie pleinement ses effets. Mais le jeu en vaut la chandelle: les exemples abondent à travers le monde, qui montrent que la «culture juste» finit toujours par accroître la sécurité.



Comment les structures, le travail et les individus garantissent la sécurité

Les trois piliers de la culture de sécurité

Sur quoi repose la sécurité? Sur les structures et les procédures, sur le travail, ou sur le comportement des individus? Sur une combinaison de ces trois facteurs, répondent les spécialistes. Ces trois éléments forment un triangle qui représente la véritable culture de sécurité d'une institution. Autrement dit, c'est seulement en agissant sur ces trois aspects à la fois que l'on peut établir et consolider une culture de la sécurité.

Les structures et les procédures sont en général faciles à modifier. Les systèmes de gestion de la sécurité, par exemple, présentent des caractéristiques universellement valables et éprouvées. L'enchaînement des procédures et procédés propres à ce genre de système s'inscrit dans un diagramme en boucle. La première étape consiste en la récolte systématique de données, suivie de l'identification et de l'évaluation des risques, puis de la définition de mesures correctrices. Et la boucle se termine par l'évaluation des mesures prises.

Les variables travail et individus ne se laissent en revanche pas formater aussi aisément, ni aussi rapidement. Le comportement humain repose souvent sur des mécanismes qui se sont élaborés à travers les années. Il faut donc une bonne dose de persuasion et de patience pour convaincre les gens de la nécessité d'un changement.

Dans ce genre de processus de modification, la direction de l'entreprise ou de l'organisation doit montrer l'exemple. Plus une direction s'engage en paroles et en actes pour la sécurité, plus la mutation culturelle aura de chance de s'implanter rapidement et solidement dans l'organisation.

Il est aussi essentiel, pour qu'une culture de la sécurité soit efficace, de favoriser un échange d'informations transparent et, en cas d'erreurs, premièrement d'en tirer les leçons et deuxièmement de ne punir que les atteintes graves aux règles de sécurité. Car l'enracinement réussi d'une culture de la sécurité passe

par l'introduction d'une dose de tolérance – sauf pour les abus et les fautes flagrantes – et par l'institutionnalisation de l'échange d'expériences sur les questions de sécurité.

Ce qui peut apparaître comme de simples mesures internes de restructuration cache en réalité une construction complexe dont la réalisation nécessite plusieurs étapes.

La culture de la sécurité gagne aujourd'hui du terrain au sein de l'aviation suisse. Nombreux sont les organismes – dont l'OFAC qui ont introduit un système de gestion de la sécurité.

L'OFAC développe l'aspect humain de la culture de la sécurité en organisant d'une part des séminaires et des séances d'information à l'intention de l'industrie. D'autre part, l'office traite du thème à l'interne de plusieurs manières: sous la forme de séances de perfectionnement ou en discutant lors de réunions et de séances. Un premier pas étant franchi, il en faudra bien d'autres pour implanter durablement la culture de la sécurité dans le système de l'aviation civile suisse.

Sûreté: des règles harmonisées offrent une meilleure protection

La preuve par l'exemple avec les nouvelles prescriptions concernant le transport de substances liquides dans les bagages de cabine

A la mi-octobre 2006, l'OFAC publiait un communiqué informant l'opinion publique que de nouvelles mesures avaient été prises pour assurer la sécurité des passagers aériens: «De nouvelles règles concernant les bagages de cabine s'appliqueront sur les vols au départ de la Suisse à compter du 6 novembre 2006. Les passagers ne pourront désormais emporter des liquides que dans des flacons d'une contenance maximale de 100 ml, qui devront tenir dans un sac de plastique transparent refermable d'une capacité maximale d'un litre.» Ces mesures, instaurées simultanément partout dans l'Union européenne, avaient été prises après que les autorités britanniques eurent déjoué une série d'attentats le 10 août à Londres. Les terroristes planifiaient de faire exploser en vol plusieurs appareils à destination des États-Unis au moyen d'explosifs liquides.

La question de la proportionnalité

Dans les semaines qui suivirent, les experts européens – et suisses – travaillèrent d'arrache-pied pour concevoir des mesures visant à prévenir des attentats commis au moyen d'explosifs liquides ou semi-liquides. Comment assurer un niveau de sûreté maximal, sans nuire au confort des passagers ni entraver les déplacements? Telles étaient les données du problème à résoudre, sachant que les passagers aériens s'attendent – vu les progrès techniques réalisés dans le domaine de l'aviation – à voyager en jouissant d'un minimum de bien être, élément qui peut être déterminant dans le choix du moyen de transport, du moins en ce qui concerne les courtes et moyennes distances. Après d'innombrables rencontres, après des heures de discussion, après avoir écouté des spécialistes des explosifs et analysé la menace, les experts de la sûreté ont peaufiné les mesures imposées par l'UE à tous les États membres.

