

Rapport sur la sécurité 2011

- 13 Toujours un niveau de sécurité élevé
- 14 Domaines sous surveillance
 - 14 Aviation commerciale
 - 16 Aviation générale
 - 17 Hélicoptères
 - 18 Service de la navigation aérienne
 - 19 Aérodromes
 - 20 Technique aéronautique
- 21 Système de comptes rendus volontaires
- 22 Niveau de sécurité
- 24 Portefeuille des risques
- 25 Sûreté: la communauté internationale déploie son filet protecteur



Toujours un niveau de sécurité élevé

La surveillance basée sur les risques gagne en importance

Le transport aérien est de plus en plus sûr. En 2010, le taux mondial d'accidents avait atteint un minimum historique. En 2011, l'aviation a battu un nouveau record. Selon les chiffres de l'Association du transport aérien international (IATA), le taux d'accidents mesuré pour les avions de fabrication occidentale est passé de 0,6 à un minimum de 0,37 par million de vols. Comme les années précédentes, l'aviation commerciale suisse n'a eu quant à elle aucun accident à déplorer. Ce bilan contraste avec celui de l'aviation générale (petite aviation) qui a enregistré 37 accidents en 2011 – soit pratiquement le niveau de 2009 - contre 25 l'année précédente. En revanche, le nombre d'accidents impliquant des hélicoptères a reculé passant de 12 en 2010 à 9 en 2011, ce qui correspond aux chiffres des années 2007 et 2009. En dépit de l'accroissement du nombre d'accidents de petits avions, l'OFAC juge que le niveau de sécurité de l'aviation suisse se maintient à un niveau élevé, puisque les chiffres sont inférieurs à la moyenne des années précédentes

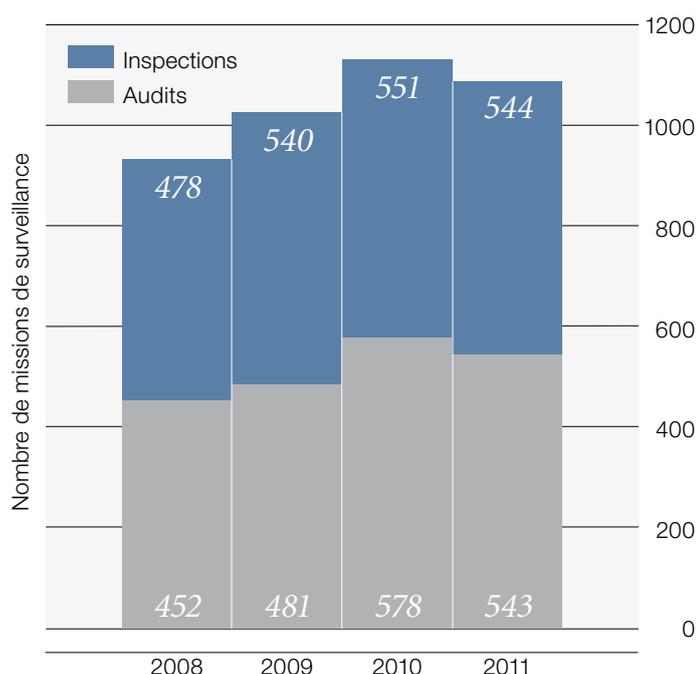
L'OFAC a réalisé en 2011 543 audits et 544 inspections, soit un nombre de visites de contrôle inférieur de 4% à celui de 2010. Ces chiffres restent cependant nettement supérieurs à la moyenne des années précédentes. L'OFAC pratique de plus en plus une approche basée sur les risques dans l'exercice de la surveillance. En d'autres termes: l'office concentre son action sur les domaines pour lesquels l'analyse des données récoltées révèle des lacunes.

L'OFAC mise sur deux instruments pour développer cette approche: le système de gestion de la sécurité (SGS) et le programme national de sécurité (PNS). Le premier, qui est un outil de récolte et d'analyse des données liées à la sécurité, aide les acteurs de l'aviation à identifier les carences au sein de leur organisation et à prendre les actions propres à les éliminer ou pour le moins à les atténuer. Les normes internationales imposent d'ailleurs aux entreprises de l'aviation commerciale, à savoir les compagnies aériennes, les organismes de maintenance et les aéroports, de mettre en place un SGS d'ici 2012. L'OFAC accompagne et soutient depuis longtemps les entreprises dans cette tâche.

Pour sa part, le programme national de sécurité, qui répond à une exigence internationale, décrit les mesures et instruments employés par un pays pour assurer la sécurité aérienne. La Suisse a commencé à élaborer son PNS en 2011 en s'inspirant directement d'un document stratégique de l'Agence européenne de la sécurité aérienne (AESA) qui mentionne les principaux risques pour l'aviation civile. Depuis 2011, l'OFAC planifie sa surveillance en mettant en œuvre les mesures prévues par ce document européen qui sont pertinentes pour l'aviation suisse. Deux de ces thèmes sont l'entrée non autorisée de petits avions dans les espaces aériens contrôlés et les quasi-collisions d'aéronefs évoluant dans le même espace, mais obéissant chacun à des règles de vol différentes.

L'OFAC achèvera le PNS suisse en 2012. L'industrie a toujours la possibilité d'influencer l'ampleur et les objectifs de la surveillance exercée par l'OFAC en fournissant la meilleure des performances possibles en matière de sécurité. L'office pourra ainsi utiliser ses ressources de manière plus efficace et renforcer la responsabilité individuelle des acteurs.

Missions de surveillance de l'OFAC



Aviation commerciale

L'OFAC a réalisé l'année dernière 103 audits et 128 inspections auprès de l'aviation commerciale suisse. En tout, le nombre de visites de contrôle, principalement des audits, a progressé de 4%. Le nombre d'audits a augmenté de près de 50% tandis que celui des inspections a reculé de plus d'un sixième. L'OFAC a enregistré 755 constatations, soit un chiffre inférieur de 15% à 2010. Dans plus de neuf cas sur dix, la non-conformité constatée était associée à un risque nul ou mineur, tandis que 2% des constatations étaient liées à un risque majeur. Les non-conformités les plus fréquentes concernaient:

- les systèmes de gestion de la sécurité et de la qualité;
- la formation et la planification des entraînements;
- les manuels d'exploitation;
- les procédures d'exploitation;
- la manutention des marchandises dangereuses.

Même si, comme l'année dernière, les non-conformités liées aux systèmes de gestion de la sécurité (SGS) sont les plus fréquentes, elles sont néanmoins en recul d'un quart par rapport à l'année précédente, ce qui démontre que les entreprises commencent à être rompues à l'utilisation de cet instrument. Toutes les entreprises de l'aviation commerciale ont désormais mis en place un SGS. L'OFAC estime toutefois que cet outil pourrait être mieux exploité, notamment en ce qui concerne l'identification des dangers et l'évaluation des risques. Les inspecteurs ont également relevé un déficit de formation dans le domaine du transport de marchandises dangereuses (matières inflammables, explosibles ou toxiques). Trop souvent, le personnel des services d'assistance en escale n'était pas très au fait de la manière correcte de manipuler les marchandises dangereuses. L'OFAC a réagi en renforçant sa surveillance et continuera d'offrir son soutien aux entreprises à travers sa politique d'information et de formation.

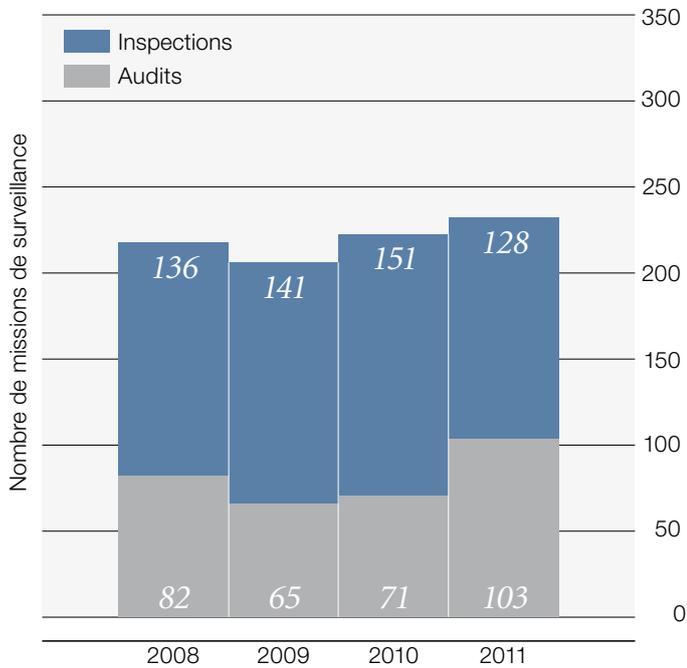
L'OFAC a accusé réception de 728 comptes rendus obligatoires d'incidents, chiffre stable par rapport à l'année précédente. Le nombre de cas impliquant un risque majeur a reculé de 15%. Près de 200 comptes rendus font état de pilotes éblouis par des rayons laser.

