



EUROPEAN AVIATION SAFETY AGENCY
AGENCE EUROPÉENNE DE LA SÉCURITÉ AÉRIENNE
EUROPÄISCHE AGENTUR FÜR FLUGSICHERHEIT

RAPPORT ANNUEL SUR LA SÉCURITÉ

2010

easa.europa.eu



Les chiffres clés pour 2010

NOMBRE TOTAL D'ACCIDENTS ET D'ACCIDENTS MORTELS POUR LES OPÉRATEURS EN TRANSPORT COMMERCIAL ENREGISTRÉS DANS UN PAYS MEMBRE DE L'AESA

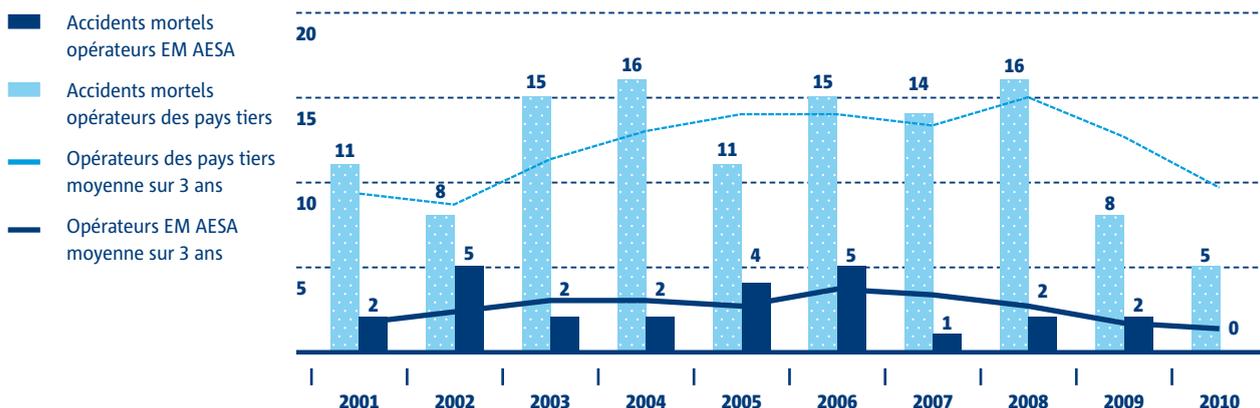
AVIONS				HÉLICOPTÈRES					
Période	Nombre d'accidents	Accidents mortels	Décès à bord	Décès au sol	Période	Nombre d'accidents	Accidents mortels	Décès à bord	Décès au sol
1999–2008*	32	5	78	1	1999–2008*	9	3	11	0
2009 (total)	20	1	228	0	2009 (total)	5	2	18	0
2010 (total)	26	0	0	0	2010 (total)	2	0	0	0

* moyenne

TAUX D'ACCIDENTS MORTELS SURVENUS DANS LE CADRE DU TRANSPORT COMMERCIAL AÉRIEN – AVIONS EXPLOITÉS DANS LES ÉTATS MEMBRES DE L'AESA ET DANS LES PAYS TIERS



ACCIDENTS MORTELS SURVENUS DANS LE CADRE DU TRANSPORT AÉRIEN COMMERCIAL – HÉLICOPTÈRES EXPLOITÉS DANS LES ÉTATS MEMBRES DE L'AESA ET DANS LES PAYS TIERS

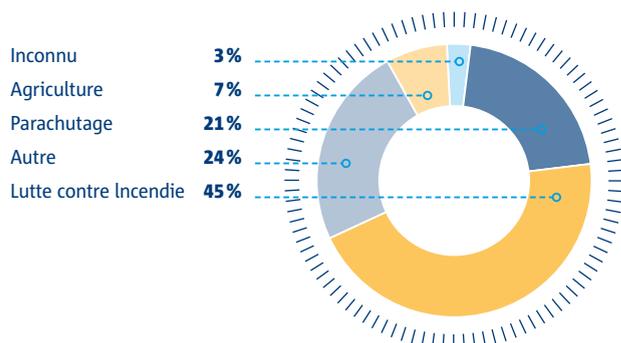


APERÇU DU NOMBRE TOTAL D'ACCIDENTS ET D'ACCIDENTS MORTELS – AVIONS IMMATRICULÉS DANS LES ETATS MEMBRES DE L'AESA AVEC UNE MASSE MAXIMALE AU DÉCOLLAGE INFÉRIEURE À 2 250 KG

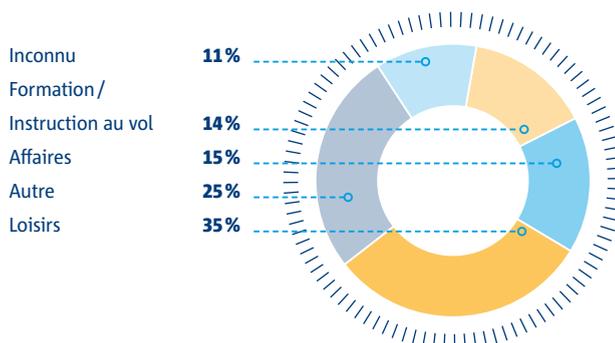
Catégorie d'aéronef	Période	Nombre d'accidents	Accidents mortels	Décès à bord	Décès au sol
Ballon	2006–2009 (moyenne)	22	0	0	0
	2010 (total)	14	0	0	0
Avion	2006–2009 (moyenne)	533	65	122	1
	2010 (total)	449	53	95	1
Planeur	2006–2009 (moyenne)	188	18	21	0
	2010 (total)	165	17	21	0
Autogyre	2006–2009 (moyenne)	10	3	3	0
	2010 (total)	9	0	0	0
Hélicoptère	2006–2009 (moyenne)	84	10	21	2
	2010 (total)	70	10	28	0
ULM	2006–2009 (moyenne)	209	33	48	0
	2010 (total)	207	34	49	0
Autre	2006–2009 (moyenne)	73	13	15	1
	2010 (total)	85	10	11	0
Motoplaneurs	2006–2009 (moyenne)	61	11	15	0
	2010 (total)	82	9	11	0
Moyenne	2006–2009	1180	153	244	4
Total	2010	1047	129	210	1
Différence (%)		- 11.3 %	- 15.5 %	- 14.0 %	- 71.4 %

ACCIDENTS MORTELS PAR TYPE D'OPÉRATION – AVIONS IMMATRICULÉS DANS LES ETATS MEMBRES DE L'AESA AVEC DES MASSES MAXIMALES AU DÉCOLLAGE (MTOM) SUPÉRIEURES À 2 250 KG (2001 – 2010)

Répartition par type de travail aérien



Répartition par type d'aviation générale







EUROPEAN AVIATION SAFETY AGENCY
AGENCE EUROPÉENNE DE LA SÉCURITÉ AÉRIENNE
EUROPÄISCHE AGENTUR FÜR FLUGSICHERHEIT

RAPPORT ANNUEL SUR LA SÉCURITÉ

2010

easa.europa.eu

Table des matières

	Résumé	7
1.0	Introduction	9
1.1	Historique	9
1.2	Champ d'application	9
1.3	Contenu du rapport	10
2.0	Développement historique de la sécurité dans le secteur de l'aviation	11
3.0	Transport aérien commercial	15
3.1	Avions	15
3.1.1	Taux d'accidents mortels pour les vols réguliers de passagers	16
3.1.2	Accidents mortels par type d'opération	17
3.1.3	Catégories d'accidents	17
3.2	Hélicoptères	20
3.2.1	Accidents mortels	20
3.2.2	Accidents mortels par type d'opération	20
3.2.3	Catégories d'accidents	22
4.0	Aviation générale et travail aérien	25
4.1	Catégories d'accidents – Avions	27
4.2	Catégories d'accidents – Hélicoptères	28
4.3	Aviation d'affaires	30
5.0	Aéronefs légers d'une MTOM inférieure à 2 250 kg	33
5.1	Aéronefs légers d'une MTOM inférieure à 2 250 kg	35
5.2	Accidents mortels	36
6.0	Base de données européenne centralisée	39
6.1	Vue d'ensemble du RCE	40
6.2	Conséquences des occurrences	43
6.3	Conclusions	44

7.0	Gestion du trafic aérien (GTA)	 47
7.1	Accidents liés à la GTA	48
7.2	Incidents liés à la GTA	49
7.2.1	Catégories d'incidents	49
7.2.2	Taux d'incidents et tendances	50
7.3	Observations finales	52
8.0	Mesures de sécurité de l'Agence	 55
8.1	Approbations et standardisation	55
8.2	Certification	56
8.3	Règlementation	57
8.4	Initiative Stratégique Européenne de Sécurité (ESSI, European Strategic Safety Initiative)	59
8.4.1	Equipe Européenne pour la Sécurité de l'Aviation Commerciale (ECAST)	59
8.4.2	Equipe Européenne pour la Sécurité Hélicoptère (EHEST)	59
8.4.3	Equipe Européenne pour la Sécurité de l'Aviation Générale (EGAST)	60
	Annexe 1 : Remarques générales sur la collecte et la qualité des données	63
	Annexe 2 : Définitions et acronymes	64
	Annexe 3 : Liste des illustrations et tableaux	66
	Annexe 4 : Liste des accidents mortels (2010)	68
	Clause de non-responsabilité	72
	Remerciements	72



Résumé

2010 fut une très bonne année pour la sécurité aérienne en Europe. Il s'agit de la première année où aucun accident mortel n'est survenu en Europe dans les opérations de transport commercial aérien par aviation et par hélicoptère. En outre, le taux d'accidents mortels dans le cadre du transport régulier de passagers est sensiblement inférieur en Europe à celui enregistré dans le reste du monde.

Dans les autres régions du monde, le nombre d'accidents mortels a augmenté, passant de 39 à 46. En 2010, le taux d'accidents mortels lors de vols réguliers a augmenté dans ces régions. Il semble que le niveau de sécurité global ait atteint un plateau.

En Europe, le nombre d'accidents mortels survenus dans le cadre du travail aérien et des opérations d'aviation générale impliquant des avions et des hélicoptères d'une masse maximale au décollage (MTOM) supérieure à 2 250 kg, a augmenté. Les « pertes de contrôle en vol » (LOC-I) représentent la catégorie d'accident la plus courante pour ce type de vols. Les problèmes d'ordre techniques semblent avoir joué un rôle moins important que les LOC-I.

Pour la cinquième année consécutive, l'AESA a recueilli auprès des Etats membres de l'AESA des données pour les avions légers d'une masse maximale au décollage (MTOM) inférieure à 2 250 kg. Par comparaison à 2009, le nombre d'accidents communiqué en 2010 a chuté de 16 %. Toutefois, plusieurs Etats membres n'ayant pas communiqué tous les accidents, les données reçues sont incomplètes. L'Agence poursuit sa collaboration avec les Etats membres afin d'améliorer la collecte des données et de faciliter le partage des données.

Ce RAPPORT ANNUEL SUR LA SÉCURITÉ fournit pour la seconde année des informations concernant le répertoire central Européenne d'événements (RCE ou ECR pour European Central Repository). Le nombre de rapports et le fait que tous les Etats membres y contribuent sont encourageants pour l'utilité future du RCE. Des améliorations ont été apportées à la qualité des données mais l'accessibilité de certaines données reste problématique.

Le domaine de la Gestion du Trafic Aérien (GTA ou ATM - Air Traffic Management) contribue peu, directement ou indirectement, aux accidents et aux incidents dans l'aviation. Toutefois, des efforts sont encore nécessaires pour continuer à améliorer la sécurité de la Gestion du Trafic Aérien.



1.0 Introduction

1.1 HISTORIQUE

Le transport aérien constitue l'un des modes de transport les plus sûrs. Néanmoins, il est nécessaire d'améliorer continuellement ce niveau de sécurité au bénéfice des citoyens européens. L'Agence Européenne de la Sécurité Aérienne (AESA) est la pierre angulaire de la stratégie de l'Union Européenne en matière de sécurité aérienne. L'Agence élabore des règles de sécurité et environnementales communes au niveau européen. Elle surveille également la mise en œuvre des règlements en procédant à des inspections dans les Etats membres, et est une source d'expertise technique, de recherche, et de formation. L'Agence collabore avec les autorités nationales qui continuent d'assumer de nombreuses tâches opérationnelles, telles que l'émission de certificats de navigabilité individuel et l'octroi des licences de pilote.

Ce rapport est publié par l'AESA afin d'informer le public du niveau général de sécurité dans l'aviation civile. L'Agence produit le présent rapport sur une base annuelle conformément à l'article 15, paragraphe 4, du règlement (CE) n° 216/2008 du Parlement Européen et du Conseil du 20 février 2008. L'analyse des informations rassemblées au travers des activités de surveillance et de standardisation pourrait faire l'objet d'une publication séparée.

1.2 CHAMP D'APPLICATION

Le présent RAPPORT ANNUEL SUR LA SÉCURITÉ présente des statistiques relatives à la sécurité de l'aviation civile européenne et mondiale. Ces statistiques sont classées selon le type d'opérations, par exemple, le secteur du transport aérien commercial, et les catégories d'aéronefs telles que les avions, les hélicoptères et les planeurs.

L'Agence a pu accéder aux informations statistiques ainsi qu'aux informations relatives aux accidents rassemblées par l'Organisation de l'Aviation Civile Internationale (OACI). Conformément à l'Annexe 13 de l'OACI « Enquêtes sur les accidents et incidents d'aviation », les Etats sont tenus de notifier l'OACI et de communiquer les informations concernant les accidents et les incidents graves impliquant des aéronefs d'une masse maximale certifiée au décollage (MTOM) supérieure à 2 250 kg. En plus des données de l'OACI, il a été demandé aux Etats membres de l'AESA de communiquer les données relatives aux accidents d'aéronefs légers pour les années 2006 à 2010. De plus, des données sur l'exploitation d'aéronefs impliqués dans le transport aérien commercial ont été collectées auprès de l'OACI et du NLR-Air Transport Safety Institute (Pays-Bas).

Le présent RAPPORT ANNUEL SUR LA SÉCURITÉ est fondé sur les données mises à la disposition de l'Agence au 15 avril 2011. **A noter** que bon nombre d'informations sont basées sur des données initiales. Ces données sont mises à jour au fur et à mesure de la disponibilité des résultats des analyses et enquêtes. Comme celles-ci peuvent s'étaler sur plusieurs années, il peut s'avérer nécessaire de mettre à jour les données des années précédentes. Cela pourrait conduire à des différences entre les données rapportées dans le présent rapport et celles des années précédentes.

Dans le présent rapport, on entend par « Europe » et « Etats membres de l'AESA », c'est à dire les 27 Etats membres de l'UE, ainsi que l'Islande, le Liechtenstein, la Norvège et la Suisse. La région des accidents est attribuée sur base de l'Etat d'immatriculation de l'exploitant de l'aéronef accidenté lors des opérations de transport aérien commercial. Pour tous les autres vols, la région est fondée sur l'Etat d'immatriculation.

Dans le cadre des statistiques, une attention particulière est accordée aux accidents mortels. En règle générale, ces accidents sont bien documentés sur le plan international. Les chiffres portant sur le nombre d'accidents non mortels sont également présentés. Nous reconnaissons qu'il pourrait être avantageux de recourir à des informations supplémentaires présentées sous forme de tests statistiques avancés, toutefois nous rendrions ce document plus complexe.

1.3 CONTENU DU RAPPORT

En raison de l'élargissement du mandat de l'AESA au domaine de la GTA, un nouveau chapitre a été ajouté au présent RAPPORT ANNUEL SUR LA SÉCURITÉ. Le **chapitre 7** fournit des statistiques sur les événements liés à la GTC. Ce chapitre a été développé en coopération étroite avec EUROCONTROL.

Le **chapitre 2** présente un aperçu du développement historique de la sécurité dans le secteur de l'aviation commerciale. Les statistiques sur les opérations de transport aérien commercial sont présentées au **chapitre 3**. Le **chapitre 4** présente des données sur l'aviation générale et le travail aérien. Le **chapitre 5** couvre les accidents d'aéronefs légers survenus dans les Etats membre de l'AESA. Le **chapitre 6** fournit un résumé des données contenues dans le Répertoire Central Européen (European Central Repository - ECR) d'événements. Le **chapitre 8** offre une vue d'ensemble des mesures de sécurité de l'aviation prises par les différentes Directions de l'AESA.

Les définitions et acronymes utilisés, ainsi que des informations complémentaires sur les catégories d'accident, sont disponibles dans **l'annexe 2: Définitions et acronymes**.