En principe et nonobstant l'accord aérien avec l'Union européenne, les nouvelles règles n'auraient pas dû automatiquement entrer en vigueur le 6 novembre en Suisse. En effet, la reprise par la Suisse de tout nouvel acquis communautaire requiert au préalable l'accord du comité mixte, organisme composé de délégués des deux parties et chargé de surveiller l'application de l'accord bilatéral. Mais compte tenu de la situation et des délais extrêmement courts fixés pour l'introduction des mesures, la décision du Comité mixte serait arrivée trop tard.

Sécurité et fiabilité des voyages en avion

L'OFAC a décidé en conséquence d'introduire la nouvelle réglementation en même temps que l'UE, considérant que cette solution répondait aux impératifs de protection de l'aviation et des passagers, que le coût de sa mise en œuvre par les aéroports était raisonnable et qu'elle n'occasionnait aucune gêne insurmontable pour les passagers. De plus, cette harmonisation offrait un cadre juridique clair puisque les prescriptions sont identiques, que l'on se trouve à Zurich, Amsterdam, Francfort ou Paris.



Un voyageur franchissant sans encombre les contrôles de sûreté à Zurich à Londres ne risquait ainsi pas – lors d'une escale à Amsterdam – de devoir débarrasser ses bagages et abandonner aux autorités néerlandaises tubes et bouteilles non conformes.

Les premiers jours qui ont suivi l'annonce des attentats déjoués à Londres ont mis en évidence l'importance de disposer d'une réglementation harmonisée. Les prescriptions variaient d'un pays à l'autre et d'un aéroport à l'autre: tantôt, les liquides étaient admis à bord, tantôt, il était possible d'emporter avec soi les alcools et parfums achetés en hors-taxes, tantôt tout liquide était interdit après le franchissement des contrôles de sûreté. Cette situation a semé parmi les passagers une confusion énorme, à la mesure des files d'attente qui se formaient aux contrôles de sûreté.

Qui paie?

Ce que préconise l'OFAC en matière d'harmonisation des prescriptions et de leur application ne porte pas uniquement sur ce type de mesures, visibles pour le public. L'office estime que les mécanismes destinés à prévenir toute intrusion dans les zones des aéroports interdites au public doivent également – dans la mesure du possible – être harmonisés. D'une part, en raison de l'interdépendance caractérisant aujourd'hui le système aéronautique, seul un ensemble de mesures transfrontalières peut permettre d'accroître l'efficacité des mesures de sûreté. D'autre part, un modèle de sûreté uniforme évite de pénaliser les aéroports et les compagnies aériennes par rapport à leurs concurrents étrangers.

Pourtant, il est un domaine, celui du financement des mesures de sûreté, où les pratiques varient toujours d'un pays à l'autre. Il existe en Europe un besoin urgent de mettre dans ce dossier les choses à plat. Ne serait-ce qu'en raison de la situation politique mondiale et de l'augmentation sans cesse croissante des coûts liés à la sûreté. La Suisse a empoi-



gné le dossier de la prise en charge de ces coûts en proposant deux mesures. D'une part, il est prévu d'affecter à des mesures de sûreté une partie des revenus de l'imposition du kérosène (cf. page 10). D'autre part, la Confédération étudie une solution où chaque aéroport créerait un fonds alimenté par une redevance de sûreté spéciale perçue auprès des passagers. Ce débat a également lieu au sein de l'UE, l'accent étant là aussi mis sur une plus large application du principe de causalité.

Transposition dans la législation du Rapport sur la politique aéronautique

Une mise en œuvre en plusieurs étapes

Fin 2004, le Conseil fédéral dresse pour la première fois depuis cinquante ans, un état des lieux de l'aviation civile suisse dans son Rapport sur la politique aéronautique. Ce rapport contient 23 principes directeurs portant sur des domaines aussi divers que la réaffectation des revenus de l'impôt sur le kérosène, la participation de la Suisse à des projets européens – tels le Ciel unique européen ou l'Agence européenne de la sécurité aérienne (AESA) – en passant par les compétences en matière de planification des aéroports nationaux. Les mesures préconisées par le Conseil fédéral visent à maintenir les meilleures liaisons aériennes possibles entre la Suisse et les principaux centres de l'Europe et du reste du monde et à garantir un niveau de sécurité élevé par rapport aux autres pays européens. Qu'en est-il aujourd'hui de la réalisation des objectifs fixés par le Conseil fédéral?

Un premier pas a été franchi

Plusieurs mesures ont déjà été mises en œuvre. La Suisse fait partie depuis le 1er décembre 2006 de l'AESA et du Ciel unique européen, les avions Ecolight sillonnent le ciel de la Confédération et en instaurant un système de compte rendu non punitif, l'OFAC a amorcé dans le secteur aéronautique une transition vers une «culture juste» en matière de compte rendu d'incidents affectant la sécurité (cf. page 4).