Même si ce type d'incident est toujours en recrudescence, on est loin de l'explosion constatée en 2010 où l'office avait enregistré 170 comptes rendus, soit presque trois fois plus qu'en 2009. L'OFAC reste néanmoins inquiet devant cette évolution, notamment parce que les moyens d'intervention sont limités. Quelque 60% des incidents se sont produits en Suisse. La majorité des incidents sur sol suisse (70%) ont eu lieu aux environs de l'aéroport de Zurich. Sur son site Internet, l'OFAC a publié des informations sur les conséquences de tels agissements, dispensé des conseils aux pilotes sur le comportement à adopter en cas d'éblouissement au laser et appelé les témoins à aviser immédiatement la police.

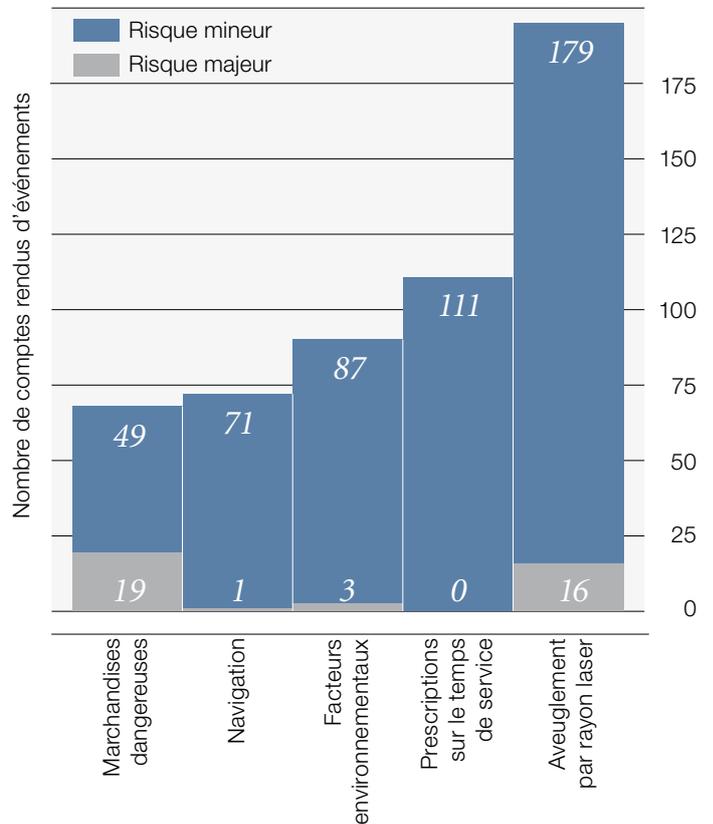
La météo peut également jouer un rôle dans la survenance d'incidents dans l'aviation à l'instar des violents orages qui ont touché la Suisse en décembre dernier et qui ont causé de sérieux problèmes aux pilotes en particulier lors des phases d'atterrissage et de décollage. C'est ce qui explique que l'OFAC a reçu nettement davantage de comptes rendus faisant état d'incidents dus aux vents cisailants et aux turbulences. Dans l'ensemble, les comptes rendus motivés par des facteurs environnementaux ont progressé de 22%.

En 2011, l'OFAC a réalisé 475 contrôles par sondage sur les aéronefs étrangers en escale en Suisse, soit un tiers de plus de que l'année précédente. Cette augmentation s'explique par la réorganisation du système de contrôle rattaché au programme européen SAFA (Safety Assessment of Foreign Aircraft). Après avoir suivi une formation poussée, des représentants de l'aéroport de Genève et de Zurich, qui assistent l'OFAC dans l'application du programme SAFA, ont pour la première fois réalisé des contrôles au même titre que les inspecteurs de l'OFAC. A noter que les constatations ont bondi de presque 130%, ce qui est sans doute dû au plus grand nombre de contrôles réalisés mais aussi au fait que les inspecteurs ont concentré leur attention sur les aéronefs qui, selon la base de données européenne centralisée du programme SAFA, présentaient le plus de risques de souffrir de non-conformités majeures. Par rapport aux autres pays, la Suisse enregistre cependant un nombre de constatations inférieur à la moyenne, ce qui tend à prouver que les appareils qui desservent notre pays sont plutôt en bon état.

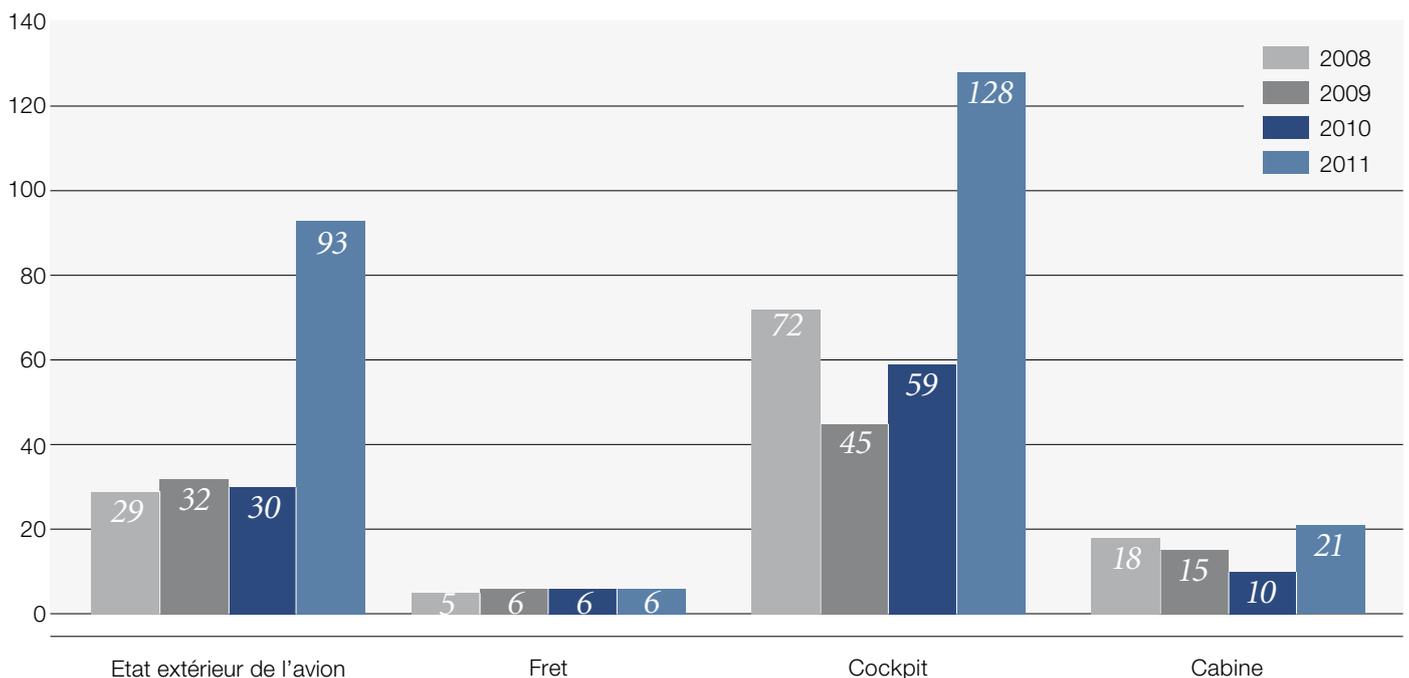
Surveillance sur les entreprises de transport aérien



Principaux types d'incidents impliquant des entreprises de transport aérien en 2011