2.0 Développement historique de la sécurité dans le secteur de l'aviation

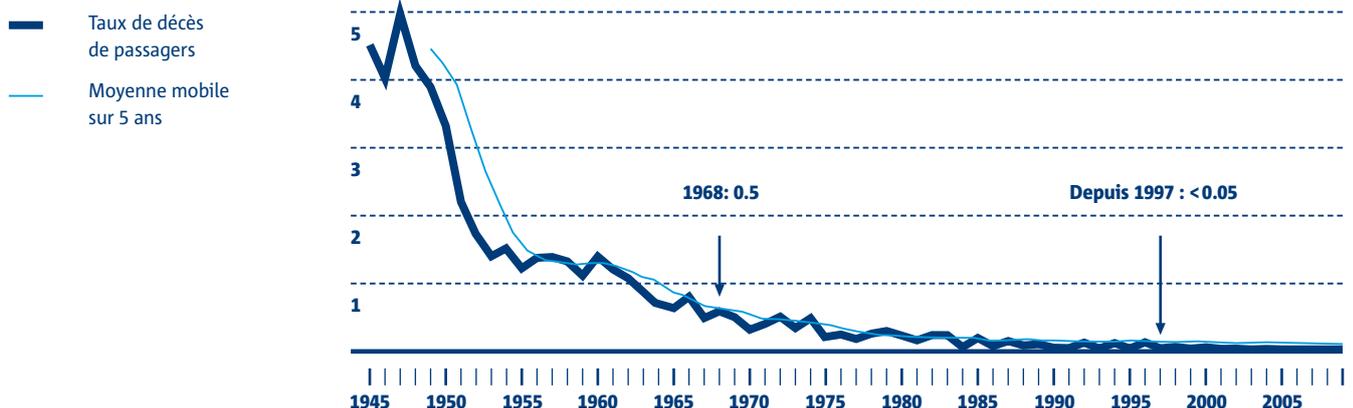
Depuis 1945, l'OACI publie les taux d'accidents mortels (hors actes de sabotage) survenus dans le cadre d'opérations de transport commercial régulier. Les illustrations ci-dessous s'appuient sur les taux d'accidents publiés dans le RAPPORT ANNUEL DU CONSEIL DE L'OACI. Les taux pour l'année 2010 s'appuient sur des estimations préliminaires.

Les données de la **FIGURE 2-1** montrent que la sécurité de l'aviation n'a cessé de s'améliorer depuis 1945. Si l'on considère le nombre de passagers victimes d'un accident mortel pour 100 millions de miles parcourus, on constate qu'il a fallu environ 20 ans (de 1948 à 1968) pour permettre de diviser ce chiffre par 10 et passer ainsi de 5 à 0,5. Ce chiffre s'est encore amélioré et a de nouveau pu être divisé par 10 en 1997, soit près de 30 ans plus tard, lorsque le taux est tombé en dessous de 0,05. Pour l'année 2010, on estime¹ que ce taux est tombé à 0,01 passager victime d'un accident mortel par 100 millions de miles parcourus.

Si, dans ce graphique, le taux d'accidents semble être stable pour les dernières années, c'est en raison de l'échelle utilisée pour refléter le taux élevé observé vers la fin des années 1940.

FIGURE 2-1

NOMBRE GLOBAL DE DÉCÈS DE PASSAGERS PAR 100 MILLIONS DE MILES PARCOURUS, OPÉRATIONS DE TRANSPORT COMMERCIAL RÉGULIER, HORS ACTES DE SABOTAGE



Note : ¹Ce nombre peut varier en fonction des chiffres définitifs du trafic pour 2010.

Dans le RAPPORT ANNUEL DU CONSEIL, l'OACI présente également le taux d'accidents entraînant la mort de passagers jusqu'en 2009. L'évolution de ce taux sur les 20 dernières années est présentée dans la **FIGURE 2-2**. Les données pour l'année 2010 s'appuient sur des estimations préliminaires.

Depuis 1993, le taux d'accidents ayant entraîné la mort de passagers pour 10 millions de vol, dans le secteur des opérations de transport régulier (hors actes de sabotage) n'a cessé de diminuer jusqu'en 2003, où il a atteint le record historique le plus bas, à savoir 3. Ces dernières années, le taux d'accidents mortels ne s'est pas amélioré de façon significative, avec une moyenne comprise entre 4 et 5 accidents mortels pour 10 millions de vols. La moyenne mobile sur cinq ans est demeurée quasiment stable depuis 2004. Il convient de noter que le taux d'accidents des opérations de transport régulier diffère significativement d'une région du monde à l'autre (**FIGURE 2-3**).

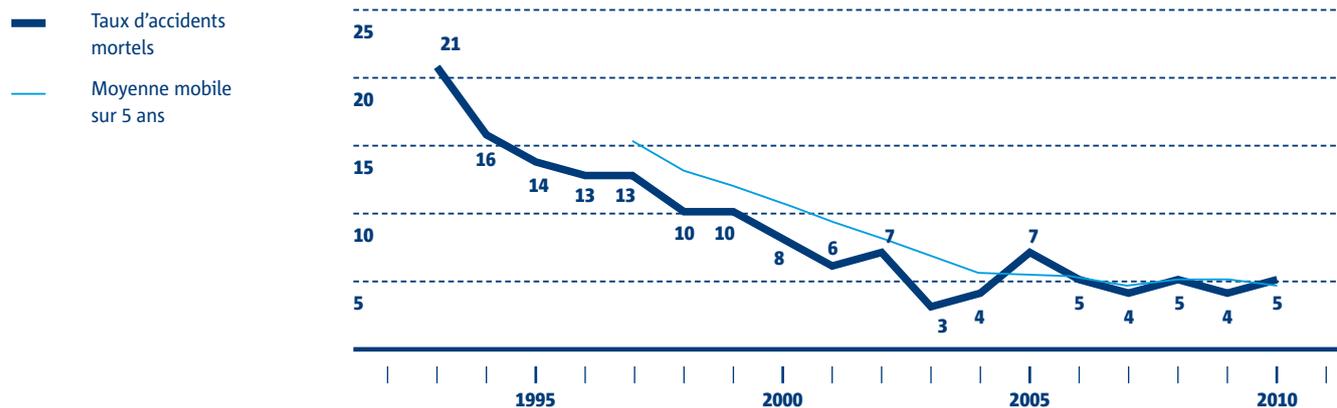
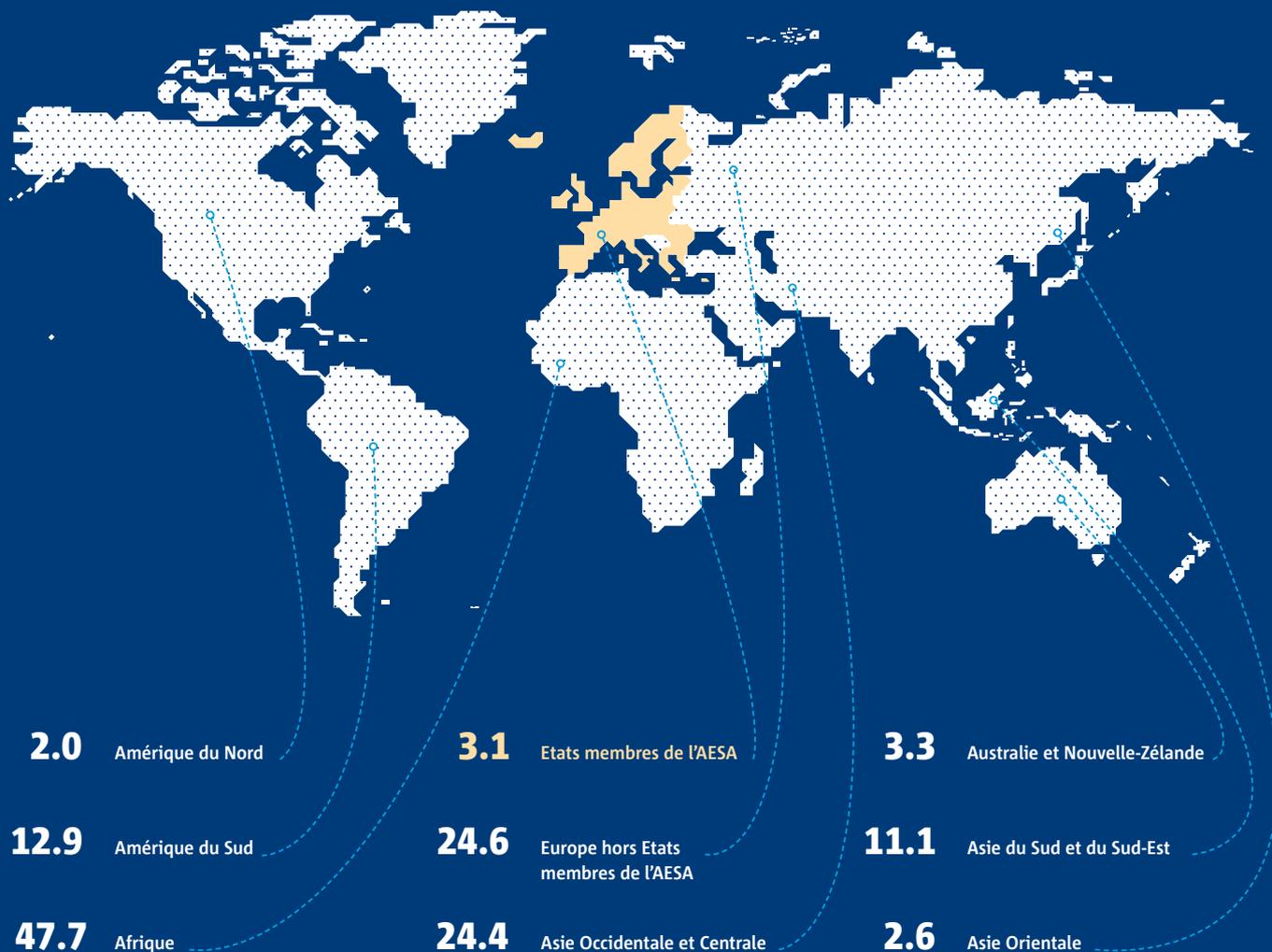
FIGURE 2-2**TAUX GLOBAL D'ACCIDENTS AYANT ENTRAÎNÉ LA MORT DE PASSAGERS POUR 10 MILLIONS DE VOLS DANS LE SECTEUR DES OPÉRATIONS DE TRANSPORT COMMERCIAL RÉGULIER (HORS ACTES DE SABOTAGE)**

FIGURE 2-3

TAUX D'ACCIDENTS MORTELS POUR 10 MILLIONS DE VOLS PAR RÉGIONS DU MONDE
(2001–2010, OPÉRATIONS DE TRANSPORT RÉGULIER DE PASSAGERS ET DE MARCHANDISES)



Les régions d'Amérique du Nord, d'Asie Orientale et des Etats membres de l'AESA présentent les taux d'accidents mortels les plus faibles du monde. La région Amérique du Sud inclut l'Amérique Centrale et les Caraïbes.



3.0 Transport aérien commercial

Ce chapitre présente les données relatives aux accidents d'aviation pour les opérations de transport aérien commercial. Ces opérations comprennent le transport de passagers, de fret et de courrier contre rémunération ou en location. Ces accidents concernent les aéronefs d'une masse maximale certifiée au décollage (MTOM) supérieure à 2 250 kg. Les accidents d'aéronefs sont agrégés sur la base de l'Etat d'immatriculation de l'aéronef. Les accidents et les accidents mortels sont identifiés conformément aux définitions de l'Annexe 13 de l'OACI « Enquêtes sur les accidents et incidents d'aviation ». Ce chapitre est divisé en deux parties: l'une traitant des avions et l'autre des hélicoptères.

3.1 AVIONS

Dans l'histoire du transport aérien commercial et en termes d'accidents mortels, 2010 fut l'une des meilleures années pour les Etats membres de l'AESA. Comme l'indique le **TABLEAU 3-1**, ce fut la première année au cours de laquelle aucun accident mortel n'a été enregistré pour cette catégorie d'aéronefs. Le nombre d'accidents non mortels, légèrement supérieur à celui de 2009, reste malgré tout dans la moyenne de cette décennie. Le taux de survie pour l'ensemble des accidents impliquant les avions exploités par les Etats membres de l'AESA survenus entre 2001 et 2010 a été de 95 % pour l'ensemble des personnes à bord.

TABLEAU 3-1

APERÇU DU NOMBRE TOTAL D'ACCIDENTS ET D'ACCIDENTS MORTELS POUR LES EXPLOITANTS IMMATICULÉS DANS LES ETATS MEMBRES DE L'AESA (AVIONS)

Période	Nombre d'accidents	Accidents mortels	Décès à bord	Décès au sol
1999–2008 (moyenne)	32	5	78	1
2009 (total)	20	1	228	0
2010 (total)	26	0	0	0

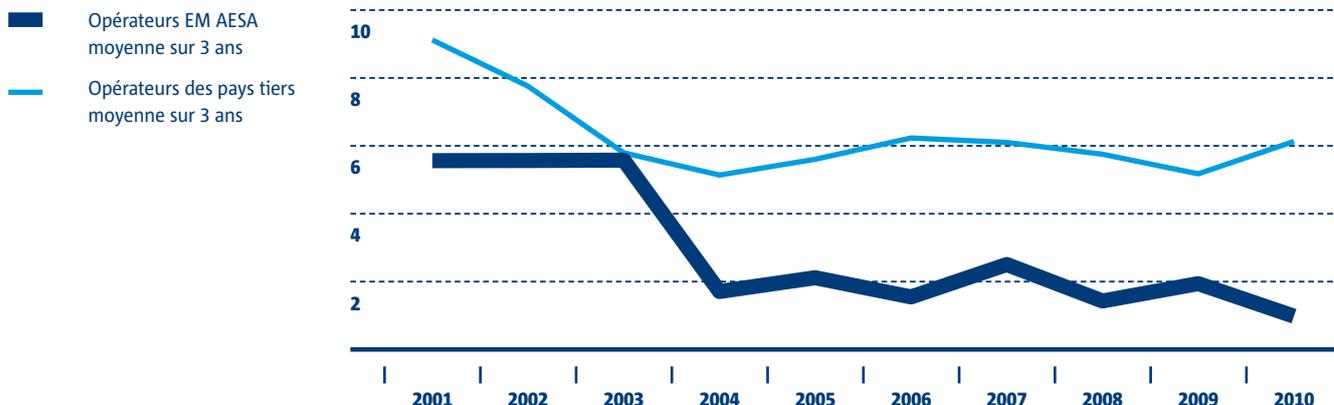
FIGURE 3-1

TAUX D'ACCIDENTS MORTELS SURVENUS DANS LE CADRE DU TRANSPORT COMMERCIAL AÉRIEN – AVIONS EXPLOITÉS DANS LES ÉTATS MEMBRES DE L'AESA ET DANS LES PAYS TIERS



FIGURE 3-2

TAUX D'ACCIDENTS MORTELS SURVENUS DANS LE CADRE D'OPÉRATIONS DE TRANSPORT RÉGULIER DE PASSAGERS – AVIONS IMMATRICULÉS DANS LES ÉTATS MEMBRES DE L'AESA ET LES PAYS TIERS (ACCIDENTS MORTELS POUR 10 MILLIONS DE VOLS)



La **FIGURE 3-1** présente le nombre d'accidents d'avions utilisés par des exploitants des Etats membres de l'AESA ou des opérateurs de pays tiers (hors Etats membres de l'AESA) survenus entre 2001 et 2010. Concernant les avions exploités par des opérateurs de pays tiers, le nombre d'accidents mortels est passé de 39 en 2009 à 46 en 2010. La tendance pour la décennie indique que le nombre d'accidents mortels a atteint un plateau à l'échelle mondiale.

3.1.1 TAUX D'ACCIDENTS MORTELS POUR LES VOLS RÉGULIERS DE PASSAGERS

Le nombre d'accidents à lui seul ne reflète qu'une partie du niveau de sécurité pour une période donnée. Afin de tirer des conclusions plus solides, le nombre absolu d'accidents est rapporté au nombre de vols. Le taux ainsi obtenu permet de définir des tendances en matière de sécurité, en tenant compte de l'évolution du trafic. La **FIGURE 3-2** présente le taux d'accidents mortels pour 10 millions de vols réguliers de transport passagers, sur des périodes moyennes de trois ans, uniquement pour les vols commerciaux réguliers (le trafic pour l'année 2010 est basé sur des estimations). La réduction globale observée dans le taux moyen d'accidents mortels pour les Etats membres de l'AESA au cours de la dernière décennie s'est poursuivie en 2010. Pour les aéronefs opérés par des exploitants de pays tiers, le taux moyen a augmenté en 2010 pour atteindre le niveau de 2006.