Affecter les revenus de l'impôt sur le kérosène à l'aviation

Le Conseil fédéral a mis en consultation auprès de nombreux cercles son projet visant à réaffecter les revenus de l'impôt sur le kérosène frappant les vols intérieurs. La partie de ces revenus, qui alimentent actuellement le compte routier, devraient à l'avenir financer des mesures en faveur de la protection de l'environnement, de la sécurité et de la sûreté dans l'aviation. Cet argent pourrait servir à indemniser les riverains des aéroports incommodés par le bruit du trafic aérien ou être investi dans l'amélioration du contrôle des passagers et des bagages sur les aéroports. Il pourrait également entrer dans le financement des services de navigation

aérienne des aéroports régionaux ce qui permettrait de réduire les subventions croisées entre les services de navigation aérienne des aéroports nationaux et ceux fournis sur les autres installations aéroportuaires.

Des 60 millions de francs que rapporte au total annuellement l'impôt sur le kérosène, près de 20 millions alimentent aujourd'hui la caisse fédérale. Les 40 millions restants, versés actuellement pour les routes, serviraient ainsi pour une part (20 millions) à financer les crédits que la Confédération alloue déjà aujourd'hui à l'aviation – à l'instar des contributions aux organisations de l'aviation civile internationale et à Eurocontrol (organisation européenne pour la sécurité de la navigation aérienne) et de l'engagement de gardes de sûreté à bord des avions commerciaux suisses (les fameux Tigers). Il resterait donc encore quelque 20 millions de francs pour financer de nouvelles mesures en faveur de l'environnement, de la sécurité et de la sûreté. Ce dossier sera traité par le Parlement en automne 2007 au début de la nouvelle législature. Le peuple sera appelé à se prononcer sur cette modification constitutionnelle probablement en 2008. Il faudra encore par la suite modifier la loi fédérale concernant l'utilisation de l'impôt sur les huiles minérales à affectation obligatoire avant que l'aviation ne touche cet argent.

Les principes transposés dans la législation

Certaines des mesures préconisées par le Rapport sur la politique aéronautique exigent une modification de la loi sur l'aviation et de plusieurs ordonnances. L'objectif consiste à réviser en profondeur la législation en coordonnant plusieurs révisions partielles. La plus importante des modifications concerne la loi sur l'aviation. Débattue au Parlement en 2008, elle vise à incorporer des principes tels que le développement durable, la sécurité, la desserte de la Suisse par les airs, la compétitivité et l'intégration internationale de l'aviation civile suisse. Ce faisant, les principales conclusions du Rapport sur la politique aéronautique seront directement transposées dans la législation.



Il est prévu également de renforcer la législation afin que l'OFAC soit en mesure de réagir rapidement aux mutations du paysage aéronautique et soit habilité à édicter selon une procédure simplifiée (ordonnance de l'office) certaines réglementations nécessaires en matière de sécurité et de politique aérienne. En outre et compte tenu de l'objectif fixé par le Conseil fédéral de maintenir la sécurité de l'aviation suisse à un niveau élevé, l'OFAC doit avoir davantage de liberté pour mettre en œuvre, en cas de besoin et subsidiairement aux normes internationales, des mesures de sécurité plus sévères tenant entre autre compte des derniers progrès de la technique.

De même, un volet du premier paquet de révisions porte sur la création d'un fonds de financement des mesures de sûreté, dont les coûts se sont envolés ces dernières années. La Confédération propose que chaque aéroport suisse instaure son propre fond alimenté par une nouvelle redevance de sûreté. Ce mécanisme doit permettre de financer toutes les mesures de sûreté hormis les prestations relevant des prérogatives exclusives de l'État.

Le projet simplifie enfin les démarches administratives pour les compagnies aériennes. Suivant une proposition de la Commission de gestion du Conseil des États - suite à l'enquête sur la débâcle de Swissair -, il est prévu de ne plus limiter la durée de validité de l'autorisation d'exploitation accordée aux transporteurs aériens. Ce faisant, la Suisse se mettrait ainsi au diapason de la législation européenne. Actuellement, les autorisations délivrées par l'OFAC sont limitées à cinq ans, renouvelables sur demande de la compagnie.

Un troisième paquet encore ouvert

Les autres projets de mise en œuvre du Rapport sur la politique aéronautique sont répartis dans deux autres paquets de révision. Le second paquet comprend des adaptations de plusieurs ordonnances (ordon-

nance sur l'infrastructure aéronautique, règlement concernant les licences du personnel navigant de l'aéronautique, ordonnance sur les services de la navigation aérienne, ordonnance sur les taxes perçues par l'OFAC). Les travaux s'étaleront jusqu'en 2009. Le contenu du troisième paquet n'est pas encore définitivement établi, mais contiendra une révision supplémentaire de la loi sur l'aviation. Les modifications envisagées exigent une préparation approfondie, notamment en ce qui concerne la compétence en matière de planification des aéroports nationaux et le statut de ces derniers.



Processus PSIA pour l'aéroport de Zurich: fin du volet technique

19 variantes d'exploitation, 1000 pages de documentation, 20000 heures de travail



La Plan sectoriel de l'infrastructure aéronautique (PSIA) précise les critères auxquels doivent répondre les aéroports suisses en matière d'aménagement du territoire. Il délimite ce faisant le cadre de l'exploitation de chaque installation. Instrument d'aménagement du territoire sur le plan fédéral, le PSIA se doit d'être coordonné avec les plans directeurs des cantons aéroportuaires. Cette opération intervient dans le cadre du processus de coordination mis sur pied par la Confédération, dont les modalités varient au gré de l'environnement social et de l'exploitation de l'aéroport. Rien d'étonnant, dès lors, que le processus de coordination de l'aéroport de Zurich soit le plus complexe et le plus long que l'OFAC ait à gérer.