Nombre de constatations dans le cadre de contrôles SAFA, par catégorie



Aviation générale

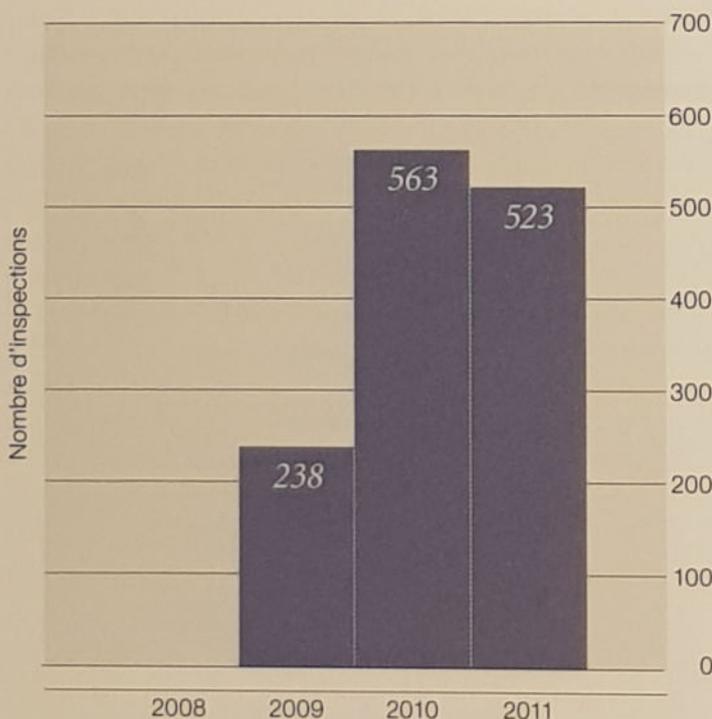
La surveillance sur l'aviation générale s'exerce essentiellement à travers des contrôles ad-hoc de l'état des aéronefs, opérés par l'OFAC. Depuis 2009, ces contrôles sont effectués en vertu d'une réglementation européenne et portent sur des petits avions, des hélicoptères, des planeurs ou des ballons utilisés par des particuliers ou dans le cadre du travail aérien, mais non pour le transport commercial de passagers et de marchandises. En 2011, l'OFAC a examiné 523 appareils volants (-7% par rapport à l'année précédente). Ce recul s'explique par le fait que l'office a réalisé d'avantage d'inspections poussées.

Un total de 840 non-conformités (-10% par rapport à 2010) ont été constatées par les inspecteurs de l'OFAC, dont plus de 80% étaient associées à un risque mineur. Le plus souvent, le délai prescrit pour exécuter les travaux d'entretien réglementaires avait été dépassé, le dossier technique était incomplet ou encore les marques et les plaques indicatrices faisaient défaut ou étaient endommagées. Ces non-conformités correspondent plus ou moins à celles de l'année précédente. La base de données étant toutefois encore peu fournie, il n'est pas possible de dégager une tendance significative.

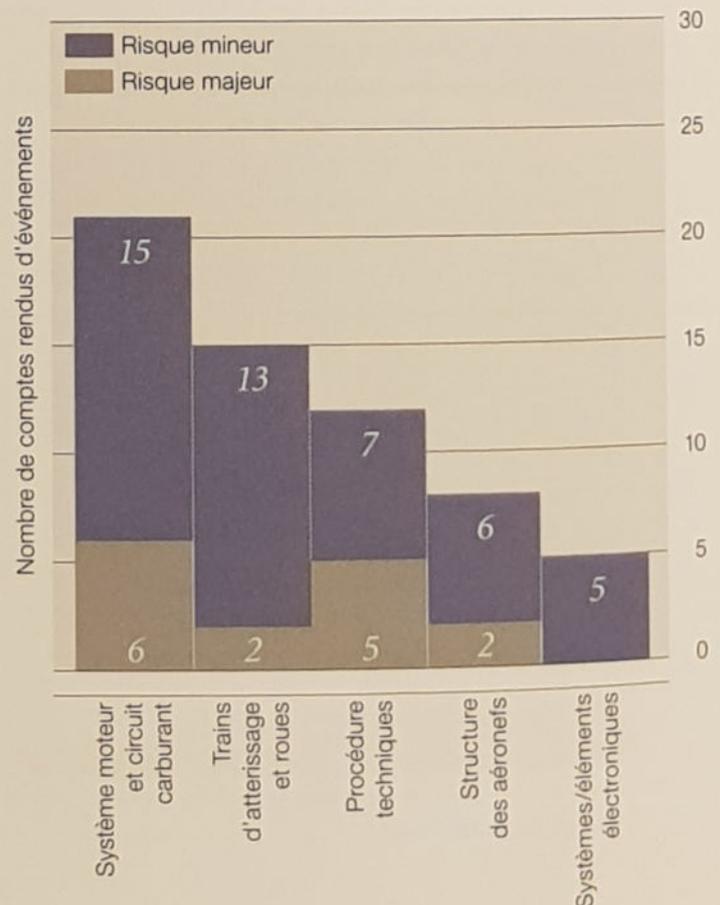
A la différence des entreprises de transport aérien, qui sont tenues de signaler à l'OFAC à la fois les incidents techniques et les incidents opérationnels, les propriétaires d'appareils volants utilisés à titre non commercial ont uniquement l'obligation de signaler les incidents techniques. En 2011, l'aviation générale a adressé quelque 70 comptes rendus à l'OFAC (-12% par rapport à 2010). Dans le même temps, le pourcentage de comptes rendus reflétant l'existence d'un risque majeur est passé de 17% à 23%. Le nombre modeste de comptes rendus dénote chez les pilotes une culture de compte rendu qui demande à être améliorée.

L'office n'est pas le seul à dresser ce constat. Dans d'autres pays européens, les pilotes de la petite aviation se montrent tout aussi peu enclins à adresser des comptes rendus. En revanche, l'office a eu connaissance de plusieurs incidents liés à la sécurité dans l'aviation générale par le canal du système de comptes rendus volontaires (voir page 21). Les efforts destinés à sensibiliser les pilotes de petits avions sur l'utilité de signaler systématiquement tout incident quel qu'il soit se poursuivront.

Surveillance sur l'aviation générale

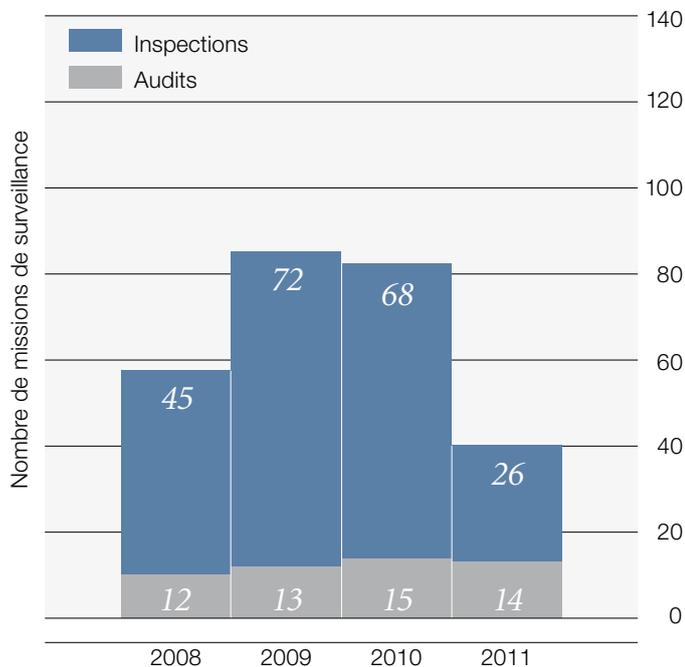


Principaux types d'incidents dans l'aviation générale en 2011



Hélicoptères

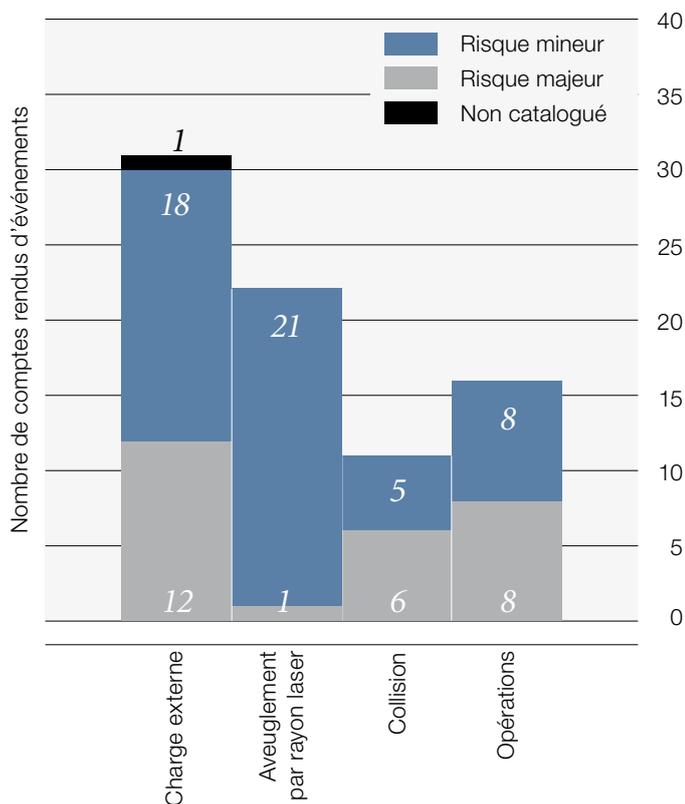
Surveillance sur les hélicoptères



En 2011, l'OFAC a réalisé 40 inspections et audits auprès des entreprises de transport par hélicoptère, soit moitié moins de visites de contrôle que l'année précédente. La section de l'OFAC compétente a dû en effet concentrer ses activités sur l'entrée en vigueur de nouvelles réglementations européennes régissant les opérations par hélicoptère. Le nombre de constatations de non-conformité a reculé en conséquence de plus de 40% pour s'établir à 73 constatations, dont quatre (ou 5 %) impliquaient un risque majeur. Plus du quart des non-conformités concernait la manutention des marchandises dangereuses, ce qui n'a en soi rien d'étonnant puisque l'OFAC a focalisé ses inspections sur ce domaine.