FIGURE 3-3

ACCIDENTS MORTELS PAR TYPE D'OPÉRATION DE TRANSPORT AÉRIEN COMMERCIAL – AVIONS OPÉRÉS PAR DES EXPLOITANTS DE PAYS TIERS

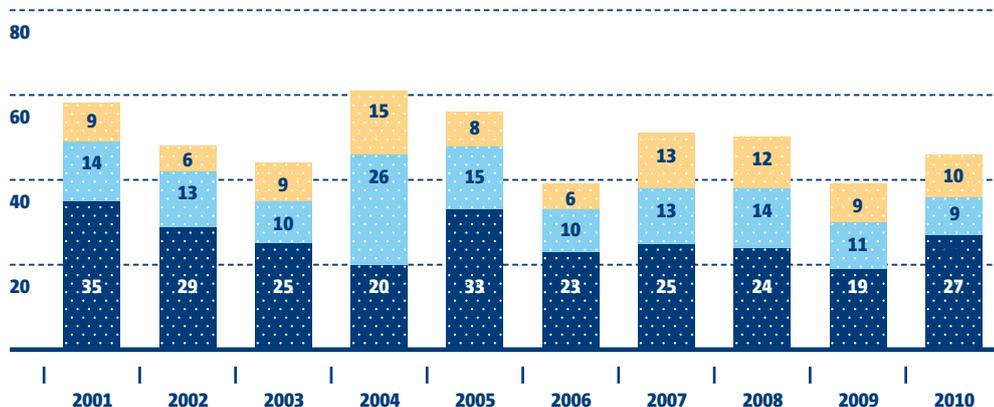
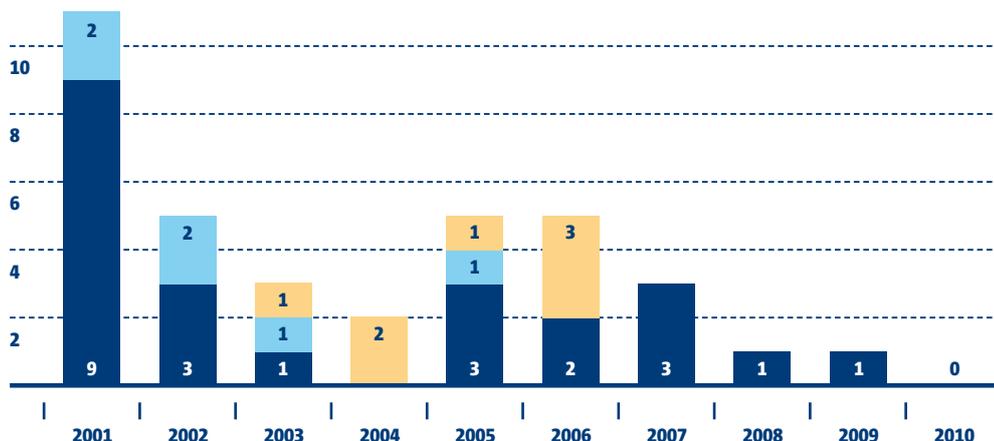
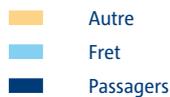


FIGURE 3-4

ACCIDENTS MORTELS PAR TYPE D'OPÉRATION DE TRANSPORT AÉRIEN COMMERCIAL – AVIONS OPÉRÉS DANS LES ETATS MEMBRES DE L'AESA



3.1.2 ACCIDENTS MORTELS PAR TYPE D'OPÉRATION

Lorsque les accidents sont considérés par type d'opération, on voit apparaître davantage de détails. Comme l'indique la **FIGURE 3-3**, les opérations de transport aérien de passagers dans le monde entier (hors Etats membres de l'AESA) comportent, en nombre absolu, le plus d'accidents mortels par rapport aux autres types d'opérations. Il convient de noter que la proportion d'accidents relevant de la catégorie « Autre » est considérablement plus élevée que la proportion d'aéronefs réalisant des opérations de ce type. Les informations sur le nombre de vols par type d'opération ne sont pas disponibles.

Pour les Etats membre de l'AESA, le nombre d'accidents par type d'opération est indiqué dans la **FIGURE 3-4**. Malgré la diminution constante du nombre d'accidents, les accidents survenant dans le cadre d'opérations de transport de passagers représentent historiquement, la majorité des accidents mortels (en nombre absolu).

3.1.3 CATÉGORIES D'ACCIDENTS

La classification des accidents selon une plusieurs catégories données contribue à identifier des problèmes de sécurité particuliers en affinant l'analyse. Les accidents mortels et non

mortels impliquant des avions exploités par les Etats membres de l'AESA, survenus dans le cadre d'opérations de transport aérien commercial, ont été répartis selon les catégories d'accidents appropriées. Ces catégories ont été déterminées d'après les définitions créées par l'équipe de taxonomie commune CAST-OACI (CICTT)². Un même accident peut être classifié dans plusieurs catégories, en fonction des circonstances qui y contribuent.

La **FIGURE 3-5** montre le nombre d'accidents par catégorie impliquant les avions exploités par des compagnies aériennes immatriculées dans les Etats membres de l'AESA au cours de la décennie 2001–2010. Les catégories présentant le plus grand nombre d'accidents mortels sont les « pertes de contrôle en vol » (LOC-I) et les « pannes ou mauvais fonctionnements d'un circuit ou d'un composant faisant partie du groupe motopropulseur » (SCF-PP).

Les événements attribués à la catégorie LOC-I impliquent la perte temporaire ou totale du contrôle de l'appareil par l'équipage. Cette perte de contrôle peut résulter soit de la réduction des performances de l'appareil, soit du fait que l'appareil a été exploité au-delà de ses capacités de contrôle. La catégorie d'accidents LOC-I présente le nombre le plus élevé d'accidents mortels pour cette décennie. L'acronyme SCF-PP fait référence à un dysfonctionnement d'un ou de plusieurs moteurs susceptible d'avoir induit une perte totale ou partielle de la puissance moteur.

D'autres observations peuvent être tirées de l'analyse des tendances de certaines catégories d'accidents au cours de la dernière décennie. La **FIGURE 3-6** montre le pourcentage de chaque catégorie d'accidents par rapport au nombre total d'accidents. Au cours des dernières années, on constate une augmentation du pourcentage d'accidents dans la catégorie « contacts anormaux avec la piste » (ARC). Ces accidents sont généralement le résultat d'atterrissages longs, rapides ou durs. Souvent, le train d'atterrissage ou d'autres parties de l'appareil sont endommagés. Une autre catégorie dont le pourcentage a également augmenté est celle des événements liés aux « activités au sol » (RAMP). Ces accidents sont attribués à des dommages causés aux appareils par des véhicules ou des équipements au sol, ou à un chargement incorrect de l'avion. Les accidents attribués à des « impacts avec le terrain sans perte de contrôle » (CFIT) semblent suivre une tendance générale à la diminution. Ces accidents impliquent la collision ou quasi-collision de l'avion avec le terrain, le plus souvent dans des conditions de visibilité limitée ou significativement réduite.

Note : ² L'équipe CICTT a créé une taxonomie commune visant à classifier les événements rapportés par les systèmes de compte-rendu d'accidents et d'incidents. Pour de plus amples informations, veuillez vous reporter à l'Annexe 2: Définitions et acronymes.

FIGURE 3-5

CATÉGORIES D'ACCIDENTS COMPRENANT LES ACCIDENTS MORTELS ET NON MORTELS – NOMBRE D'ACCIDENTS D'AVIONS EXPLOITÉS PAR LES ÉTATS MEMBRES DE L'AESA (2001 – 2010)

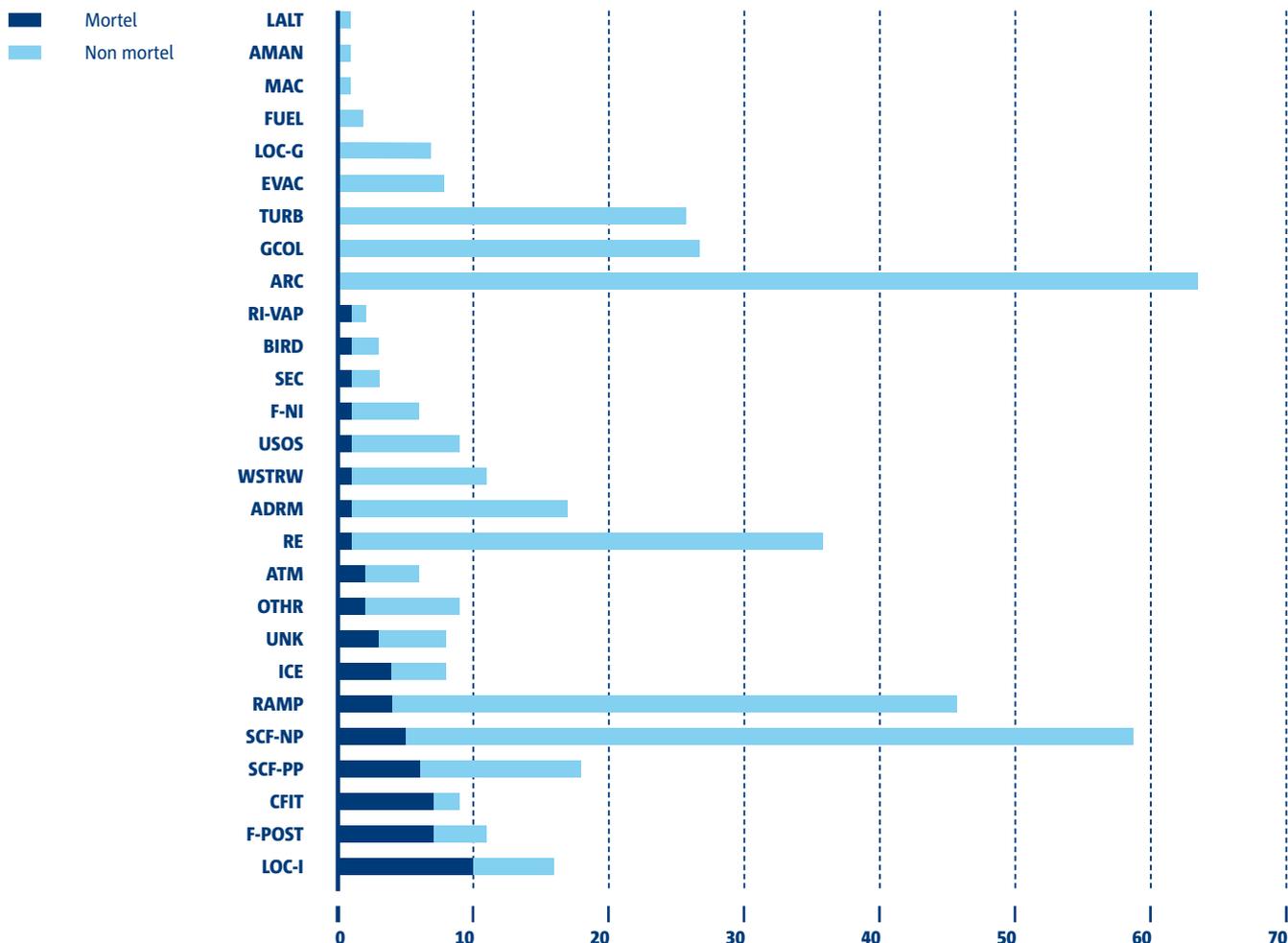
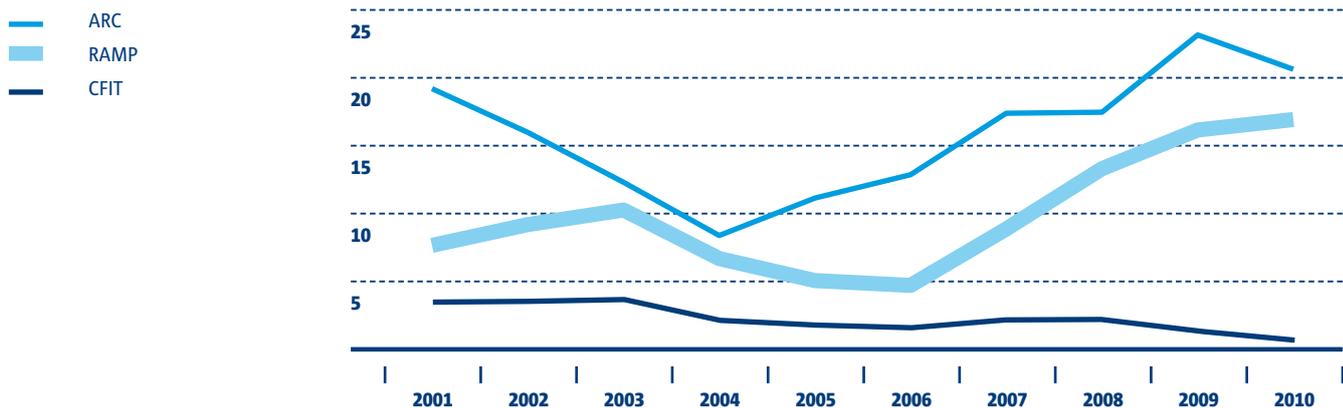


FIGURE 3-6

POURCENTAGES ANNUELS DES ACCIDENTS DES CATÉGORIES ARC RAMP ET CFIT – AVIONS EXPLOITÉS PAR DES COMPAGNIES AÉRIENNES IMMATRICULÉES DANS LES ÉTATS MEMBRES DE L'AESA



3.2 HÉLICOPTÈRES

Cette section présente une vue d'ensemble des accidents survenus dans le cadre d'opérations de transport aérien commercial réalisées par hélicoptère (d'une MTOM supérieure à 2 250 kg). Des données d'utilisation exhaustives (telles que les heures de vol) n'étaient pas disponibles pour le présent rapport.

D'une manière générale, les opérations de transport par hélicoptère diffèrent des opérations de transport par avion. Les hélicoptères décollent ou atterrissent souvent depuis ou sur des terrains autres que les aérodromes, tels que des héliports, des zones d'atterrissage privées ou naturelles. Les hélicoptères présentent en outre des caractéristiques aérodynamiques et de manœuvrabilité très différentes de celles d'un avion. Tous ces éléments se traduisent par différentes caractéristiques d'accident.

Comme l'indique le **TABLEAU 3-2**, il n'y a pas eu en 2010 d'accident mortel enregistré impliquant des hélicoptères de transport aérien commercial exploités par les Etats membres de l'AESA. En outre, le nombre d'accidents non mortels s'est révélé inférieur à la moyenne de la décennie.

TABLEAU 3-2

APERÇU DU NOMBRE TOTAL D'ACCIDENTS ET D'ACCIDENTS MORTELS – EXPLOITANTS IMMATRICULÉS DANS LES ETATS MEMBRES DE L'AESA (HÉLICOPTÈRES)

Période	Nombre d'accidents	Accidents mortels	Décès à bord	Décès au sol
1999–2008 (moyenne)	9	3	11	0
2009 (total)	5	2	18	0
2010 (total)	2	0	0	0

3.2.1 ACCIDENTS MORTELS

La **FIGURE 3-7** montre le nombre d'accidents d'hélicoptère mortels pour les exploitants immatriculés dans les Etats membres de l'AESA et dans les pays tiers. Entre les années 2001 et 2010, 25 accidents mortels ont impliqué des exploitants des Etats membres de l'AESA, contre 119 accidents mortels pour les hélicoptères opérés par des exploitants des pays tiers.

Globalement, les accidents mortels impliquant des opérateurs des Etats membres de l'AESA représentent 17 % du total des accidents dans le monde. Pour les opérateurs des pays tiers, le nombre d'accidents a été faible en 2010 (5 accidents) par rapport à la moyenne de la période 2001–2010 (12 accidents).

3.2.2 ACCIDENTS MORTELS PAR TYPE D'OPÉRATION

La **FIGURE 3-8** présente le nombre d'accidents mortels par type d'opérations de transport aérien commercial. Lors de l'analyse du type d'opérations concernées par des accidents mortels, une différence apparaît entre les compagnies opérant dans les Etats membres de l'AESA et les compagnies opérant dans les pays tiers.