Initié fin 2004, il se déroule en deux phases. La première consiste à définir les critères techniques, c'est-à-dire les variantes d'exploitation envisageables, puis à en discuter au niveau politique dans le cadre d'entretiens de coordination. La deuxième phase – au cours de laquelle le PSIA et les plans directeurs cantonaux sont coordonnés et à laquelle la population est conviée à participer – débute dès que l'on aura retenu une forme d'exploitation pour l'aéroport. Il appartiendra alors au Conseil fédéral, probablement d'ici à la fin 2009, d'approuver la fiche de coordination PSIA pour l'aéroport de Zurich et les plans directeurs cantonaux. Les critères techniques sont définis dans

le cadre d'une organisation de projet placée sous la direction de l'OFAC et à laquelle collaborent le canton et l'aéroport de Zurich. D'autres services fédéraux ainsi que les cantons d'Argovie et de Schaffhouse – dont la planification territoriale est directement touchée – sont également conviés aux entretiens de coordination. La Confédération informe et consulte régulièrement les autres cantons limitrophes sur l'état du processus.

19 variantes pour trois systèmes de pistes

Les partenaires du projet ont dévoilé, en décembre 2006, le résultat de leur expertise technique et présenté dix-neuf variantes d'exploitation envisageables pour l'aéroport de Zurich. Les variantes recouvrent toutes les modalités d'exploitation possibles. Sept d'entre elles reposent sur le système de pistes actuel, tandis que six impliquent une prolongation de la piste 28 et de la piste 32 en direction du nord et les six dernières prévoient de faire «pivoter» la piste 14/32 orientée sur un axe nord-sud, afin qu'elle soit parallèle à la piste 16/34. Les variantes présentent parfois d'importantes différences en termes de capacité et d'impact sur le voisinage. Selon une étude réalisée dans le cadre du processus PSIA, seules les variantes reposant sur un système de pistes parallèles permettraient d'absorber, à l'horizon 2030, les 450 000 mouvements annuels attendus. Les variantes impliquant une prolongation des pis-

tes présentent un bon compromis entre minimisation des nuisances sonores et maximisation du trafic.

Les possibilités techniques passées au crible

Les variantes d'exploitation, leurs caractéristiques ainsi que l'évaluation de leurs avantages et inconvénients sont le fruit de travaux uniques en leur genre puisqu'il a fallu imaginer des modèles d'exploitation inédits pour un aéroport suisse. Entre 30 et 40 spécialistes ont d'abord soigneusement et systématiquement analysé toutes les possibilités de décollage et d'atterrissage, ainsi que les routes associées. Ils ont établi près de 160 éléments d'exploitation dont près de la moitié a été éliminée après une première analyse de la sécurité. Les experts ont ensuite combiné les éléments restants pour former une centaine de modèles correspondant à l'exploitation de l'aéroport à une certaine heure du jour ou dans certaines conditions météorologiques. A nouveau, la moitié fut abandonnée après une analyse de la sécurité. De la cinquantaine de modèles restant, les experts en ont tiré plusieurs variantes pour lesquelles l'exploitation est garantie sur toute l'année et par tous les temps.

Ces variantes d'exploitation ont à leur tour été soumises à une évaluation globale fondée sur un catalogue de 16 critères traduisant

les trois dimensions du développement durable (économie, environnement, société). Parmi les critères retenus, citons entre autre la sécurité, l'urbanisation, la capacité de l'aéroport, la rationalité économique, les nuisances sonores et la pureté de l'air. En tout, plus de 50 indicateurs ont permis de mesurer l'impact de chaque variante pour un critère donné.

Les experts ont documenté leurs travaux dans un rapport de plus de 100 pages. Si l'on ajoute les investigations, études, calculs et modélisations effectuées pour le PSIA, la documentation relative à l'élaboration et à l'évaluation des variantes d'exploitation totalise un bon millier de pages. Les 30 à 40 experts mobilisés par les trois partenaires du projet, OFAC, canton et aéroport de Zurich – ont effectué à eux seuls environ 20 000 heures de travail (ce chiffre ne comprend pas le travail nécessité par les études et rapports externes).

Place au débat politique, y compris avec l'Allemagne

La présentation des variantes d'exploitation, début décembre 2006, a mis un terme au volet technique du processus de coordination PSIA. Place maintenant aux discussions politiques sur les futures modalités d'exploitation de l'aéroport de Zurich. Ce débat aura lieu dans le cadre des entretiens de coordination. Il s'agira de dégager une synthèse des avis, puis de réduire

au fur et à mesure le nombre des variantes pour, finalement, n'en retenir plus qu'une seule.