L'OFAC a reçu 91 comptes rendus d'incidents en 2011 contre 47 en 2010, une nette augmentation qui s'explique par la campagne de l'office pour promouvoir la culture de compte rendu auprès des entreprises de transport par hélicoptère et surtout par le comportement d'une société. La culture de compte rendu de l'industrie du transport par hélicoptère n'a pas encore atteint sa pleine maturité, ne serait-ce que par le fait que la majorité des comptes rendus émane d'une poignée d'entreprises. L'office a donc insisté auprès de ces dernières pour les rappeler à leur devoir et les inciter à déclarer les événements liés à la sécurité.

Principaux types d'incidents impliquant des hélicoptères en 2011



Sans surprise, la plupart des incidents annoncés ont eu lieu lors de transports de charges externes (31 comptes rendus), chiffre en augmentation de 82% par rapport à l'année précédente. Dans la majorité des cas, le risque était mineur, bien qu'à 22 reprises, l'hélicoptère ait perdu tout ou une partie de sa charge. On déplore en 2011 quatre blessés parmi les travailleurs ou assistants de vol dans le cadre du transport de charges externes. Face à cette évolution, l'OFAC a demandé aux entreprises du secteur de modifier leurs procédures de vol afin d'atténuer encore davantage les risques générés par le transport de charges externes, notamment dans les zones très urbanisées. Les cas où des hélicoptères sont pris pour cible par des rayons laser ont encore augmenté en 2011. Presque tous les 22 cas recensés (contre 15 l'année précédente) présentaient un risque relativement mineur. A souligner que les pilotes d'hélicoptères sont nettement moins victimes de ce genre de mésaventure que les pilotes d'avions.

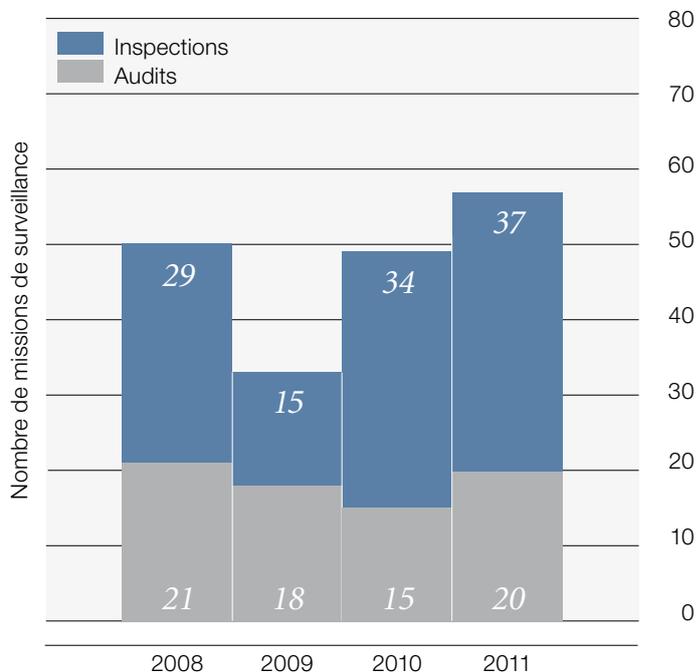
Service de la navigation aérienne

En 2011, l'OFAC a réalisé 37 inspections et 20 audits auprès du prestataire de services de navigation aérienne Skyguide, ce qui représente une augmentation de 14% des visites de contrôle par rapport à l'année précédente. Les inspecteurs ont enregistré 101 constatations, en recul de 23%. Près de 90% des non-conformités relevées étaient associées à un risque mineur, pourcentage stable par rapport à l'année précédente. Elles concernent la plupart du temps le non-respect des procédures et processus, par exemple lors de la publication des informations aéronautiques ou en vue du maintien des qualifications des examinateurs. Les documents et manuels périmés ou incomplets constituent la deuxième cause de non-conformité.

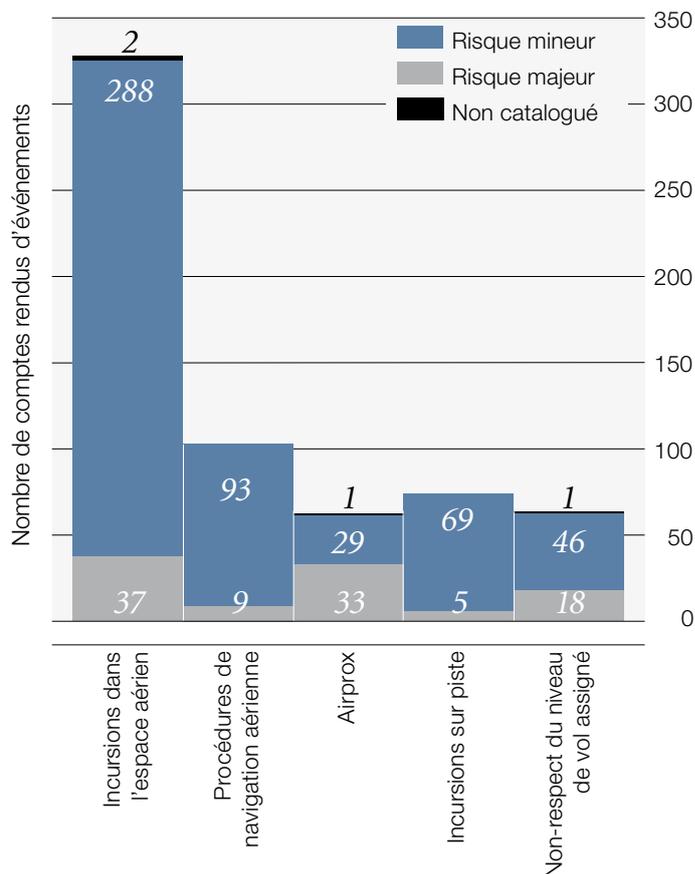
Les contrôleurs de la circulation aérienne et les pilotes ont déclaré à l'OFAC en 2011 un total de 823 incidents liés au service de la navigation aérienne, en augmentation de 11% par rapport à l'année précédente. La part des cas affectés d'un risque majeur atteint près de 12%. A noter que la plupart du temps, les incidents sont causés par des pilotes. Le nombre de comptes rendus par millions d'heures de vol augmente légèrement moins en Suisse qu'en Europe (Europe: 5%, Suisse: 3%). En revanche, contrairement à la tendance européenne, le nombre de cas affectés d'un risque majeur a augmenté de 17% en Suisse.

Après des années de croissance, le nombre de comptes rendus faisant état d'une entrée non autorisée dans un espace aérien est en recul. L'OFAC a enregistré 327 cas, soit 4% de moins que l'année précédente. De nouveaux points noirs, à savoir les aérodromes militaires de Dübendorf et de Meiringen sont venus s'ajouter en 2011 à ceux constitués par les aéroports de Berne et de Zurich. On constate également une inversion de tendance s'agissant des quasi-collisions en vol (Airprox) qui, avec 64 cas annoncés, chiffre voisin de celui de 2009, ont augmenté en 2011 de près d'un tiers. Les statistiques font également état d'une tendance négative en ce qui concerne les cas associés à un risque majeur, qui ont augmenté de 65% (33 cas déclarés). Cette progression est due principalement aux incidents causés par les pilotes de petits avions volant selon les règles de vol à vue et non contrôlés par le service de la navigation aérienne. L'aéroport de Zurich a été le théâtre le 15 mars 2011 d'un incident dangereux lorsque deux avions ont reçu pratiquement en même temps du contrôle aérien l'autorisation de décoller alors qu'ils partaient de deux pistes en croix. Une série de mesures a été ordonnées à la suite de cet incident afin de simplifier l'exploitation de l'aéroport.