S'agissant des exploitants de pays tiers, le transport de passagers est le principal type d'opérations impliquant des accidents mortels. La plupart des accidents mortels (14) d'aéronefs immatriculés dans les Etats membres de l'AESA concernent des services médicaux d'urgence

FIGURE 3-7

ACCIDENTS MORTELS SURVENUS DANS LE CADRE DU TRANSPORT AÉRIEN COMMERCIAL – HÉLIPTÈRES EXPLOITÉS DANS LES ÉTATS MEMBRES DE L'AESA ET DANS LES PAYS TIERS

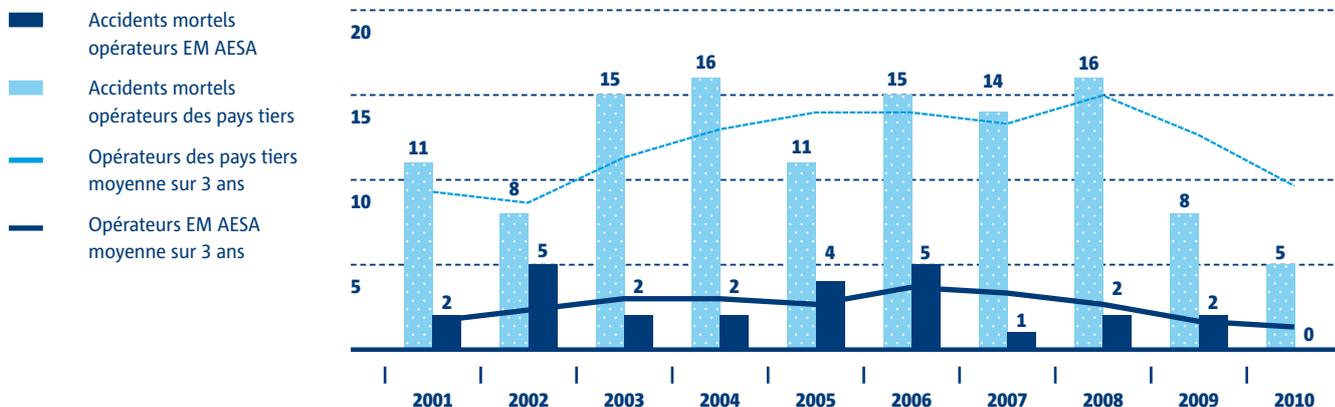
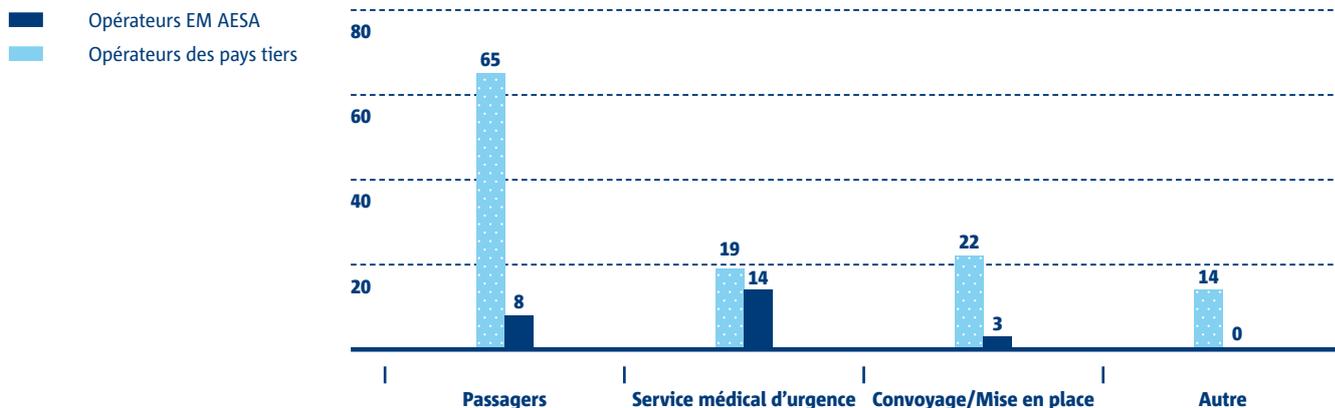


FIGURE 3-8

ACCIDENTS MORTELS PAR TYPE D'OPÉRATION – HÉLIPTÈRES IMMATRICULÉS DANS LES ÉTATS MEMBRES DE L'AESA ET DANS LES PAYS TIERS (2001 – 2010)



par hélicoptère (SMUH³). Ce chiffre représente 42 % du nombre total d'accidents mortels relatifs à des opérations SMUH dans le monde. La catégorie d'opérations « Autre » comprend le transport de fret et les opérations de taxi aérien.

Durant la dernière décennie, 22 hélicoptères impliqués à travers le monde dans des accidents mortels réalisaient des vols *off-shore* (c'est-à-dire à destination ou en provenance d'une installation off-shore). Ces accidents sont répartis dans la **FIGURE 3-8** dans les différentes catégories, en fonction du type d'opération concernée.

Note : ³ Les vols SMUH facilitent l'assistance médicale d'urgence, dans des zones où le transport immédiat et rapide de personnel et de matériel médical ou de blessés est essentiel.

3.2.3 CATÉGORIES D'ACCIDENTS

Pour faciliter l'identification de problèmes de sécurité particuliers, les accidents d'hélicoptère ont été classés dans une ou plusieurs catégories d'accidents impliquant les exploitants des Etats membres de l'AESA.

Ces catégories ont été déterminées d'après les définitions créées par l'équipe de taxonomie commune CAST-OACI (CICTT). Récemment, la liste des catégories a été mise à jour pour mieux couvrir les opérations de transport par hélicoptère. Entre autres, la catégorie « Collisions avec des obstacles lors du décollage et de l'atterrissage » (CTOL) a été ajoutée. Dans les précédents Rapports Annuels sur la Sécurité de l'AESA, les accidents de cette catégorie étaient classés dans la catégorie « Autre » (OTHR).

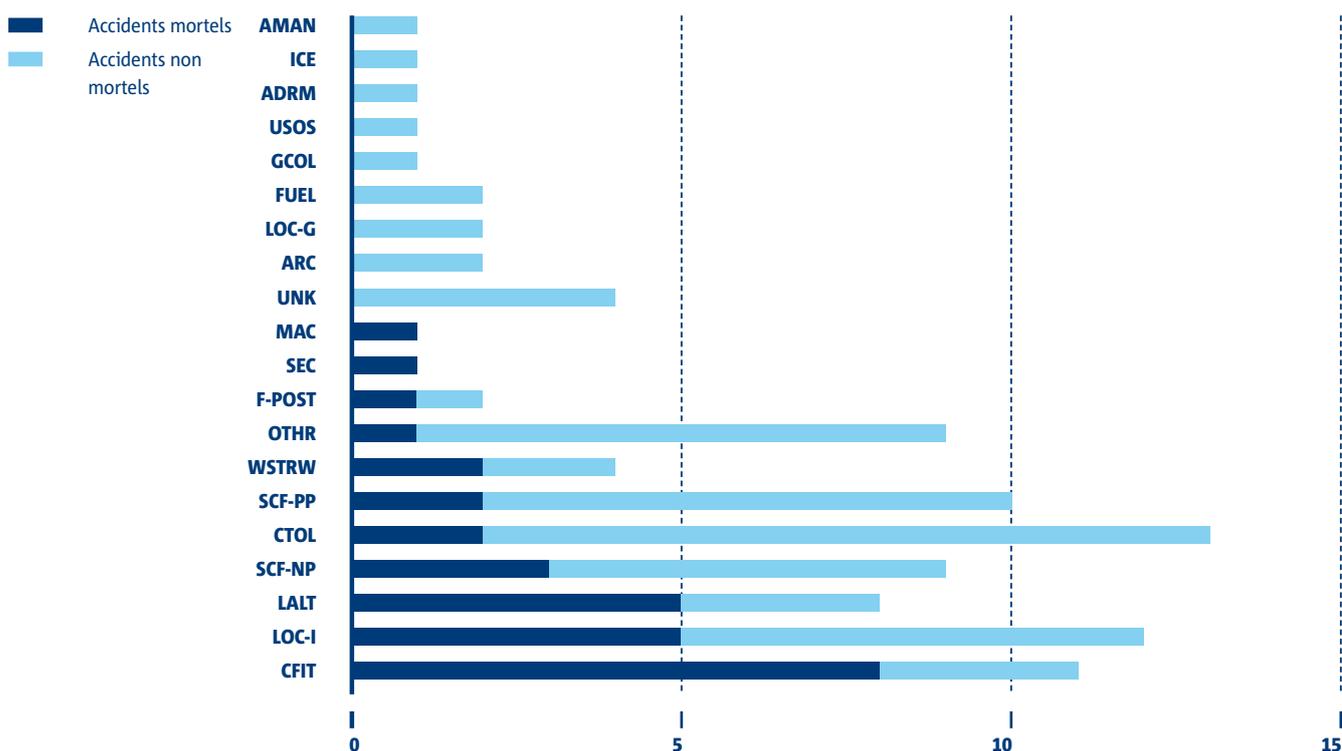
La catégorie qui présente le plus grand nombre d'accidents mortels est celle des « Impacts avec le terrain sans perte de contrôle » (CFIT). Dans la plupart des cas, de mauvaises conditions météorologiques, telles que la brume ou le brouillard, ayant entraîné une visibilité limitée, ont été déterminantes. En outre, plusieurs accidents concernent des vols de nuit ou au-dessus d'un terrain montagneux ou vallonné.

Les « pertes de contrôle en vol » (LOC-I) constituent la catégorie présentant le deuxième plus grand nombre d'accidents mortels et également le deuxième plus grand nombre total d'accidents.

Les « accidents de vol à basse altitude » (LALT) correspondent à des collisions avec le sol ou des obstacles pendant une manœuvre intentionnellement réalisée près du sol, à l'exclusion des phases de décollage et d'atterrissage.

FIGURE 3-9

CATÉGORIES D'ACCIDENTS MORTELS ET NON MORTELS – NOMBRE D'ACCIDENTS D'HÉLIPTÈRES EXPLOITÉS DANS DES ETATS MEMBRES DE L'AESA (HÉLIPTÈRES, 2001 – 2010)



Dans la catégorie « Autre » (OTHR) ont été classés principalement des accidents non couverts par les autres catégories. Dans plusieurs accidents de cette catégorie, le souffle rotor a gravement blessé des personnes au sol ou entraîné des dommages à l'hélicoptère dûs à la projection d'objets.

Les catégories SCF-PP et SCF-NP rassemblent les défaillances ou dysfonctionnements de systèmes ou de leurs composants (défaillances ou dysfonctionnements respectivement liés au groupe motopropulseur, ou non). Les accidents de ces catégories concernent essentiellement le moteur, le rotor principal ou arrière (anti-couple) et les défaillances ou dysfonctionnements des commandes de vol.

Les accidents classés dans la catégorie « collisions avec des obstacles pendant le décollage et l'atterrissage » (CTOL) impliquent tous les accidents survenus pendant les phases de décollage et d'atterrissage, lors d'une collision du rotor principal ou arrière (anti-couple) avec des objets au sol. Les hélicoptères décollent ou atterrissent souvent dans des zones confinées à proximité d'obstacles.



4.0 Aviation générale et travail aérien

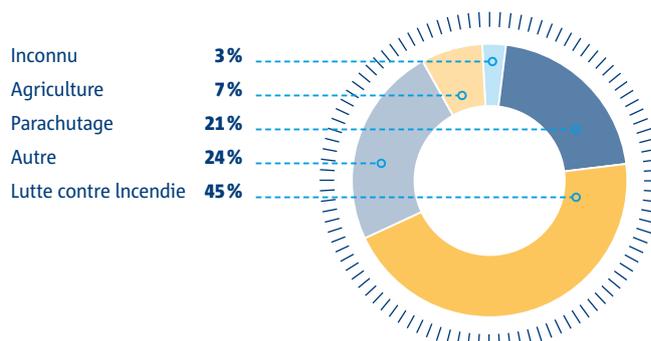
Ce chapitre présente des données sur les accidents d'aéronefs d'une MTOM supérieure à 2 250 kg participant à des opérations d'aviation générale et de travail aérien. Les informations de ce chapitre s'appuient sur les données de l'OACI. Conformément à la définition de l'OACI, le terme « travail aérien » fait référence à une activité au cours de laquelle un aéronef est utilisé pour des services spécialisés tels que l'agriculture, la construction, la photographie, la topographie, l'observation et la surveillance, les recherches et le sauvetage, et la publicité aérienne.

L'on entend par « aviation générale » toute opération d'aviation civile autre qu'une opération de transport aérien commercial ou une opération de travail aérien. Pour la décennie 2001–2010, la répartition des accidents mortels par type d'opérations est représentée dans la **FIGURE 4-1**.

FIGURE 4-1

ACCIDENTS MORTELS PAR TYPE D'OPÉRATION – AVIONS IMMATRICULÉS DANS LES ETATS MEMBRES DE L'AESA AVEC DES MASSES MAXIMALES AU DÉCOLLAGE (MTOM) SUPÉRIEURES À 2 250 KG (2001 – 2010)

Répartition par type de travail aérien



Répartition par type d'aviation générale

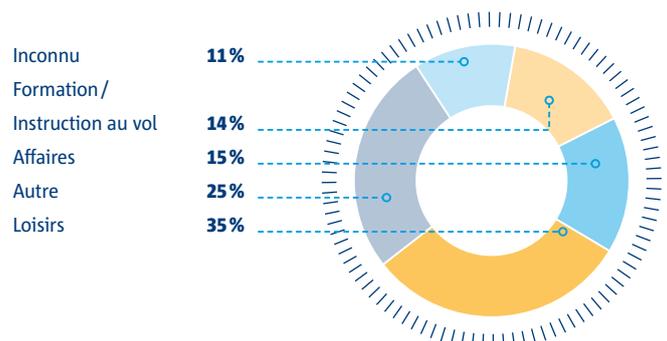
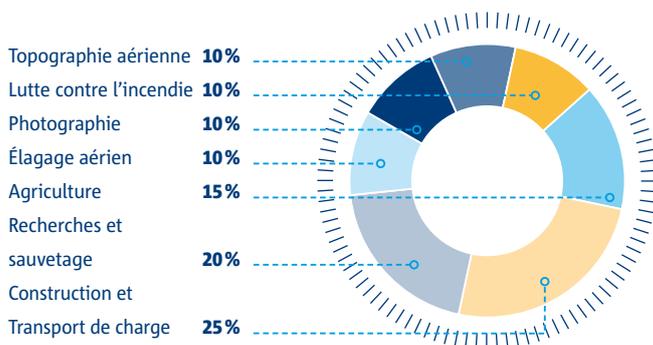


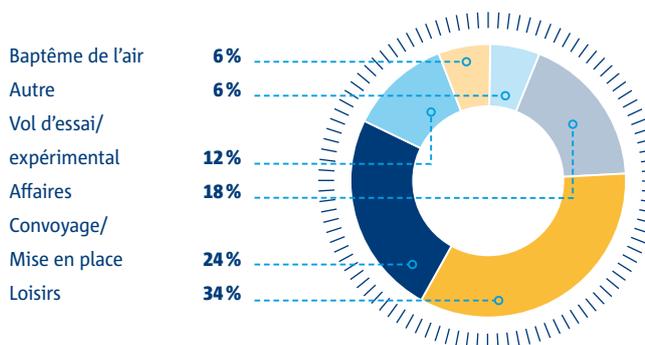
FIGURE 4-2

ACCIDENTS MORTELS PAR TYPE D'OPÉRATION – HÉLICOPTÈRES IMMATRICULÉS DANS LES ÉTATS MEMBRES DE L'AESA AVEC DES MASSES MAXIMALES AU DÉCOLLAGE (MTOM) SUPÉRIEURES À 2 250 KG (2001–2010)

Répartition par type de travail aérien



Répartition par type d'aviation générale



Le **TABLEAU 4-1**, qui couvre la période 1999–2010, présente le nombre d'accidents survenus en 2009 et 2010 et la moyenne correspondant à la décennie précédente.