Les dix-neuf variantes élaborées ne sont pas uniquement destinées à un usage interne mais ont également leur importance dans les pourparlers engagés avec l'Allemagne afin de trouver un accord sur le survol du sud de l'Allemagne par le trafic aérien au départ et à destination de l'aéroport de Zurich. Fin octobre 2006, les ministres des Transports des deux pays avaient convenu que les variantes d'exploitation issues du processus PSIA constitueraient la base de toute recherche d'une solution satisfaisante à la fois pour la population résidant de part et d'autre de la frontière et pour l'aéroport de Zurich. Un accord avec l'Allemagne passe par la mise en œuvre de nouvelles solutions ou des formes d'exploitation non conventionnelles. A cet égard, les dix-neuf variantes d'exploitation sont à priori prometteuses.

Pour en savoir plus sur le processus PSIA relatif à Zürich: www.sil-zuerich.admin.ch



La Suisse intégrée au système aéronautique européen

Les bénéfices d'une participation à l'AESA et au Ciel unique européen

C'est sur la pointe des pieds que la Suisse est entrée le 1er décembre 2006 à l'Agence européenne de la sécurité aérienne (AESA), organisme regroupant, outre les pays membres de l'UE, la Norvège, l'Islande et maintenant la Confédération. Bien qu'il n'ait pas fait les gros titres, cet événement revêt une grande importance pour l'aviation civile suisse puisque la Suisse reste de ce fait rattachée au système de réglementation et de surveillance européen, qu'elle avait intégré dans les années 90 en se joignant aux 40 pays européens affiliés aux Autorités conjointes de l'aviation civile (Joint Aviation Authorities; JAA). Les compétences de l'AESA se limitent actuellement à la certification des aéronefs, à l'agrément des organismes de conception, de production et de maintenance et plus généralement au maintien de la navigabilité des aéronefs. Elles sont toutefois appelées à s'étendre progressivement dans les années à venir pour englober l'exploitation des vols, le personnel aéronautique, les services de navigation aérienne et les aéroports. A terme, l'Agence fera office d'autorité centrale pour la sécurité de l'aviation européenne.

Un chantier de longue haleine

L'entrée à l'AESA aura d'importantes répercussions pour l'aviation suisse et réclame des efforts d'ajustement tant de la part de l'OFAC que de la part du secteur aéronautique. Bien que les normes de l'AESA découlent largement des réglementations des JAA, les modes d'action, les procédures, les compétences, les formulaires, les attestations et la fréquence des inspections changent parfois. Par exemple, l'AESA exige que tous les aéronefs fassent l'objet d'un examen de l'état tous les ans, alors qu'en Suisse, la fréquence de ces contrôles pour les appareils en exploitation non commerciale est de deux ans. Cette nouvelle réglementation entraîne des coûts supplémentaires aussi bien pour les propriétaires d'aéronefs que pour l'OFAC. Dans d'autres cas, l'AESA apporte une simplification des procédures: la reconnaissance mutuelle des papiers et certificats facilite la vente d'aéronefs d'un pays à l'autre. Autre exemple, les autorisations délivrées par l'OFAC aux organismes de conception, de produc-

tion et de maintenance étant également valables dans l'UE, les entreprises suisses ne sont pas pénalisées par rapport à leurs concurrentes.

Le passage du régime des JAA à celui de l'AESA ne se fera pas du jour au lendemain. L'OFAC a déjà préparé le terrain en négociant avec l'AESA des mesures transitoires pour les organismes de maintenance suisses; sans quoi, les entreprises suisses n'auraient plus été agréées dans l'UE à partir de l'automne 2005 et auraient dû en passer par un long et coûteux processus de certification. Une solution transitoire analogue a été trouvée pour la certification des aéronefs par le biais d'une coordination entre les procédures des JAA et de l'AESA. L'OFAC avait déjà obtenu de l'AESA le statut d'autorité de certification accréditée, statut dont elle jouissait déjà dans le cadre des JAA. Cette opération permettait de reconnaître sans autre formalité la conformité au nouvel acquis communautaire des autorisations établies par l'OFAC.





Une intégration encore à définir

Rien n'est encore définitivement établi quant à la forme que prendront les relations entre l'AESA et les autorités aéronautiques nationales dont l'OFAC. Certaines tâches sont déjà assurées par le siège de l'AESA à Cologne, comme la certification d'engins volants ou l'agrément des organismes de conception d'aéronefs ou d'éléments d'aéronef. D'autres comme l'essentiel des tâches touchant aux domaines techniques ont par contre été déléguées aux autorités nationales. L'OFAC continue donc d'effectuer l'examen de l'état des aéronefs, de délivrer des licences de mécanicien eurocompatibles, de certifier et d'auditionner des organismes de production et de maintenance.

Les modalités de la future collaboration entre les autorités nationales et l'AESA sont encore à l'étude. Il ne fait aucun doute que l'extension ces prochaines années des compétences de l'AESA ira de pair avec une intensification de la collaboration qui ne manquera pas d'influencer les activités de surveillance de l'aviation européenne. En principe, les activités de surveillance proprement dites devraient continuer à incomber aux autorités nationales.