Surveillance dans le domaine du service de la navigation aérienne

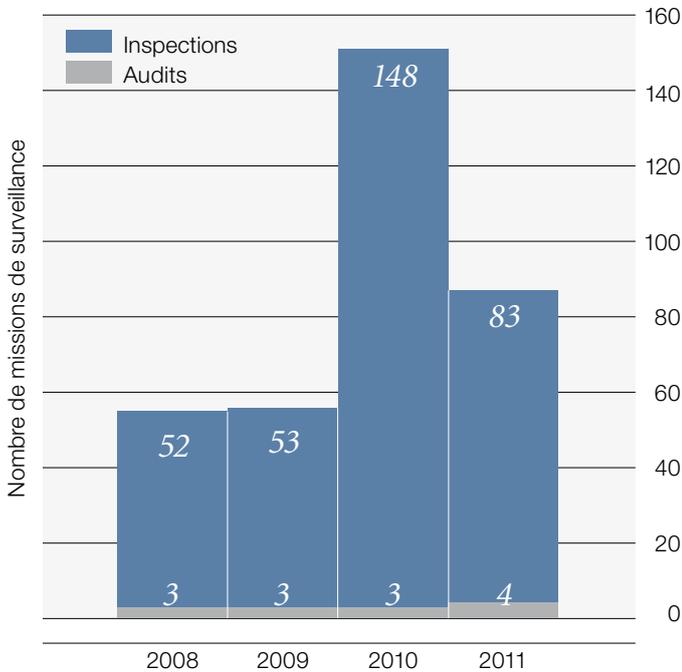


Principaux types d'incidents dans le domaine du service de la navigation aérienne en 2011



Aérodromes

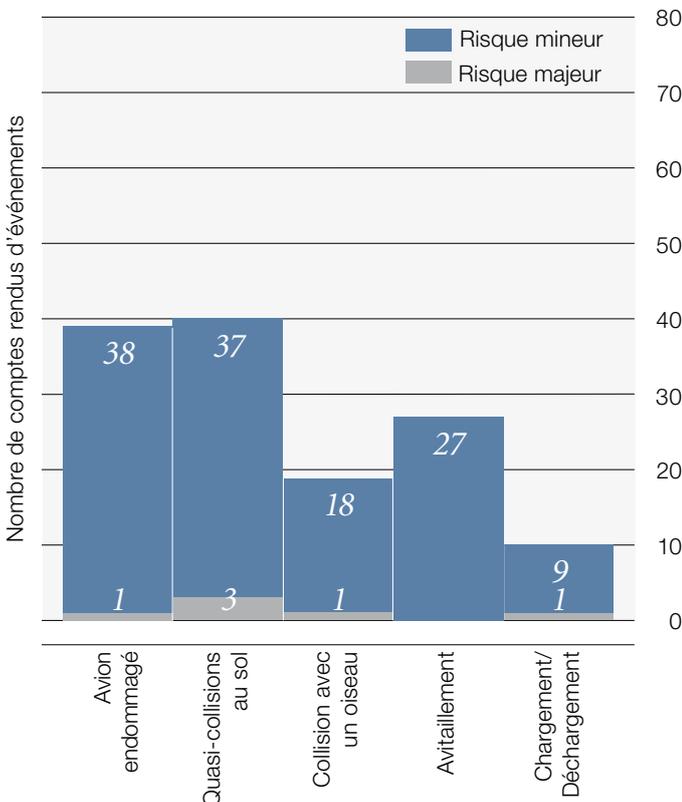
Surveillance sur les aérodromes



L'OFAC a effectué, en 2011, 47 inspections et 4 audits sur des aérodromes et a mené 36 inspections d'obstacles à la navigation aérienne. Ce dernier chiffre est inférieur de 40% à la valeur de l'année précédente car l'office a contrôlé des régions qui comportaient moins d'obstacles que celles inspectées précédemment. Nonobstant, l'OFAC a enregistré 161 constatations, chiffre supérieure de 12% à celui de 2010. Près de 97% des constatations, dont l'essentiel portait sur l'application du système de gestion de la sécurité, l'annonce ou le balisage lumineux des obstacles, le marquage des pistes et sur les systèmes électroniques dédiés à l'exploitation des aérodromes, étaient associées à un risque mineur.

L'OFAC a constaté un revirement de tendance s'agissant des comptes rendus d'incidents sur les aérodromes. En progression constante depuis de nombreuses années, leur nombre a reculé 14% en 2011 à 172. La part des cas affectés d'un risque majeur s'est également réduite, passant de 6,5% à 3,5%. L'aéroport de Bâle-Mulhouse, qui relève des autorités aéronautiques françaises, a annoncé 75 événements contre 79 l'année précédente. Les événements déclarés sont plus ou moins similaires à ceux qui se produisent sur les grands aéroports suisses. L'OFAC estime que les aéroports régionaux, à l'inverse des aéroports nationaux de Genève et de Zurich, dont provient la majorité des comptes rendus, devraient améliorer leur culture du compte rendu.

Principaux types d'incidents sur les aérodromes en 2011



Les quasi-collisions entre aéronefs en roulage au sol et des véhicules, les dommages causés aux aéronefs stationnés et l'avitaillement incorrect des avions (en particulier les fuites de carburant) représentent les incidents les plus fréquents. L'OFAC a proposé aux aérodromes d'adopter des mesures correctrices adéquates. On déplore neuf cas de collision avec des avions en roulage au sol, trois de plus que l'année précédente.

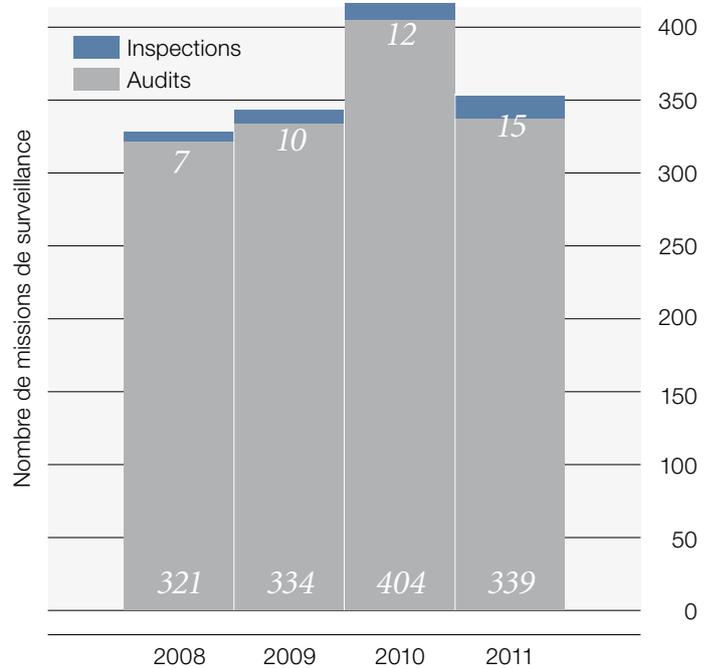
Technique aéronautique

Après des années de croissance ininterrompue, le nombre d'audits et d'inspections réalisés par l'OFAC auprès des organismes de conception, de production et de maintenance marque un fléchissement, l'office ayant recentré ses activités de surveillance sur les domaines présentant un potentiel de risque élevé. Un total de 354 visites de contrôle ont été effectuées en 2011, soit 15% de moins que l'année précédente. Les constatations ont régressé en conséquence: les inspecteurs en ont recensé 1257, chiffre inférieur de 20% à l'année précédente. Moins de 2% des non-conformités constatées impliquaient un risque majeur. L'OFAC a identifié un potentiel d'amélioration dans les domaines suivants: audits et contrôles internes, élaboration et mise à jour des manuels d'exploitation, procédures internes, affectation et planification des ressources, et enfin formation et documentation utile à cet effet. Le niveau de sécurité affiché par le domaine de la technique aéronautique peut être qualifié de globalement stable en 2011.