TABLEAU 4-1

APERÇU DU NOMBRE D'ACCIDENTS ET D'INCIDENTS MORTELS PAR TYPE D'OPÉRATION ET TYPE D'AÉRONEF – AÉRONEFS IMMATRICULÉS DANS UN ÉTAT MEMBRE DE L'AESA AVEC UNE MTOM (MASSE MAXIMALE AU DÉCOLLAGE) SUPÉRIEURE À 2 250 KG

Catégorie d'aéronef	Type d'opération	Date	Nombre d'accidents	Accidents mortels	Décès à bord	Décès au sol
Avions	Aviation générale	1999–2008 (moyenne)	17	5	13	1
		2009	13	5	9	0
		2010	13	3	6	0
Avions	Travail aérien	1999–2008 (moyenne)	6	2	4	0
		2009	3	1	2	0
		2010	4	0	0	0
Hélicoptères	Aviation générale	1999–2008 (moyenne)	5	1	3	0
		2009	2	2	3	0
		2010	5	0	0	0
Hélicoptères	Travail aérien	1999–2008 (moyenne)	6	1	2	0
		2009	1	1	4	0
		2010	9	3	8	0

4.1 CATÉGORIES D'ACCIDENTS – AVIONS

Il a été observé que plusieurs accidents dont les données sont issues de l'OACI n'ont pas été classés par catégories d'accidents. Les chiffres mentionnés dans cette section représentent dès lors une fourchette basse des estimations sur la fréquence des accidents pour chaque catégorie. Toutes les données se réfèrent à la décennie 2001–2010.

Le **FIGURE 4-3** montre que la « perte de contrôle en vol » (LOC-I) est la catégorie prédominante en ce qui concerne les accidents mortels. Plusieurs accidents mortels appartiennent à la catégorie « Inconnu » (UNK), ce qui signifie que les données étaient insuffisantes pour permettre leur classement. Les catégories « Contact anormal avec la piste » (ARC), « Sortie de piste » (RE) et pannes d'un composant du système (ne faisant pas partie du groupe motopropulseur (SCF-NP)) sont les catégories les plus importantes pour les accidents non mortels. En d'autres termes, les problèmes techniques semblent certes jouer un rôle, mais leurs répercussions ont souvent été moins graves.

L'obtention de données relatives aux accidents liés au travail aérien pose un problème particulier. L'un des types d'opération de travail aérien le plus dangereux est la lutte contre les incendies. Cette activité relève soit d'exploitants commerciaux, soit d'organismes d'Etat (l'armée de l'air, par exemple), or les « vols d'Etat » ne sont pas repris dans le présent rapport.

FIGURE 4-3

CATÉGORIES D'ACCIDENTS POUR LES ACCIDENTS MORTELS ET NON MORTELS DANS L'AVIATION GÉNÉRALE – AVIONS DE PLUS DE 2 250 KG IMMATICULÉS DANS LES ÉTATS MEMBRES DE L'AESA (2001 – 2010)

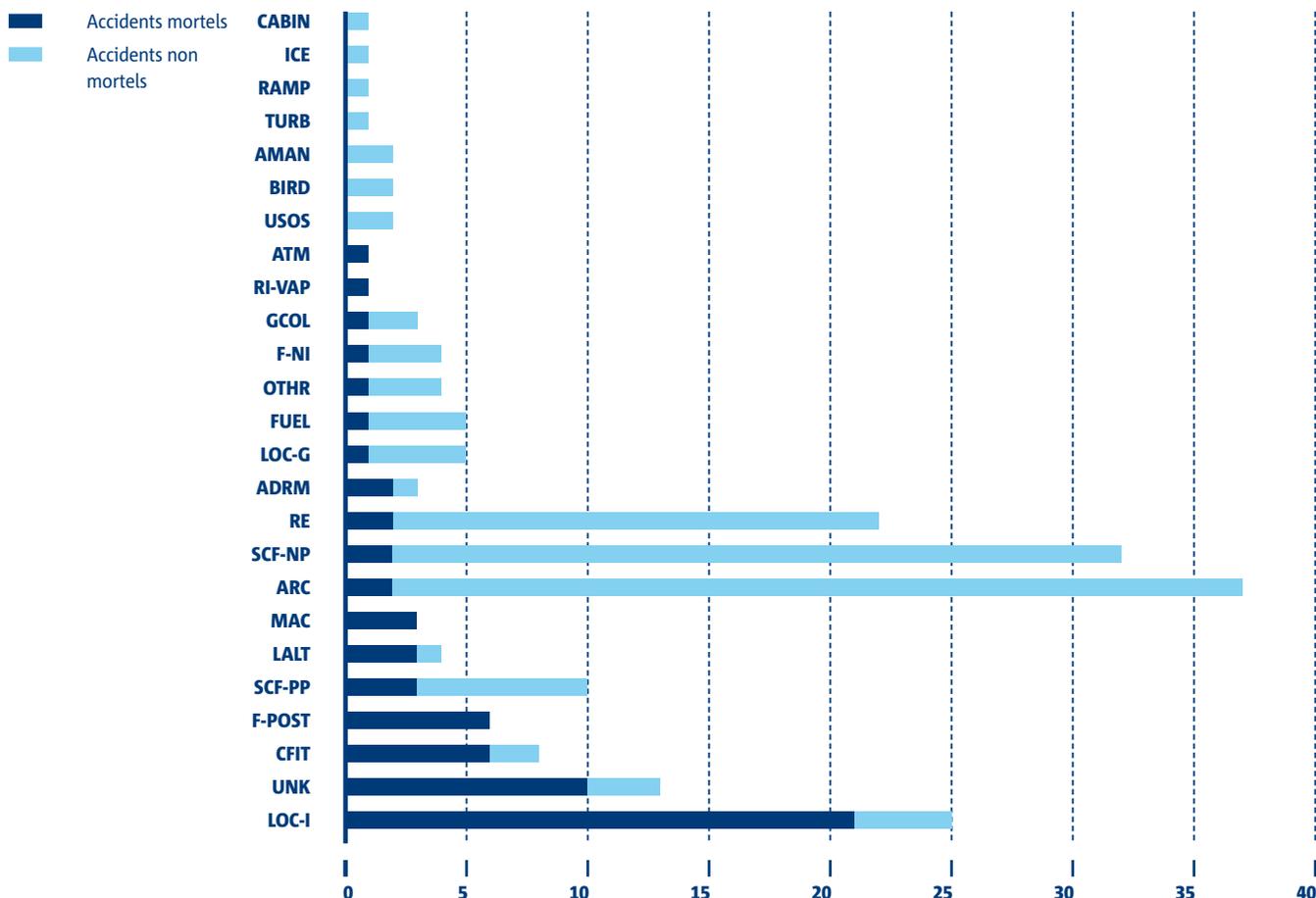
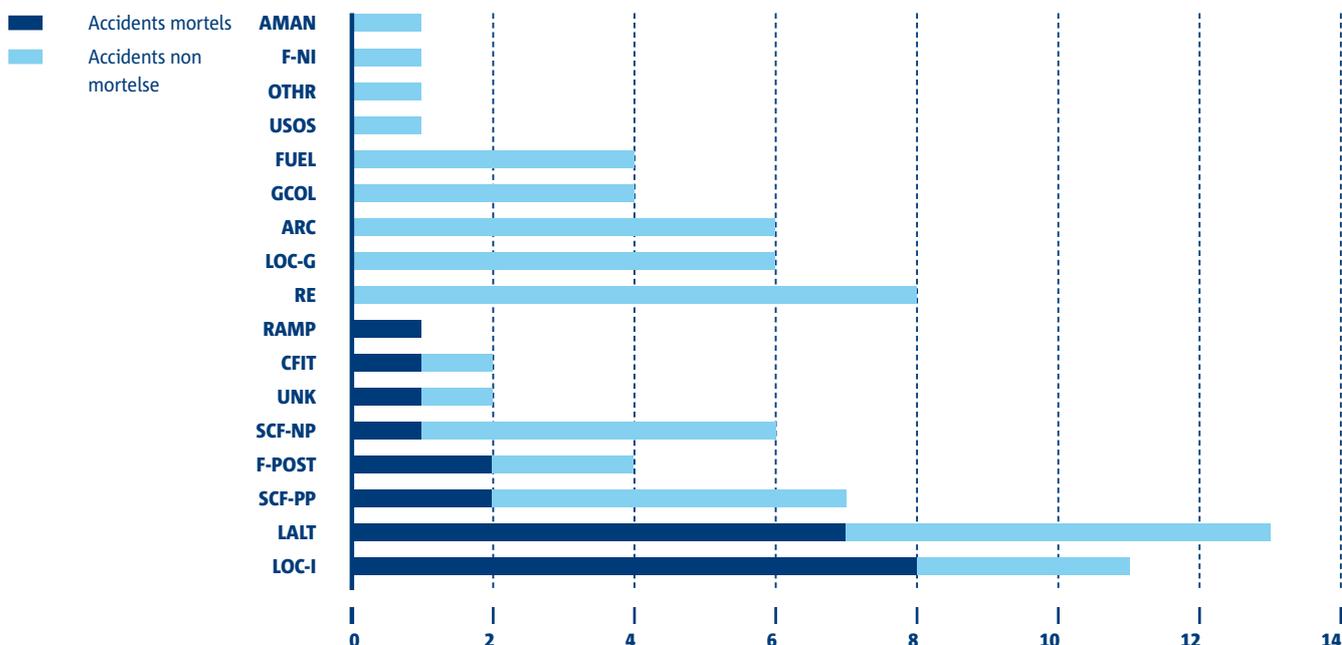


FIGURE 4-4

CATÉGORIES D'ACCIDENTS POUR LES ACCIDENTS MORTELS ET NON MORTELS DANS LE TRAVAIL AÉRIEN – AVIONS DE PLUS DE 2 250 KG IMMATRICULÉS DANS LES ÉTATS MEMBRES DE L'AEASA (2001 – 2010)



La **FIGURE 4-4** concerne le travail aérien. Dans cette figure, la première catégorie d'accidents mortels concerne les « pertes de contrôle en vol » (LOC-I), suivi des « opérations de vol à basse altitude » (LALT), puis de la catégorie « panne d'un circuit ou d'un composant faisant partie du groupe motopropulseur » (SCF-PP) et « incendie après impact » (F-POST). En ce qui concerne les accidents non mortels, la première catégorie est la « sortie de piste » (RE).

4.2 CATÉGORIES D'ACCIDENTS – HÉLICOPTÈRES

Pour les hélicoptères, on note moins d'accidents (en nombres absolus) dans l'aviation générale et dans le travail aérien que pour les avions. Cela s'explique vraisemblablement par la taille beaucoup plus petite de la flotte d'hélicoptères ainsi que par les tâches différentes que les hélicoptères doivent remplir dans les deux types d'opérations. Il n'y pas, comme pour les avions, de statistiques disponibles sur les opérations d'hélicoptères.

La **FIGURE 4-5** montre que la « perte de contrôle en vol » (LOC-I) et les « impacts sans perte de contrôle » (CFIT) sont les deux catégories les plus importantes pour les accidents mortels impliquant des opérations d'hélicoptère. La catégorie LOC-I représente également une des catégories les plus élevées d'accidents non mortels dans l'aviation générale, soulignant que les problèmes liés au pilotage des hélicoptères sont préoccupants.

Dans les opérations de travail aérien, les hélicoptères sont utilisés pour une variété de rôles qui impliquent des manœuvres à basse altitude (LALT) ou le transport d'une charge externe (EXTL). Dans ces conditions, tout problème de sécurité tel qu'une erreur de maniement ou une « panne composant ou circuit faisant partie du groupe motopropulseur » peut provoquer une « perte de contrôle en vol » (LOC-I). La **FIGURE 4-6** montre que ces problèmes de sécurité concernent la majorité des accidents mortels et montre aussi qu'un nombre relativement élevé d'accidents d'hélicoptère a été classé dans la catégorie « inconnu » (UNK). Cela est probablement dû au fait que les enquêtes sur ces accidents n'étaient pas encore terminées ou que les causes ou les circonstances de ces accidents restent indéterminées.

FIGURE 4-5

CATÉGORIES D'ACCIDENTS MORTELS ET NON MORTELS DANS L'AVIATION GÉNÉRALE – HÉLICOPTÈRES DE PLUS DE 2 250 KG IMMATRICULÉS DANS LES ÉTATS MEMBRES DE L'AESA (2001 – 2010)

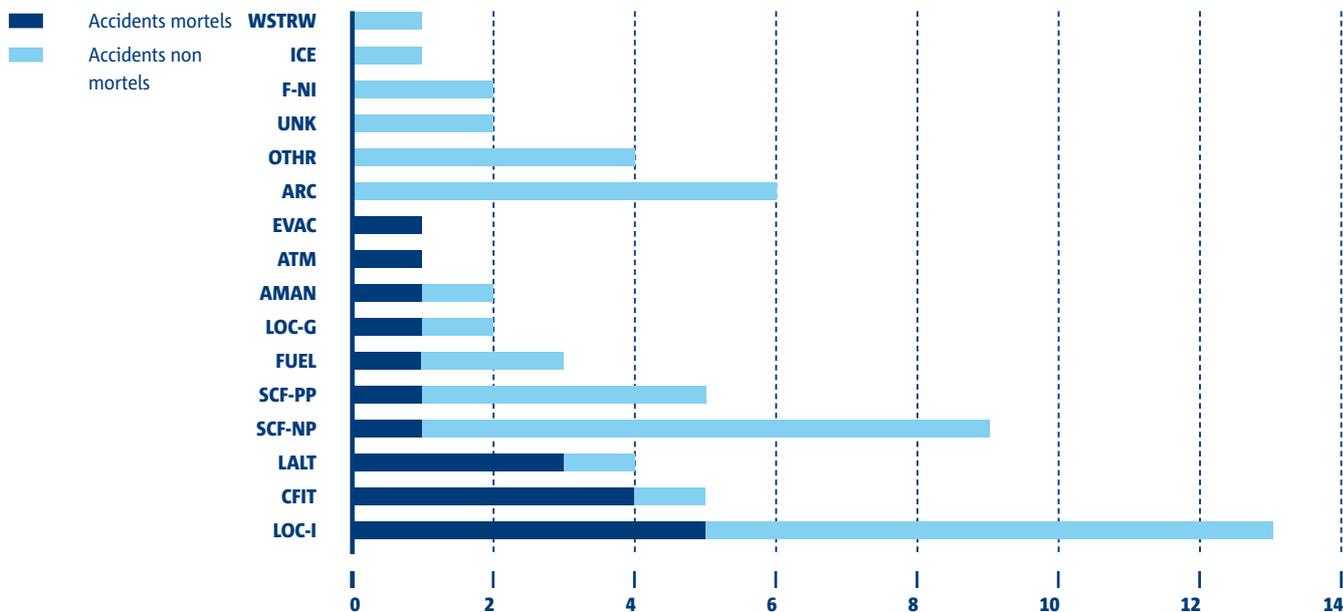
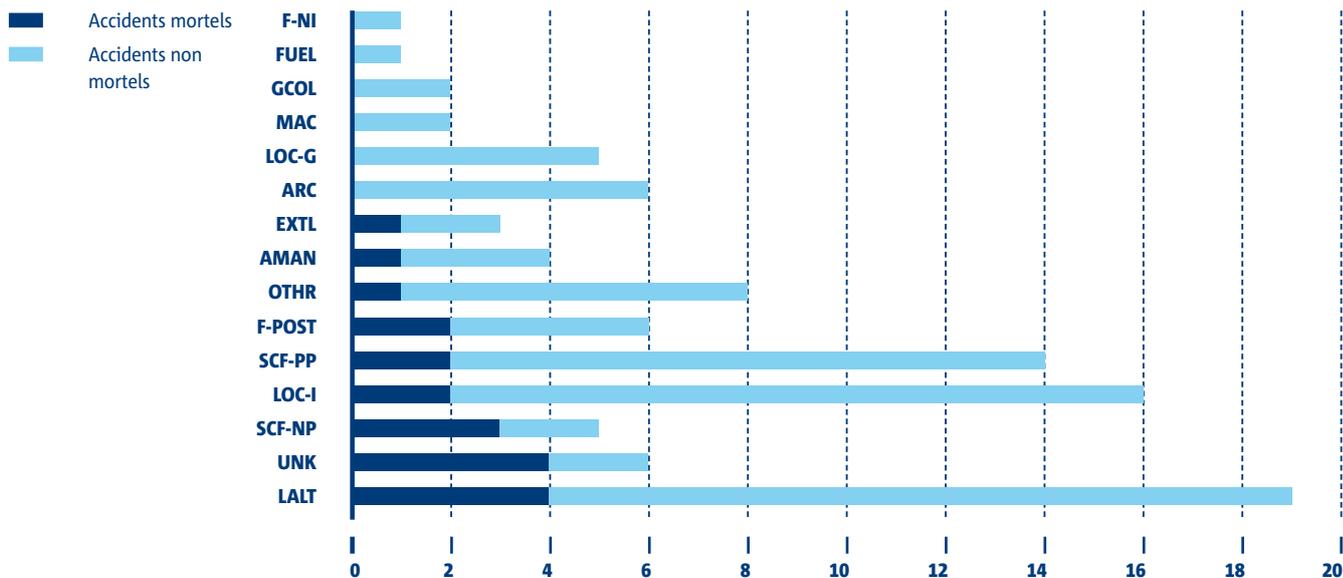