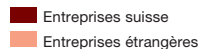
La Suisse affirme sa présence dans le Ciel unique européen

Les portes du ciel européen se sont ouvertes pour la Suisse le 1er décembre 2006. En reprenant quatre règlements cadres, la Confédération a jeté les bases d'une participation active au projet de Ciel unique européen, qui vise à assurer l'efficacité et la sécurité dans la gestion de la circulation aérienne en Europe en prévision de la forte augmentation du trafic attendue ces prochaines années. Avec la mise en place de nouveaux systèmes techniques, le projet comprend aussi la redéfinition de l'espace aérien qui en constitue le cœur. Le champ de compétence des différents services de la navigation aérienne devrait ainsi à l'avenir être défini en fonction des flux de trafic, et non plus – comme c'est généralement le cas actuellement – en fonction des frontières nationales. Il est

prévu à cet effet de constituer des blocs d'espace aérien fonctionnels (Functional Airspace Blocks, FAB) qui s'étendraient sur plusieurs pays. Moin d'opérateurs devraient ainsi permettre de fluidifier le trafic. Dans un système de ce genre, les prestataires de services de navigation aérienne sont condamnés à coopérer entre eux sous peine de disparaître du ciel européen.

La Suisse participe à l'aménagement du futur espace aérien en collaborant à deux projets de constitution d'un FAB. Skyguide et les services français de la navigation aérienne ont rédigé une étude concluant à la faisabilité d'un FAB franco-suisse. Les deux pays sont en train de négocier un accord en ce sens. Par ailleurs, la Suisse et la France se sont associées à l'Allemagne, aux Pays-Bas, à la Belgique et au Luxembourg pour étudier la faisabilité d'un FAB commun qui devrait être baptisé Europe Central. Les résultats de l'étude technique sont attendus pour 2008. En outre, l'OFAC a certifié Skyguide en tant que prestataire de services de navigation aérienne et MétéoSuisse – en tant que prestataire de services de météorologie aéronautique conformes aux exigences du Ciel unique. Toutes les conditions sont donc réunies pour assurer la pérennité des services de navigation aérienne «made in Switzerland».





Mouvements

Année	Entreprises suisse	Entreprises étrangères
2002	273 020	195 870
2003	231 287	195 550
2004	191 382	221 238
2005	191 447	227 508
2006	187 425	220 714

Passagers

Année	Entreprises suisse	Entreprises étrangères
2002	15 482 091	13 710 704
2003	14 984 665	13 095 147
2004	13 837 570	15 049 827
2005	14 703 673	16 513 958
2006	16 651 989	17 240 252

Fret et poste (en tonne)

Année	Entreprises suisse	Entreprises étrangères
2002	231 796	127 685
2003	203 547	126 791
2004	191 510	134 519
2005	209 746	131 048
2006	196 614	141 974

Aéroports

	2002	2003	2004	2005	2006
Aéroports nationaux	3	3	3	3	3
Aéroports régionaux	10	10	10	10	10
Aérodromes	44	44	43	44	44
Champs d'aviation pour hélicoptères	26	26	22	26	23

Entreprises

	2002	2003	2004	2005	2006
Entreprises du trafic de lignes	2	2	5	5	7
Entreprises sans trafic de lignes	169	150	153	109	105
Entreprises d'entretien	89	87	81	87	91
Ecoles d'aviation	138	150	154	154	158
Entreprises de construction			10	10	12

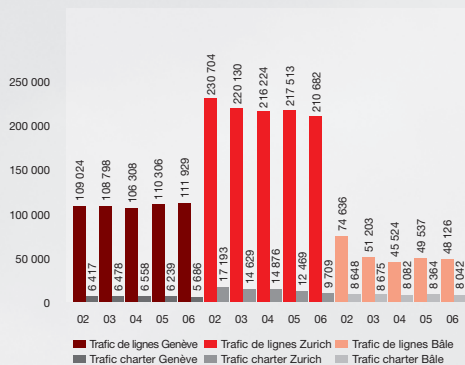
Registre matricule des aéronefs

	2002	2003	2004	2005	2006
Avions à moteur	1 992	1 952	1 918	1 892	1 893
Hélicoptères	265	280	275	285	284
Motoplaneurs	260	259	254	254	248
Planeurs	1 016	1 000	974	949	941
Ballons	490	474	465	452	445
Dirigeables	7	7	7	9	11
Total	4 030	3 972	3 893	3 841	3 822

Nombre de permis valides

	2002	2003	2004	2005	2006
Pilotes privés	6 294	6 673	6 553	5 928	5 911
Pilotes professionnels	1 399	1 190	1 236	1 000	900
Pilotes de lignes	2 185	2 094	2 104	2 086	2 055
Pilotes d'hélicoptère	950	980	1 023	1 082	1 101
Pilotes de planeur	2 977	2 871	2 831	2 764	2 796
Pilotes de ballon	427	394	395	428	421
Validations de licences étrangères	196	80	26	26	5
Mécaniciens navigants	16	11	8	8	3
Radiotéléphonistes navigants	30	28	21	27	18
Personnel d'entretien	1 946	2 328	2 573	2 519	2 719