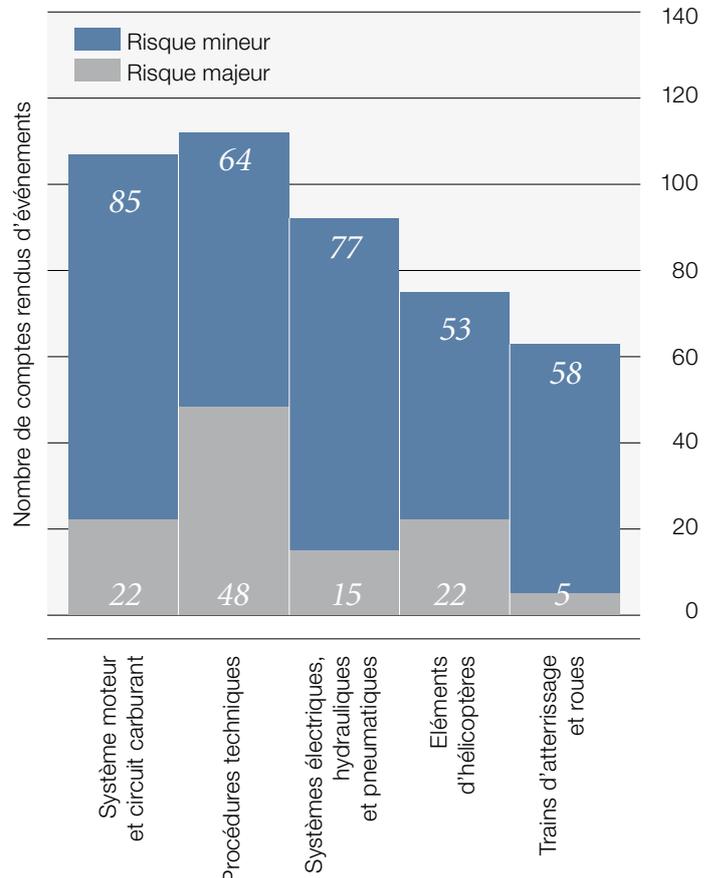
En 2011, les entreprises aérotechniques ont signalé à l'OFAC 665 événements (+7% par rapport à 2010). Les pannes d'éléments d'hélicoptères ont le plus contribué à l'augmentation du nombre de comptes rendus. Attendu que ces derniers émanent d'une seule entreprise, on ne saurait en faire une généralité. Le nombre d'incidents affectés d'un risque majeur, qui avait enregistré une baisse en 2010, est reparti à la hausse en 2011 passant de 17 à 21%. Bien que le nombre de comptes rendus soit en progression constante, ce qui dénote une amélioration de la culture de compte rendu, l'OFAC estime qu'il y a encore du chemin à faire, notamment de la part des petites entreprises. Cette question figurera d'ailleurs à l'ordre du jour des réunions périodiques entre l'OFAC et les entreprises.

Les incidents les plus fréquents signalés en 2011 concernent les processus et procédures techniques, les systèmes moteur et circuits de carburant, les systèmes électriques, hydrauliques et pneumatiques ainsi que les éléments d'hélicoptères. Les dernières carences citées ont amené l'OFAC à prendre des actions correctives. La majorité des 70 comptes rendus (contre seulement 7 l'année précédente) portaient sur un dysfonctionnement touchant les appareils volants d'un seul constructeur. Les spécialistes de l'OFAC ont accompagné les mesures correctives, fruit d'une collaboration entre l'exploitant, le constructeur et l'autorité européenne de certification.

Surveillance dans le domaine de la technique aéronautique



Principaux types d'incidents dans le domaine de la technique aéronautique en 2011



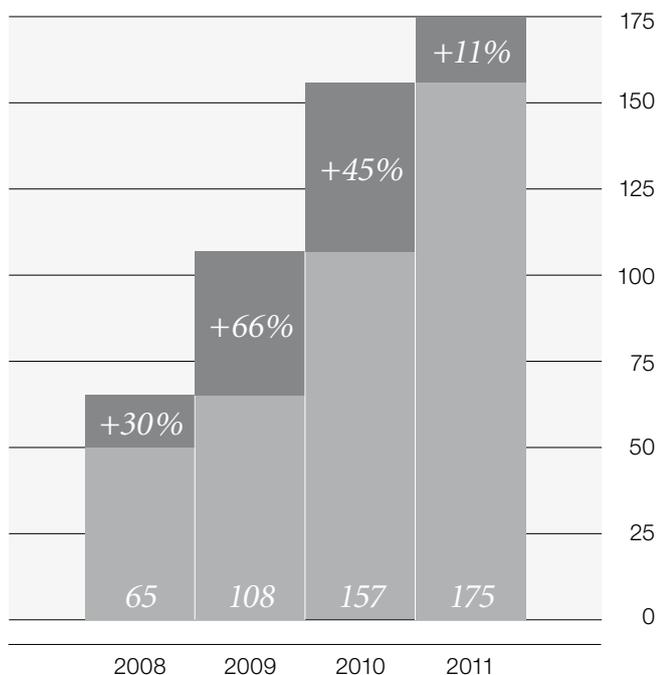
Systeme de comptes rendus volontaires (SWANS)

L'OFAC gère pour la cinquième année un système de comptes rendus volontaires des incidents liés à la sécurité dans l'aviation suisse. Baptisé SWANS (Swiss Aviation Notification System), ce système offre l'impunité aux auteurs de comptes rendus sauf si l'incident communiqué est le fruit d'une négligence grave ou a été commis intentionnellement. Après des débuts timides, le système SWANS atteint peu à peu son régime de croisière. En 2011, 175 comptes rendus ont été adressés à travers ce canal, soit trois fois plus qu'en 2007. Près de la moitié des notifications provenaient de l'aviation générale, qui est soumise à des règles en matière de compte rendu moins stricte que l'aviation commerciale. Le système SWANS constitue une source d'information précieuse pour l'OFAC sur les événements et situations critiques en termes de sécurité.

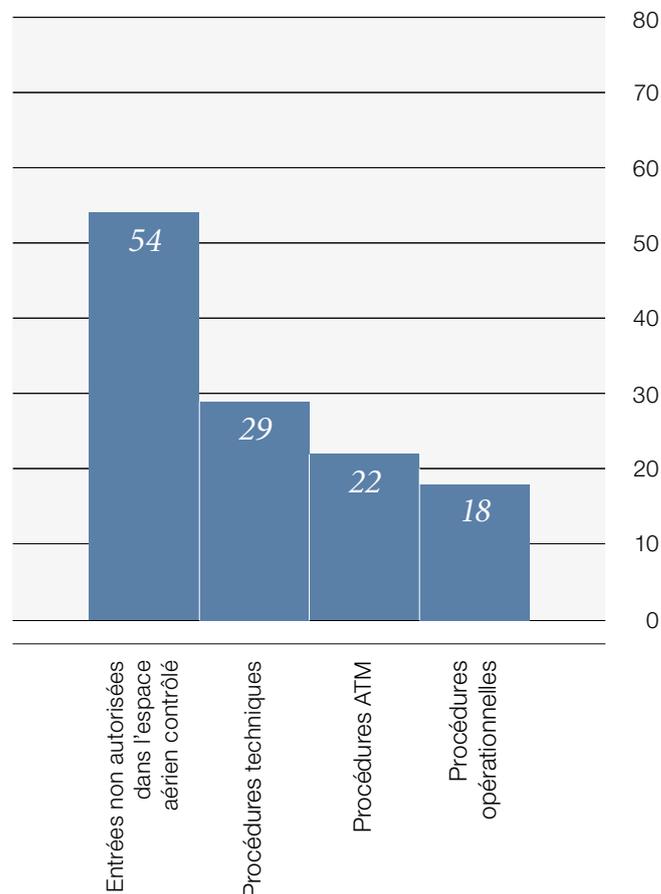
Comme les années précédentes, la plupart des comptes rendus concernent des entrées non autorisées dans l'espace aérien contrôlé. A 54 reprises (contre 49 en 2010), des pilotes ont reconnu à travers le système SWANS avoir commis cette infraction. 29 comptes rendus SWANS (contre 25 en 2012) ont fait état de problèmes techniques. Enfin, l'OFAC a reçu 21 comptes rendus concernant des procédures de navigation aérienne fautives contre 14 en 2010.

Plus de 40% des comptes rendus SWANS ont été suivis d'une action de l'OFAC, en règle générale d'une inspection. Dans certains cas, les inspecteurs ont découvert des risques qui n'avaient pas encore été identifiés et qui ont pu être éliminés à l'aide de mesures appropriées. L'office a informé les auteurs de comptes rendus sur la suite qui avait été donnée à ces derniers. Il a en outre publié à l'intention des pilotes des conseils et des consignes sur la manière d'éviter les dangers et d'améliorer leur propre sécurité.

Nombre de comptes rendus d'événements



Principaux types de comptes rendus en 2011



Niveau de sécurité (Level of Safety)

Le niveau de sécurité reflète le degré de sécurité atteint par l'aviation civile suisse en 2011. Alors que le nombre de vols effectués par les avions à moteur, les planeurs et les ballons a progressé de 9%, le nombre d'accidents a augmenté de 12%. Après deux années de recul consécutives, le nombre d'accidents retrouve son niveau de 2008 avec 37 cas. Le taux d'accidents est également reparti à la hausse, passant de 38,2 à 51,9 par million de vols, chiffre qui reste toutefois légèrement inférieur aux valeurs de 2007 et de 2009, lesquelles figurent parmi les minimums des dix dernières années. On déplore dix décès contre huit en 2010, chiffre également inférieur à la moyenne des dix dernières années. En fin de compte, le niveau de sécurité de l'aviation suisse se maintient en 2011 à un niveau élevé.