FIGURE 4-6

CATÉGORIES D'ACCIDENTS MORTELS ET NON MORTELS DANS LE TRAVAIL AÉRIEN – HÉLICOPTÈRES DE PLUS DE 2 250 KG IMMATRICULÉS DANS LES ÉTATS MEMBRES DE L'AESA (2001 – 2010)



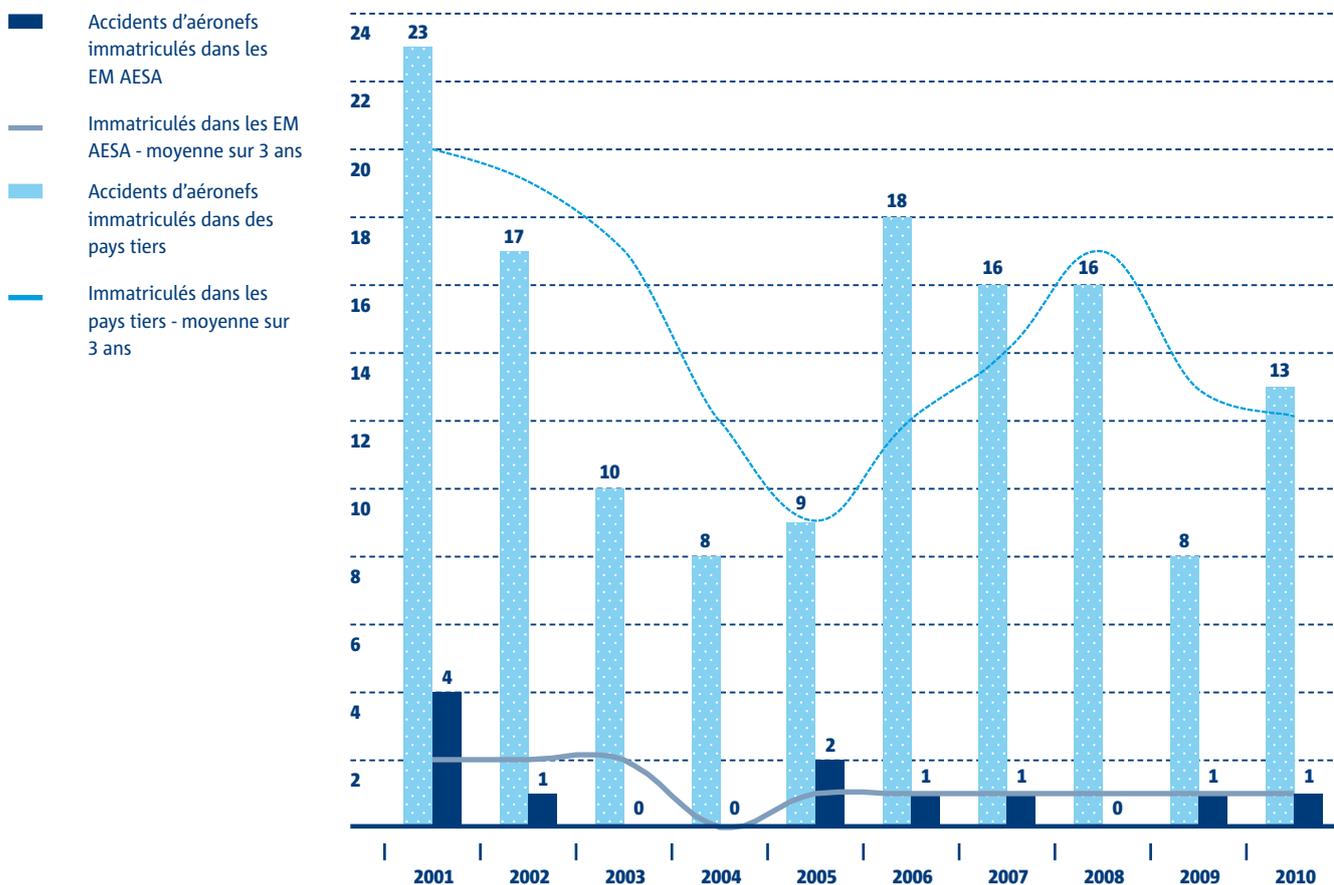
4.3 AVIATION D'AFFAIRES

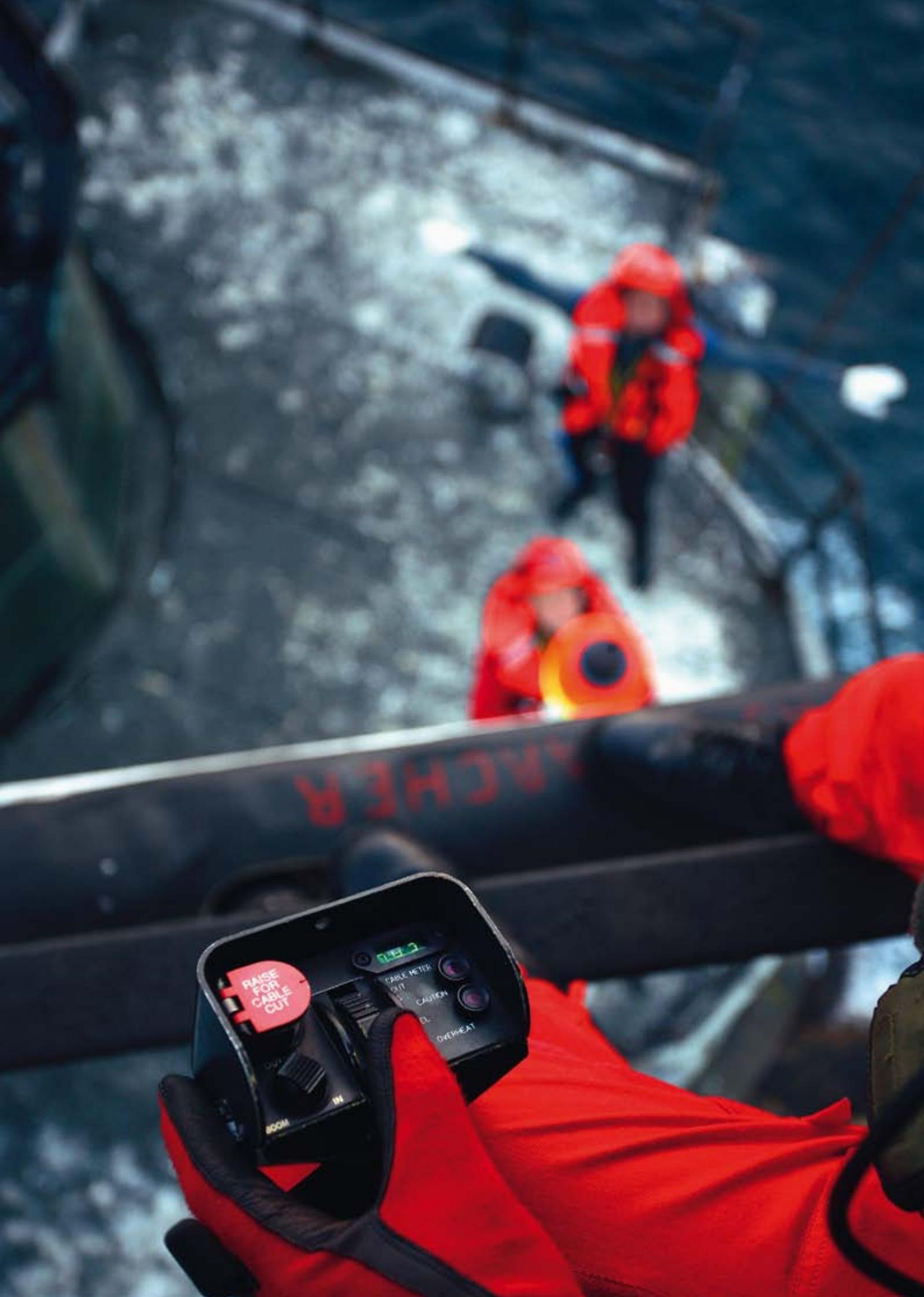
L'« aviation d'affaires », conformément à la définition de l'OACI, constitue un sous-ensemble des opérations de l'aviation générale. Les données relatives à l'« aviation d'affaires » sont présentées dans ce rapport à la lumière de l'importance de ce secteur.

Ces dernières années ont été marquées par la survenue d'un accident par an dans les Etats membres de l'AESA. Au niveau mondial, le nombre d'accidents mortels a globalement augmenté au cours de la dernière décennie. Un très petit nombre d'accidents s'est produit au cours de l'année 2009. Cela pourrait s'expliquer par la baisse du volume des vols d'aviation d'affaires cette année-là. Toutefois, on ne dispose pas de données pour les vols mondiaux de l'aviation d'affaires qui permettraient de calculer des taux.

FIGURE 4-7

ACCIDENTS MORTELS DANS L'AVIATION D'AFFAIRES – AVIONS IMMATRICULÉS DANS LES ETATS MEMBRES DE L'AESA ET DANS LES PAYS TIERS





RAISE FOR
CABLE CUT

7.3

CABLE METER

IS IT

CAUTION

CL

OVERHEAT

DOWN

UP

BOOM

ANCHER



5.0 Aéronefs légers d'une MTOM inférieure à 2 250 kg

Cette analyse ne porte que sur les accidents communiqués par les Etats membres de l'AESA concernant des aéronefs dont la masse maximale au décollage (MTOM) est inférieure à 2 250 kg. Les vols d'Etat ne sont pas inclus. Les données sur les accidents d'aéronefs légers ont été demandées aux Etats membres de l'AESA en janvier 2011. Les données de la Roumanie n'ont pas été fournies.

Le niveau de la qualité du codage des accidents varie entre les Etats membres. Même si certains Etats rencontrent encore des problèmes concernant la qualité des données, on note une amélioration générale de la qualité et de complétude pour 2010 par rapport aux années précédentes.

4383 rapports d'accidents ont été reçus pour la période allant de 2006 à 2010. Certains Etats ont rapporté des activités hors du cadre de ce Rapport Annuel sur la Sécurité, par exemple concernant les paramoteurs et les parapentes. Ces données n'ont pas été prises en considération.

Pour 2010, trois Etats, l'Estonie, le Liechtenstein et Malte, n'ont pas signalé d'accident. Les autres Etats ont signalé 1 047 accidents, dont 129 mortels. Le nombre de décès indiqué était de 189 à bord de l'avion et un seul au sol. Certains accidents publiés par les autorités nationales de l'aviation civile ou d'autres organisations n'ont pas été communiqués à l'AESA. Ces données n'ont donc pu être prises en compte dans ce rapport et par conséquent, le nombre d'accidents présenté ici est inférieur au nombre réel d'accidents.

Le nombre d'accidents, d'accidents mortels et de décès figurant dans le **TABLEAU 5-1** établit une comparaison entre les données de 2010 et la moyenne des années précédentes pour lesquelles des données sont disponibles (2006 – 2009).

On peut observer que tous les chiffres de 2010 sont du même ordre de grandeur que la moyenne des quatre années précédentes. Le nombre total d'accidents, d'accidents corporels et de décès ont tous augmenté en 2010 par rapport à la moyenne des années précédentes.

Individuellement, le nombre d'accidents a diminué dans 22 Etats membres et augmenté dans 8 Etats membres. Le nombre d'accidents communiqué en 2010 est le plus bas pour la période allant de 2006 à 2010. Bien que le nombre d'accidents ait augmenté à partir de 2006, il a pratiquement diminué de 16 % depuis 2009. Cependant, une partie de cette diminution peut être imputée à une communication incomplète des données par certains Etats membres.

TABLEAU 5-1

**APERÇU DU NOMBRE TOTAL D'ACCIDENTS ET D'ACCIDENTS MORTELS – AVIONS
IMMATRICULÉS DANS LES ETATS MEMBRES DE L'AESA AVEC UNE MASSE MAXIMALE AU
DÉCOLLAGE INFÉRIEURE À 2 250 KG**

Catégorie d'aéronef	Période	Nombre d'accidents	Accidents mortels	Décès à bord	Décès au sol
Ballon	2006–2009 (moyenne)	22	0	0	0
	2010 (total)	14	0	0	0
Avion	2006–2009 (moyenne)	533	65	122	1
	2010 (total)	449	53	95	1
Planeur	2006–2009 (moyenne)	188	18	21	0
	2010 (total)	165	17	21	0
Autogyre	2006–2009 (moyenne)	10	3	3	0
	2010 (total)	9	0	0	0
Hélicoptère	2006–2009 (moyenne)	84	10	21	2
	2010 (total)	70	10	28	0
ULM	2006–2009 (moyenne)	209	33	48	0
	2010 (total)	207	34	49	0
Autre	2006–2009 (moyenne)	73	13	15	1
	2010 (total)	85	10	11	0
Motoplaneurs	2006–2009 (moyenne)	61	11	15	0
	2010 (total)	82	9	11	0
Moyenne	2006–2009	1180	153	244	4
Total	2010	1047	129	210	1
Différence (%)		– 11.3 %	– 15.5 %	– 14.0 %	– 71.4 %

5.1 ACCIDENTS MORTELS

La **FIGURE 5-1** montre que la vaste majorité des accidents mortels d'aéronefs légers dans les Etats membres de l'AESA concernent l'aviation générale (95%). Environ 4% des accidents mortels relèvent du travail aérien et 1% seulement des opérations de transport commercial aérien.

La **FIGURE 5-2** montre la répartition des accidents mortels par catégorie d'aéronef. La plupart (43%) des aéronefs légers impliqués dans des accidents mortels pour la période 2006–2010 sont des avions, suivis des ULM (22%) et des planeurs (19%) (les motoplaneurs sont inclus). Les ballons sont très peu souvent représentés dans les accidents mortels; en fait, entre 2006 et 2009, un seul cas a été rapporté.