Vol de lignes et charter 2002-2006



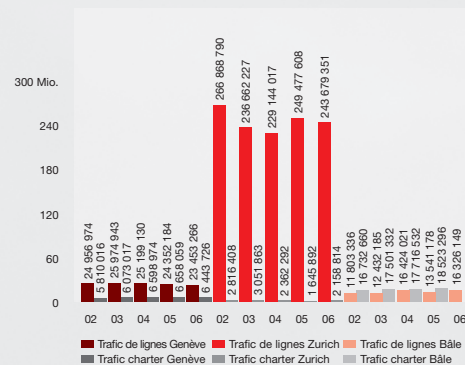
Total Suisse 2006

Lignes: 370 737

Charter: 23 437

Total: 394 174

Nombre de lignes et frets charter 2002-2006 (en kilogramme)



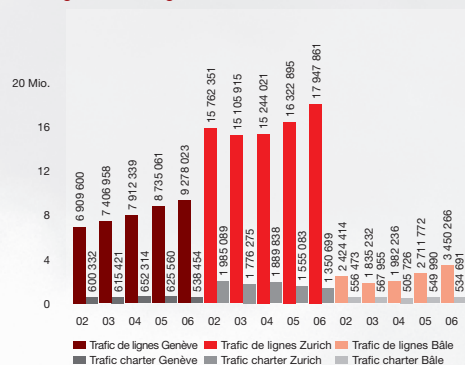
Total Suisse 2006

Lignes: 283 458 766

Charter: 28 179 228

Total: 311 637 994

Passagers vols de lignes et charter 2002-2006



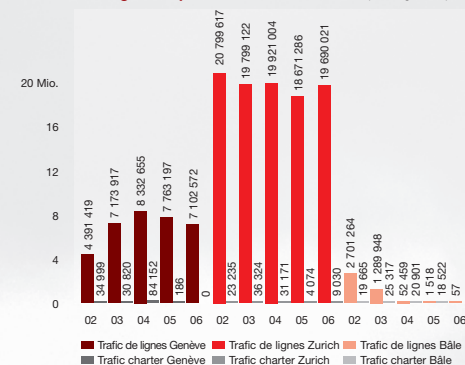
Total Suisse 2006

Lignes: 30 676 150

Charter: 2 423 844

Total: 33 099 994

Nombre de lignes et poste charter 2002-2006 (en kilogramme)



Total Suisse 2006

Lignes: 26 792 650

Charter: 35 322

Total: 26 827 972





Nombre de passagers au départ de la Suisse vers les continents

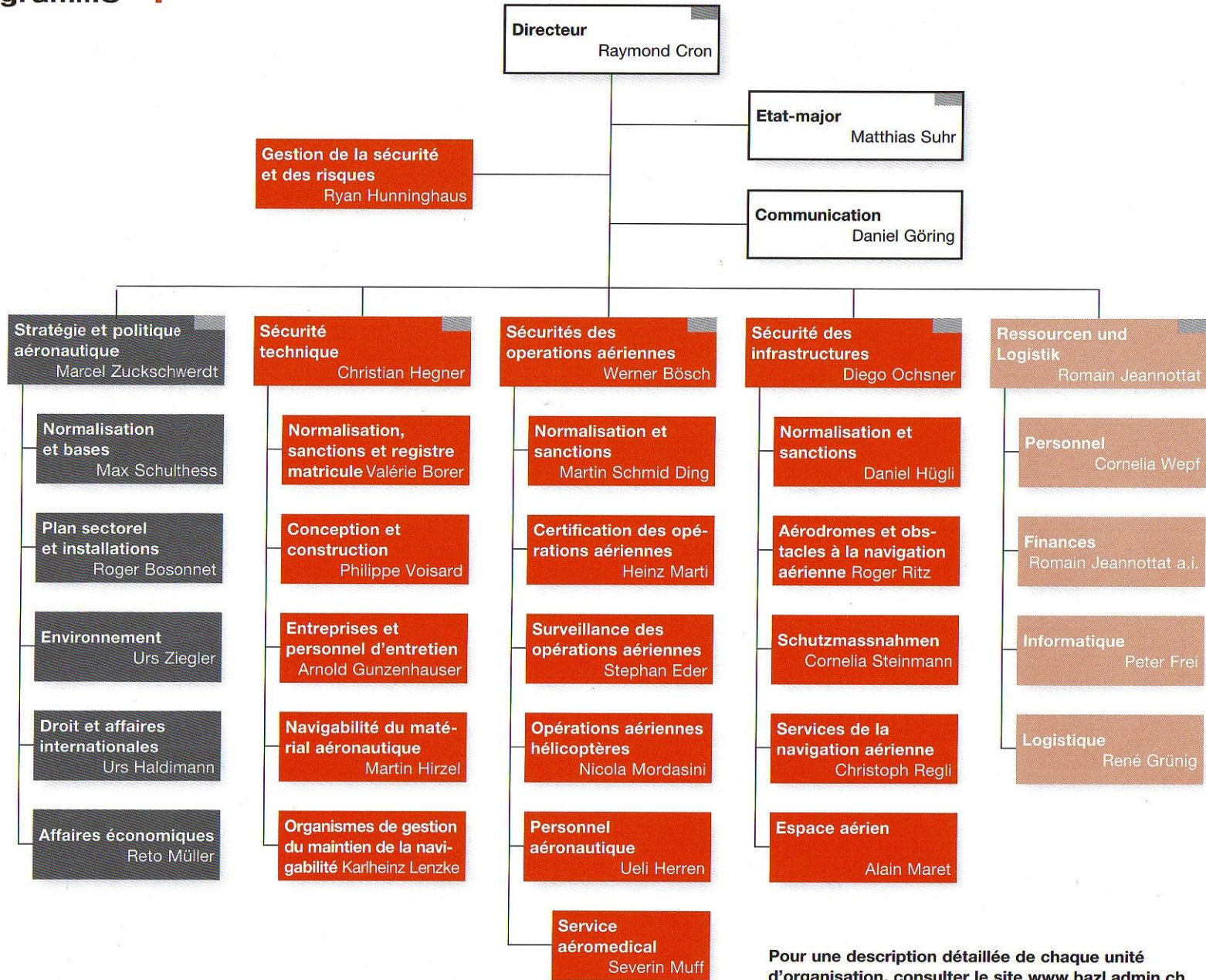
Continent	Année	Nombre de passagers
Europe	2002	11 515 864
	2003	11 258 856
	2004	11 671 432
	2005	12 779 016
	2006	14 004 333
	Afrique	2002
2003		636 438
2004		654 185
2005		656 955
2006		664 000
Asie		2002
	2003	982 502
	2004	995 654
	2005	1 033 198
	2006	1 072 371
	Amérique du Nord	2002
2003		820 013
2004		829 502
2005		838 326
2006		893 012
Amérique centrale		2002
	2003	54 430
	2004	42 716
	2005	38 400
	2006	36 178
	Amérique du Sud	2002
2003		77 773
2004		62 819
2005		59 400
2006		60 686