A trois exceptions près, les accidents survenus en 2011 impliquaient des appareils légers de taille réduite. Trente-quatre accidents concernent des aéronefs de la catégorie de poids inférieure (poids maximal au décollage de moins de 2250 kg). Quatre personnes ont perdu la vie lors de ces accidents. Le taux d'accidents est passé de 57,9 à 74,5 par million de vols, chiffre inférieur à la moyenne des dix dernières années. En revanche, le taux de mortalité a reculé de 19,3 à 8,8 par million de vols, soit la deuxième valeur la plus faible de ces dix dernières années. Trois accidents, qui ont coûté la vie à six personnes, sont à déplorer en 2011 dans la catégorie des appareils volants d'un poids au décollage compris entre 2250 et 5700 kg. Le taux d'accidents a bondi de 45,5 à 124,7 par million de vols. Comme cette catégorie d'appareils effectue relativement moins de vols (près de 24 000 par an), le moindre accident se répercute for-

tement sur le taux d'accidents. Le même constat vaut pour le taux de mortalité qui passe de zéro en 2010 à 249,5 par million de vols en 2011. Les taux d'accidents et de mortalité calculés pour cette catégorie de poids ont connu de fortes variations ces dix dernières années. Le bilan des grands avions d'un poids maximal au décollage de plus de 5700 kg est une nouvelle fois impeccable. Pour la troisième année consécutive, on ne déplore aucun accident et donc aucun décès.

Le nombre de mouvements d'hélicoptères immatriculés en Suisse a progressé de 5% en 2011, mais le nombre d'accidents a reculé, passant de 12 à 9. En conséquence, le taux d'accidents pour 100 000 mouvements a également baissé, passant de 8,5 à 6,1. Ce chiffre est légèrement inférieur à la moyenne des dix dernières années. On déplore toutefois trois décès, alors qu'il n'y en avait aucun en 2010. Il s'agit du deuxième chiffre le plus élevé de ces dix dernières années, encore que le moindre accident mortel se répercute sensiblement sur la statistique. Au vu des expériences des années passées, l'OFAC estime que les taux d'accidents et de mortalité vont fortement osciller.

La Suisse n'est pas un cas isolé, puisque le nombre d'accidents a également progressé en 2011 dans les 31 pays membres de l'Agence européenne de la sécurité aérienne (AESA) pour s'établir à 558 accidents contre 37 en Suisse. La progression est toutefois moins marquée en Europe qu'en Suisse.

Nombre de vols en 2011 (2010) (avions à moteur, planeurs et ballons confondus)

| | Total | ≤2250 kg | >2250 kg ≤5700 kg | >5700 kg |
|------------|-------------------|-------------------|----------------------|-------------------|
| Mouvements | 712 457 (654 133) | 450 956 (414 455) | 24 047 (21 959) | 237 454 (217 908) |

Taux d'accidents et taux de mortalité en 2011* (2010) (avions à moteur, planeurs et ballons confondus)

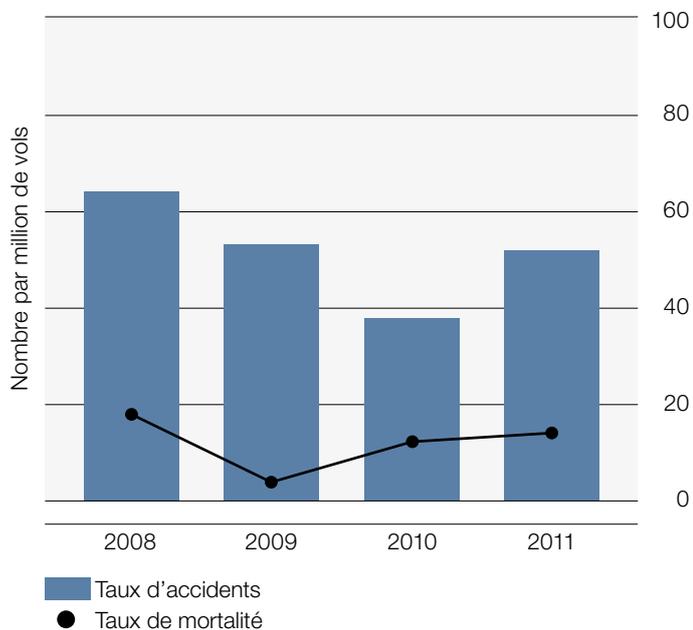
| | Total | ≤2250 kg | >2250 kg ≤5700 kg | >5700 kg |
|-----------|---------|----------|----------------------|----------|
| Accidents | 37 (25) | 34 (24) | 3 (1) | 0 (0) |
| Décès | 10 (8) | 4 (8) | 6 (0) | 0 (0) |

Taux d'accidents et taux de mortalité en 2011 (2010) par million de vols (avions à moteur, planeurs et ballons confondus)

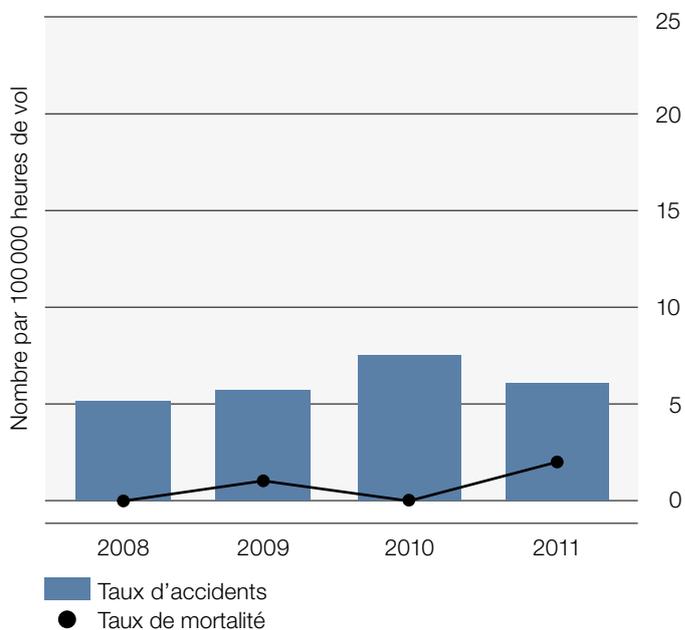
| | Total | ≤2250 kg | >2250 kg ≤5700 kg | >5700 kg |
|-----------|---------------|--------------|----------------------|----------|
| Accidents | 51,93 (38,22) | 75,40(57,91) | 124,76 (45,54) | 0 (0) |
| Décès | 14,04 (12,23) | 8,87 (19,30) | 249,51 (0) | 0 (0) |

* Source: Bureau d'enquête sur les accidents d'aviation (données provisoires)

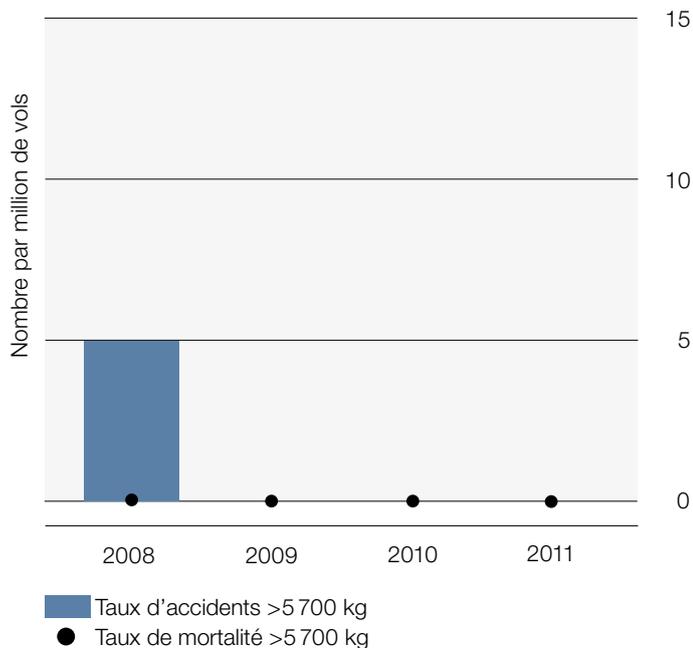
Evolution du taux d'accidents et du taux de mortalité (avions, planeurs et ballons confondus)