FIGURE 5-1

ACCIDENTS MORTELS PAR TYPE D'OPÉRATION – AVIONS IMMATRICULÉS DANS LES ETATS MEMBRES DE L'AESA AVEC DES MASSES MAXIMALES AU DÉCOLLAGE (MTOM) INFÉRIEURES À 2 250 KG (2006 – 2010)

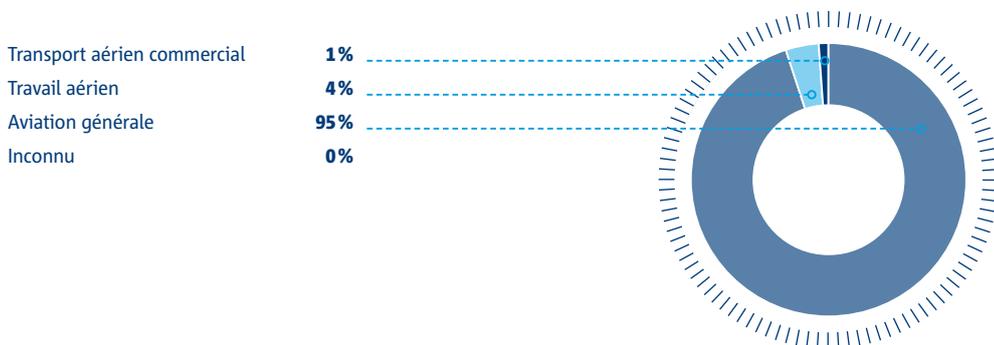
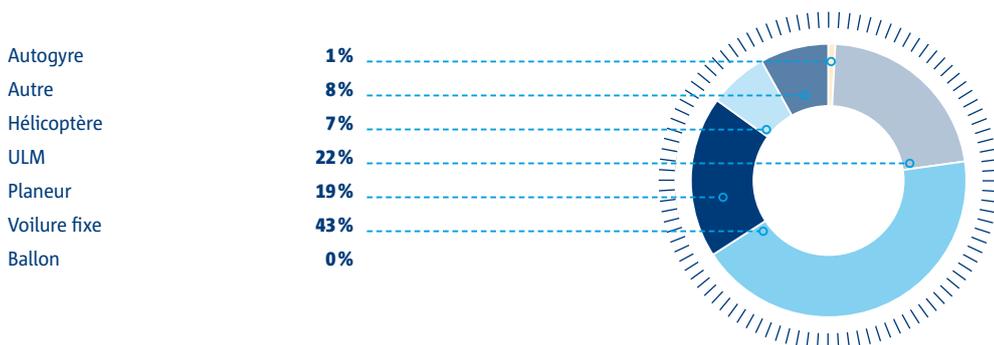


FIGURE 5-2

ACCIDENTS MORTELS PAR CATÉGORIE D'AÉRONEF – AVIONS IMMATRICULÉS DANS LES ETATS MEMBRES DE L'AESA AVEC DES MASSES MAXIMALES AU DÉCOLLAGE (MTOM) INFÉRIEURES À 2 250 KG (2006 – 2010)

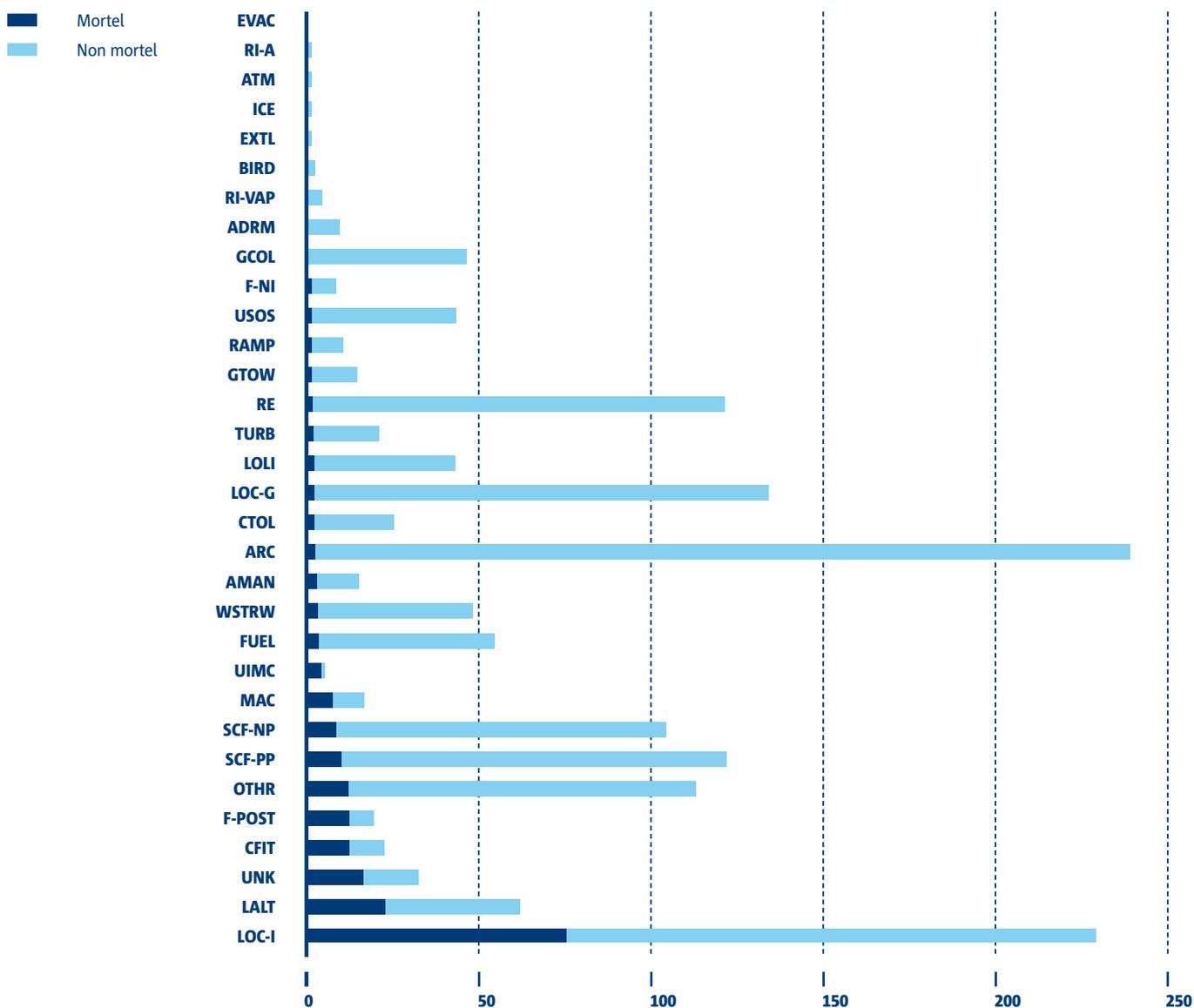


5.2 CATÉGORIES D'ACCIDENTS

Pour la période 2006–2010, les accidents d'aéronefs légers ont également été catégorisés par les Etats membres selon la classification créée par l'équipe de taxonomie commune CAST-OACI (CICTT). Cette taxonomie a historiquement été développée pour permettre le suivi des efforts de sécurité pour les opérations de transport aérien à voilure fixe. D'autres catégories d'accidents, plus appropriées à l'aviation générale, aux aéronefs légers, aux voilures rotatives et aux planeurs, ont été récemment introduites et apparaissent pour la première fois dans ce RAPPORT ANNUEL SUR LA SÉCURITÉ⁴. Ces nouvelles catégories n'ont été utilisées systématiquement que pour les données de 2010 mais n'ont été qu'occasionnellement été prises en compte dans les mises à jour des données des années précédents. Un effort a été fait par l'AESA pour résoudre certains problèmes de codage évident.

FIGURE 5-3

CATÉGORIES D'ACCIDENTS COMPRENANT LES ACCIDENTS MORTELS ET NON MORTELS – AÉRONEFS EXPLOITÉS PAR DES COMPAGNIES AÉRIENNES IMMATRICULÉES DANS LES ETATS MEMBRES DE L'AESA D'UNE MTOM INFÉRIEURE À 2 250 KG (2006–2009)



Note : ⁴ Il s'agit des catégories CTOL, GTOW, LOLI et UIMC (voir les définitions dans l'annexe 2).

Le plus grand nombre d'accidents mortels est classé dans les catégories LOC-I (« perte de contrôle en vol ») et LALT (« vol à basse altitude »). En outre, LOC-I est aussi l'une des catégories dominantes en ce qui concerne les accidents non mortels. Ces catégories (LOC-I et LALT) affichent une forte proportion d'accidents mortels par rapport à leur nombre total d'accidents respectif.

La catégorie UNK (inconnu) occupe la troisième place en termes de nombre d'accidents mortels. Il peut s'agir d'accidents pour lesquels la catégorie n'a pas pu être définie après l'enquête ou pour lesquels l'enquête n'est pas encore terminée. La catégorie UNK représente environ 8 % des accidents mortels.

Comme pour les années précédentes, les données relatives au volume d'activité concernant les aéronefs légers ne sont toujours pas disponibles. Le nombre d'heures de vol des avions légers et des hélicoptères n'est pas enregistré dans la plupart des Etats membres. Les données concernant les planeurs, ballons et aéronefs de construction amateur ne sont pas non plus enregistrées; dans certains pays, elles sont confiées à des associations et ne sont pas collectées par les autorités. Une estimation précise des heures de vol ou du nombre de mouvements est nécessaire pour permettre une analyse plus fine des données (au travers de taux), pour savoir si la variation dans le nombre d'accidents correspond à un changement en matière de sécurité.

L'Agence ainsi que les Etats membres vont continuer à travailler à l'amélioration de la collecte des données pour les aéronefs légers afin d'aider la communauté de l'aviation à identifier des actions prioritaires visant à améliorer la sécurité dans ce secteur.

6.0 Base de données européenne centralisée

Ce chapitre contient des informations sur la base de données européenne centralisée (RCE ou European Central Repository – ECR) d'événements. La plupart des événements contenus dans ce répertoire de données correspondent à des incidents communiqués par les Etats membres.

Pendant une vingtaine d'années environ, la Commission Européenne a développé le concept d'un système de collecte centralisé des données liées à la sécurité dans l'aviation, appelé European Coordination Centre for Accident and Incident Reporting Systems (ECCAIRS) (Centre Européen de coordination des systèmes de rapport d'accidents et d'incidents). Dans ce système, tous les événements liés à la sécurité des Etats membres de l'AESA sont collectés dans une base de données centralisée – le répertoire central européen (RCE) d'événements. La directive 42/2003 de la CE sur la communication des événements dans l'aviation civile exige des Etats membres qu'ils enregistrent « toutes les informations collectées sur les événements liés à la sécurité » dans des bases de données accessibles aux autorités compétentes des autres Etats membres et de la Commission Européenne et à vérifier que leurs bases de données sont compatibles avec les logiciels développés par la Commission Européenne (logiciels ECCAIRS). En outre, les Etats membres ont l'obligation d'intégrer leurs données d'événements dans le RCE conformément au règlement (CE) no 1321/2007 de la Commission Européenne. Fin 2010, 29 des 30 Etats avaient commencé à intégrer leurs données. Il est prévu qu'en 2011, tous les Etats membres auront intégré leurs données.

L'intégration d'événements est vitale pour fournir la source la plus large possible de données de sécurité au niveau européen, ce qui permettrait à l'AESA et aux Etats membres de mieux identifier les problèmes de sécurité dans l'aviation. Bien que le RCE en soit encore à ses balbutiements, elle est déjà très prometteuse en tant que ressource de donnée de sécurité fiable au vu de l'accroissement de la quantité d'informations qu'elle contient aujourd'hui et de l'amélioration de la qualité des données. Ce chapitre présente quelques statistiques clés tirées du RCE susceptibles de fournir des orientations utiles à ceux dont la fonction est d'améliorer la sécurité.

6.1 VUE D'ENSEMBLE DU RCE

A la fin de l'année 2010, le RCE contenait 418 009 événements, soit une augmentation de plus de 140 000 par rapport à l'année précédente. Cette amélioration ne résulte pas d'une augmentation des événements de sécurité au cours des 12 mois écoulés, mais est largement due à la volonté des Etats d'intégrer dans le RCE leurs données d'événements relatives aux années précédentes. La **FIGURE 6-1** montre la répartition des événements par année. Il faut noter que certains Etats ont fourni leurs données historiques⁵, tandis que d'autres n'ont intégré que les données concernant des événements communiqués après la date du début de l'intégration. C'est la raison pour laquelle le nombre d'événements pour cette année a augmenté par rapport à celui communiqué dans le RAPPORT ANNUEL SUR LA SÉCURITÉ de 2009.

La **FIGURE 6-2** montre la répartition des événements dans le RCE par type d'opération. Si un peu plus de 50 % des événements se trouvant à l'heure actuelle dans le RCE ne contiennent pas d'information sur le type d'opération, la quantité d'informations manquantes en 2010 concernant le type d'opération était de 50,2% par rapport à 57% en 2009. Lorsque des informations étaient disponibles, la vaste majorité (42,7%) était liée au transport aérien

FIGURE 6-1

RÉPARTITION DES ÉVÉNEMENTS DANS LE RCE PAR ANNÉE

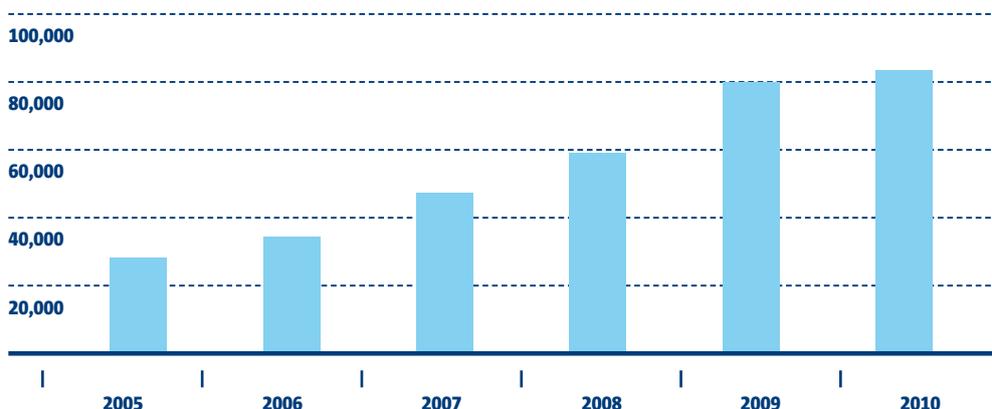
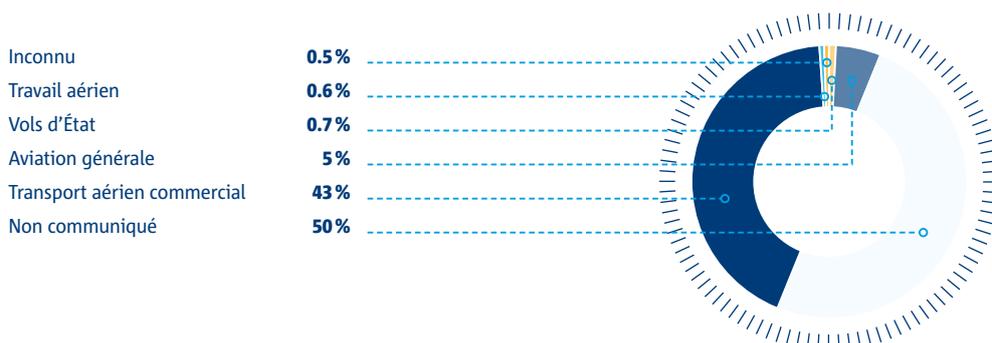


FIGURE 6-2

RÉPARTITION DES ÉVÉNEMENTS PAR TYPE D'OPÉRATION DANS LE RCE



Note : ⁵ Données pour lesquelles la date de l'événement est antérieure à la date de début du processus d'intégration des données.

commercial alors que 5,3 % était lié à l'aviation générale, le reste se répartissant entre le travail aérien et les vols d'Etats.

La **FIGURE 6-3** montre la répartition des catégories d'aéronefs dans le RCE. La plupart des événements rapportés concernent les avions, 36,9 % soit plus de 175 000 événements. Les hélicoptères sont la seconde catégorie d'aéronef la plus fréquente avec 2,1%. La tranche blanche indique les enregistrements pour lesquels la catégorie d'aéronef n'a pas été enregistré. À la fin de 2009, la catégorie d'aéronef n'était pas communiquée pour 65 % des événements, mais à la fin de 2010, ce nombre n'était plus que de 56,4 %.

Dans la RCE, la communication de la gravité des événements s'est également améliorée car la part des données non précisées est passée de 30 % en 2009 à 18 % en 2010. La plupart des événements, soit 62 %, sont classés en tant qu'incidents et seuls 2 % des données concernent des accidents.

FIGURE 6-3

RÉPARTITION DES ÉVÉNEMENTS PAR TYPE D'AÉRONEF DANS LE RCE

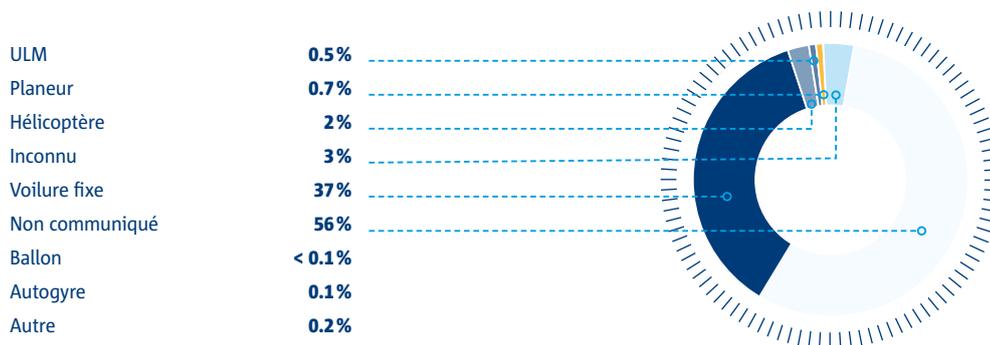
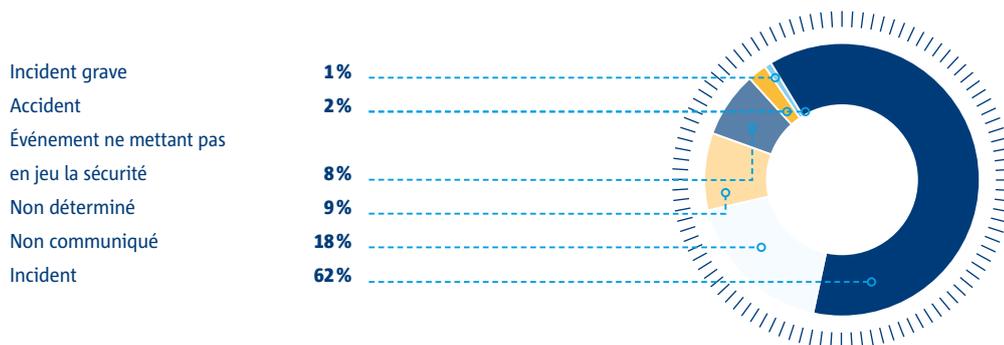


FIGURE 6-4

RÉPARTITION DES ÉVÉNEMENTS PAR GRAVITÉ DANS LE RCE



La **FIGURE 6-5** montre la répartition des 10 premières catégories d'événements dans le RCE lorsque ces informations étaient disponibles, et permet de comprendre les types d'événements qui ont conduit à des accidents et à des incidents dans l'aviation.