Nombre de passagers au départ de la Suisse vers les pays d'Europe

Pays	2002	2003	2004	2005	2006
Albanie	22 604	4 582	1 882	2 249	44
Allemagne	1 445 372	1 604 625	1 876 008	2 053 806	2 380 769
Autriche	397 466	381 069	437 338	440 050	464 711
Belgique	287 164	290 167	299 378	306 666	309 783
Bosnie	23 184	5 249	34	2 703	4 752
Bulgarie	29 123	28 963	25 536	23 484	23 428
Chypre	77 306	46 870	56 898	52 224	49 443
Croatie	31 699	28 334	23 913	28 244	44 425
Danemark	260 261	229 581	241 238	294 266	284 719
Espagne	1 188 200	1 087 564	1 127 841	1 368 597	1 625 080
Estonie	633	289	855	984	1 236
Finlande	69 408	73 419	79 670	68 924	91 869
France	1 408 758	1 396 830	1 400 453	1 464 792	1 561 969
Grèce	365 260	347 895	330 331	363 728	424 385
Grande-Bretagne	1 987 486	2 067 503	2 102 954	2 255 296	2 490 978
Hongrie	93 467	103 815	122 709	150 955	158 019
Irlande	40 572	59 516	71 905	90 781	97 200
Islande	3 012	3 828	4 602	4 281	3 302
Italie	539 863	543 310	514 886	684 810	770 400
Lettonie	71	379	310	846	1 349
Lituanie	40	118	88	272	158
Luxembourg	43 119	41 558	34 187	39 258	47 790
Malte	29 927	30 460	30 921	28 033	28 250
Macédoine	80 538	70 937	58 927	63 525	56 957
Norvège	51 301	34 494	24 062	21 802	33 359
Pays-Bas	536 374	512 137	537 285	544 784	615 949
Pologne	83 164	75 013	73 138	83 100	98 740
Portugal	302 481	276 987	292 544	289 702	377 573
République tchèque	100 253	85 025	105 898	134 161	166 282
Roumanie	59 568	37 664	34 438	33 331	38 895
Russie	127 489	146 037	157 437	170 208	202 744
Serbie-et-Monténégro	234 902	236 775	253 164	263 340	264 410
Slovaquie	5 311	8 632	9 795	8 629	17 222
Slovénie	23 379	26 121	12 814	11 788	17 974
Suède	177 354	153 250	135 622	141 383	148 383
Suisse	1 000 145	831 148	740 843	778 308	688 009
Turquie	364 480	359 693	432 284	482 299	388 576
Ukraine	25 032	26 936	19 244	27 059	25 201

Organigramme

-  Membre de la direction
-  Politique
-  Sécurité
-  Assistance



Pour une description détaillée de chaque unité d'organisation, consulter le site www.bazl.admin.ch



OFAC

Office fédéral de l'aviation civile

Mühlestrasse 2

CH-3063 Ittigen

CH-3003 Berne

Tél. 031 325 80 39/40

www.bazl.admin.ch