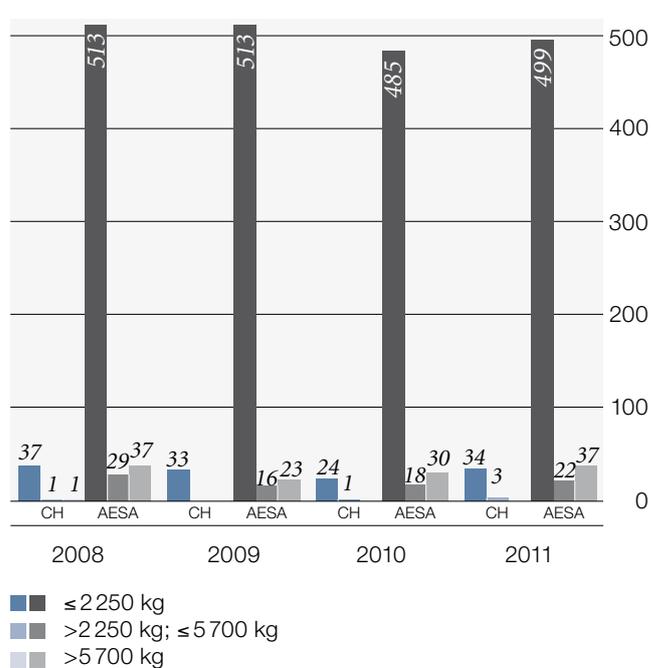
Evolution du taux d'accidents et du taux de mortalité (hélicoptères)



Evolution du taux d'accidents et du taux de mortalité (avions d'un poids maximal au décollage supérieur à 5700 kg)



Comparaison de la statistique des accidents Suisse-AESA



Portefeuille des risques

L'OFAC gère depuis plusieurs années un portefeuille des risques qui donne un aperçu des principaux risques qui caractérisent le système aéronautique suisse. Le portefeuille constitue une source d'informations importante pour la gestion des risques identifiés. Il se fonde sur l'analyse des données recueillies lors des activités de surveillance, à la suite d'accidents d'aviation, sur la base des comptes rendus d'incidents et sur les estimations des experts des services de l'OFAC en charge de la sécurité. A la suite de la consolidation de la base de données, l'OFAC a ramené en 2011 le nombre de risques principaux de huit à quatre:

Perte de contrôle

La perte de contrôle de l'aéronef ou de ses systèmes par l'équipage constitue la cause la plus fréquente d'incidents et d'accidents en 2011. Les facteurs suivants favorisent l'émergence de ce risque: calcul erroné du poids au décollage et de la performance de l'aéronef, comportement fautif des pilotes de l'aviation générale.

Accidents au décollage ou à l'atterrissage

Les facteurs suivants ont contribué en 2011 à favoriser le risque d'accidents au décollage ou à l'atterrissage, c'est-à-dire le contact anormal avec la piste ou la sortie de piste non intentionnelle: conception des pistes, exploitation de pistes en croix, conditions d'exploitation hivernales et gestion lacunaire de la sécurité et des risques tant de la part des équipages des aéronefs que de la part des aérodromes.

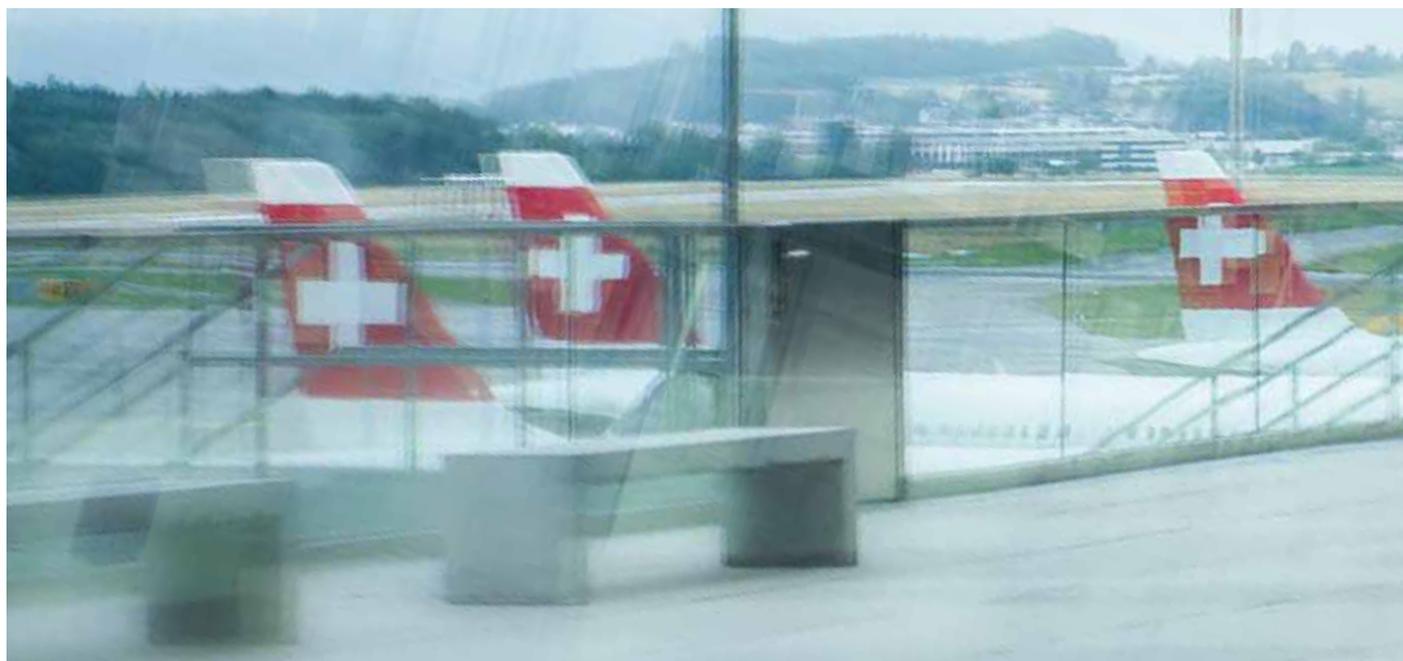
Collision en vol

L'OFAC a enregistré en 2011 une augmentation des comptes rendus de quasi-abordage en vol (Airprox), qui servent d'indicateur pour mesurer le risque de collision entre deux appareils en vol. Les facteurs suivants sont susceptibles de créer une situation de collision: problèmes de communication, en particulier mauvaise compréhension des consignes du service de la navigation aérienne, méconnaissance des règles de l'air dans les différentes classes d'espace aérien et complexité de la structure de l'espace aérien.

Collision au sol

Cette catégorie recouvre le risque de collision entre un aéronef, d'une part, et un obstacle, un véhicule ou une personne, d'autre part. L'exploitation combinée de pistes en croix, les sorties de piste et les incursions sur piste à l'aéroport de Zurich ont contribué en 2011 à l'émergence de ce risque.

Les données de l'OFAC en matière de risques sont largement comparables aux données de l'Agence européenne de la sécurité aérienne (AESA).



Sûreté: la communauté internationale déploie son filet protecteur

La communauté internationale a mis en place un vaste dispositif destiné à protéger l'aviation civile du terrorisme et des actes de malveillance. Les autorités nationales vérifient en permanence la validité des mesures de sûreté et les adaptent si nécessaire, soit en les renforçant, soit en les assouplissant en fonction de la menace du moment. Les responsables se fondent sur les informations des services de renseignement et sur les enseignements tirés des inspections et des audits.

L'application internationale des mesures et procédures de sûreté permet de protéger efficacement l'aviation contre les actes illicites. Les mesures prises en Suisse ont permis, en 2011 également, à notre pays d'atteindre un niveau de sûreté élevé.

L'efficacité de mesures de sûreté mises en place par la Suisse a par ailleurs un autre effet bénéfique pour les compagnies aériennes suisses et leurs passagers qui sont de ce fait souvent exemptés à l'étranger de contraintes ou de contrôles supplémentaires, notamment en cas de changement d'avion. Le dispositif de sûreté comprend entre autres le contrôle des passagers et des bagages au départ, le contrôle du personnel et des visiteurs accédant aux aéroports ou le contrôle des expéditions de fret et des fournitures comme les articles en duty free.

La suppression annoncée de l'interdiction d'emporter des liquides dans les bagages à main a beaucoup fait parler d'elle en Europe et en Suisse. Mais comme les appareils prévus pour contrôler les liquides n'étaient pas suffisamment au point, l'Union européenne a été contrainte de repousser au dernier moment la levée de l'interdiction qui, aux dernières nouvelles, devrait intervenir en avril 2013 en espérant que d'ici-là les appareils pressentis seront performants et que leur utilisation n'entraînera aucune baisse du niveau de sécurité actuel.

En 2011, l'OFAC a réalisé 243 audits, inspections et tests de sûreté, soit près de 20% de plus que l'année précédente. L'office a concentré ses efforts sur le fret aérien après la découverte simultanée en 2010 d'engins explosifs dans plusieurs expéditions de fret en Europe et au Proche-Orient. Il ressort globalement des visites de contrôle effectuées par l'OFAC une image positive du dispositif de sûreté.