La plupart des événements ont été codés en tant qu'Autre (OTHR), ce qui souligne l'importance des initiatives visant à améliorer le processus de classification afin de réduire l'utilisation des catégories « Inconnu » et « Autre ». Ensuite, les deux catégories les plus importantes sont « ATM/CNS » et « Panne ou mauvais fonctionnement d'un circuit ou d'un composant » (SCF-NP).

Les événements critiques ayant contribué aux occurrences sont codés en fonction du type d'événement et par ordre chronologique dans lequel ces événements se sont produits.

La **FIGURE 6-6** montre la répartition selon l'évènement initiateur dans la séquence des événements. Les catégories les plus fréquentes d'événements initiateurs sont « Fonctionnement général de l'aéronef », « Aéronef/système/composants » et « Services de navigation aérienne ».

FIGURE 6-5

LES 10 PREMIÈRES CATÉGORIES D'ÉVÉNEMENTS DANS LE RCE

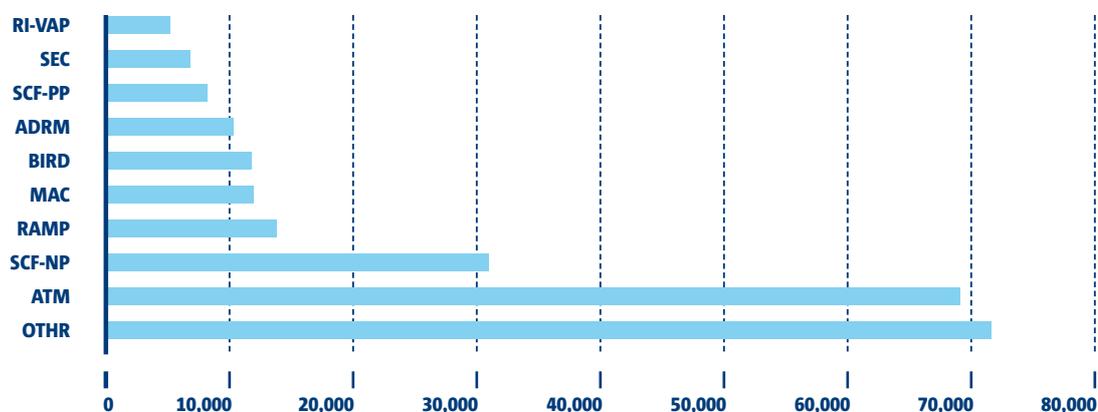


FIGURE 6-6

RÉPARTITION DES ÉVÉNEMENTS INITIATEURS DE CHAQUE OCCURRENCE DANS LE RCE

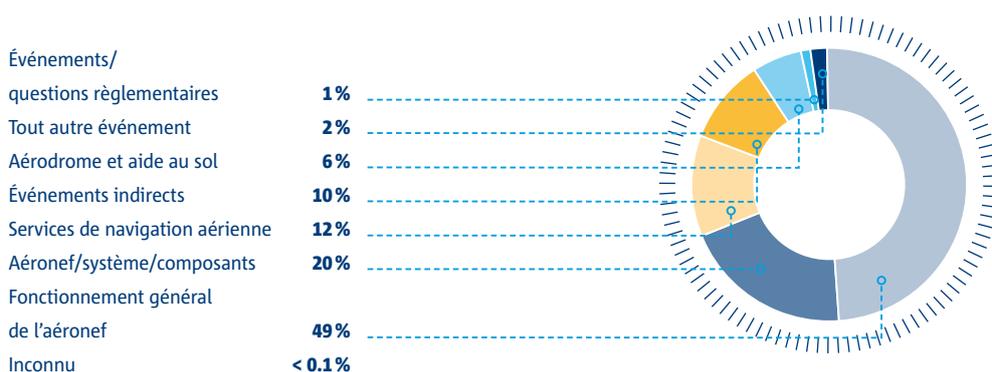
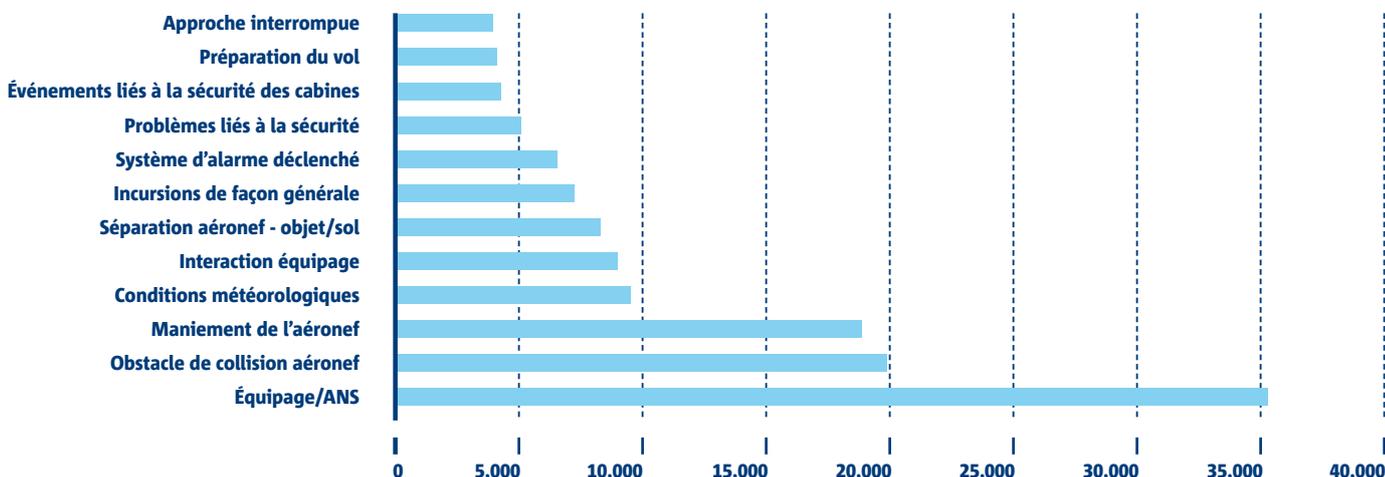


FIGURE 6-7

RÉPARTITION DES ÉVÉNEMENTS POUR LA CATÉGORIE D'ÉVÉNEMENTS CONCERNANT L'OPÉRATION DE L'AÉRONEF



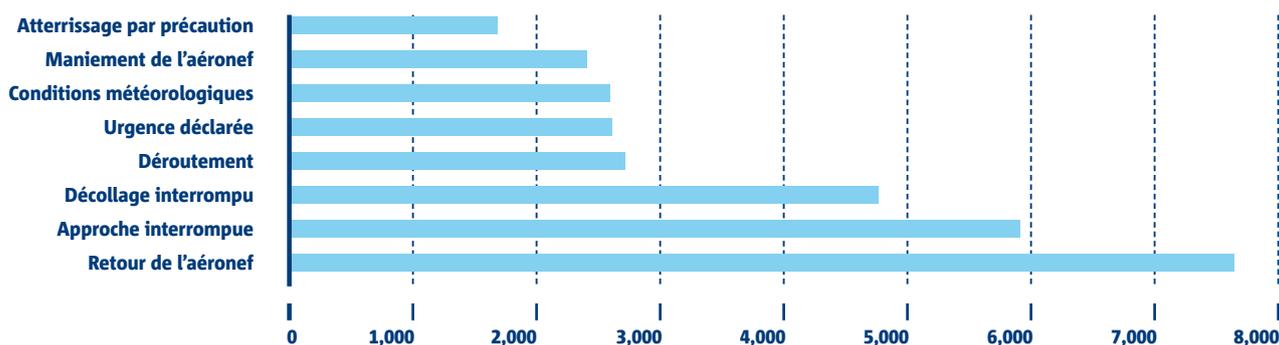
Bien qu'il y ait toujours des rapports dans lesquels des informations essentielles sont absentes, il est encourageant de constater que le RCE commence à devenir une source substantielle d'informations qui peut être utilisée pour l'analyse. Par exemple, en utilisant les informations de la **FIGURE 6-6** pour les événements « Opération aéronef – général », cette information peut être analysée de manière plus détaillée. Comme on peut le voir dans la **FIGURE 6-7**, les principaux événements affectant les opérations aéronef sont l'interaction de l'équipage avec les « Services de navigation aérienne », les « Collisions de l'aéronef avec des obstacles », lesquelles qui englobent toutes les collisions y compris celles avec les oiseaux, et le « Maniement des aéronefs ».

6.2 CONSÉQUENCES DES OCCURRENCES

Le RCE peut aussi fournir des informations sur les conséquences des événements. Celles-ci sont représentées dans la **FIGURE 6-8**. Dans les données contenues dans le RCE, le type de conséquences n'a été communiqué que pour 6 % des occurrences. Pour les événements comportant des conséquences, les principales conséquences étaient le retour de l'avion à son point de départ, les approches interrompues et les décollages interrompus.

FIGURE 6-8

RÉPARTITION DES ÉVÉNEMENTS DANS LE RCE RÉSULTANT D'AUTRES ÉVÉNEMENTS (CONSÉQUENCES)





6.3 CONCLUSIONS

L'intégration des données sur les événements de tous les Etats membres de l'AESA est presque complète. Il est essentiel que l'effort continue à se porter sur l'amélioration de la qualité des données. Pour que le RCE fournisse les meilleures informations possibles à l'ensemble de la communauté Européenne de l'aviation, les données doivent être détaillées au maximum. De plus en plus d'Etats ont fourni leurs données au RCE et la qualité des données s'est globalement améliorée au cours des 12 derniers mois. L'amélioration des données va se poursuivre dans les années à venir et la création en Europe d'un Réseau d'Analystes de la Sécurité conduit par l'AESA et impliquant les autorités nationales de l'aviation des Etats membres permettra de disposer d'un réseau structuré pour soutenir cette activité cruciale. Les efforts se poursuivront également pour résoudre toute restriction d'accès aux narratifs et notes d'information que contient le RCE. Ceci améliorera grandement l'utilisation efficace des données, en permettant la vérification de la classification des occurrences ainsi que l'analyse automatique de texte dans les narratifs.

Cette année, le concept original de RCE visant à établir un regroupement des données significatives au niveau européen a commencé à porter ses fruits. Le nombre bien plus élevé d'événements disponibles pour analyse dans le RCE par rapport à celui de n'importe quel Etat isolément constitue une source plus large pour comprendre les défis de sécurité auxquels l'aviation européenne est confrontée.





7.0 Gestion du trafic aérien (GTA)

Le système de Gestion du trafic Aérien (GTA) comprend des fonctions embarquées et au sol (services de circulation aérienne, gestion de l'espace aérien et gestion du trafic aérien) qui permettent de garantir le déplacement sûr et efficace des avions pendant toutes les phases du vol. La mise à disposition de services de circulation aérienne, dans le cadre du système GTA dans l'environnement paneuropéen, reste un des objectifs principaux des Etats membres et des prestataires de service de navigation aérienne. Pour la première fois, un chapitre spécifique à la GTA a été intégré dans ce RAPPORT ANNUEL SUR LA SÉCURITÉ de l'AESA, en fonction des données de sécurité fournies par les Etats membres de l'AESA via le mécanisme de rapport d'EUROCONTROL appelé Modèle de Résumé Annuel (Annual Summary Template – AST).

Ce chapitre contient des informations sur les accidents et les incidents liés à la GTA. Les sources des données, ainsi que les définitions des catégories d'événements, diffèrent de celles utilisées dans les autres chapitres de ce rapport. Plutôt que d'utiliser les catégories CICTT pour produire des chiffres de même nature que dans le reste de ce rapport, ce chapitre utilise les catégories d'événements développées spécifiquement depuis 2000 pour la GTA. L'analyse du chapitre GTA inclut les accidents et les incidents intervenus dans les Etats membres de l'AESA et ayant impliqué au moins un avion avec une MTOM de 2 250 kg ou plus.

Les données utilisées dans ce chapitre proviennent des données de sécurité obligatoires communiquées à EUROCONTROL par ses 39 Etats membres. Dans le cadre du présent rapport, l'analyse est limitée uniquement aux Etats membres de l'AESA.

La Fonction d'Analyse de Sécurité (FAS) EUROCONTROL et le répertoire associé – SAFER – constituent l'outil principal qu'utilise EUROCONTROL pour l'analyse des données de sécurité. Cet outil se compose d'un répertoire des données de sécurité GTA européen fondé sur les rapports de données de sécurité obligatoires ou communiquées à titre volontaire. Le système SAFER est conçu pour fournir la composante GTA du système de rapport d'événements de la Commission Européenne (CE), basé sur ECCAIRS.

7.1 ACCIDENTS LIÉS À LA GTA

La **FIGURE 7-1** décrit la répartition des accidents selon les catégories d'accidents liées à la GTA en 2010. Sur ces accidents, un seul a été mortel. La catégorie la plus significative en termes de nombre d'accidents est la « collision entre aéronefs se déplaçant au sol et véhicule(s)/ personne(s)/obstacle(s) ». En 2010 aucun accident n'est intervenu impliquant un aéronef en vol (près du sol) avec des objets au sol.

Pendant le processus d'enquête, il est possible de choisir entre deux niveaux d'implication de la GTA: Implication directe lorsque l'on considère que l'événement ou l'élément GTA est la cause de l'enchaînement d'événements ou implication indirecte lorsque l'événement GTA pouvait potentiellement augmenter le niveau de gravité.

La **FIGURE 7-2** présente le nombre d'accidents où la GTA est mentionnée comme facteur contribuant (c'est-à-dire, qu'un facteur GTA au moins a contribué à la chaîne d'événements) et les niveaux de trafic associés. Depuis 2006, le nombre de ces accidents a diminué. Comme mentionné plus haut, la définition de ces catégories diffère de celles utilisées dans les autres chapitres. Pour 2010, seule des données préliminaires sont communiquées.

FIGURE 7-1

CATÉGORIES D'ACCIDENTS POUR LES ACCIDENTS LIÉS À LA GTA DANS LES ETATS MEMBRES DE L'AESA (2010)

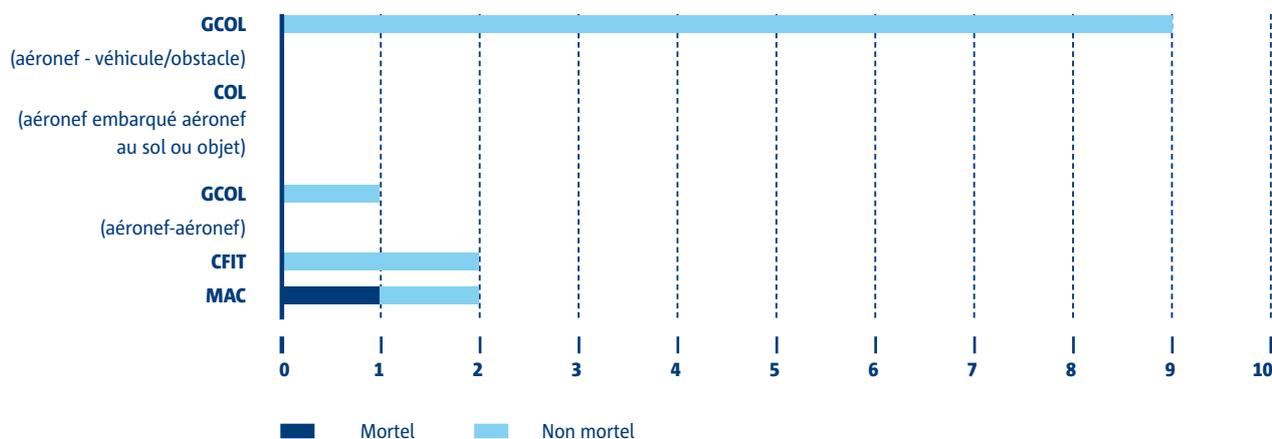
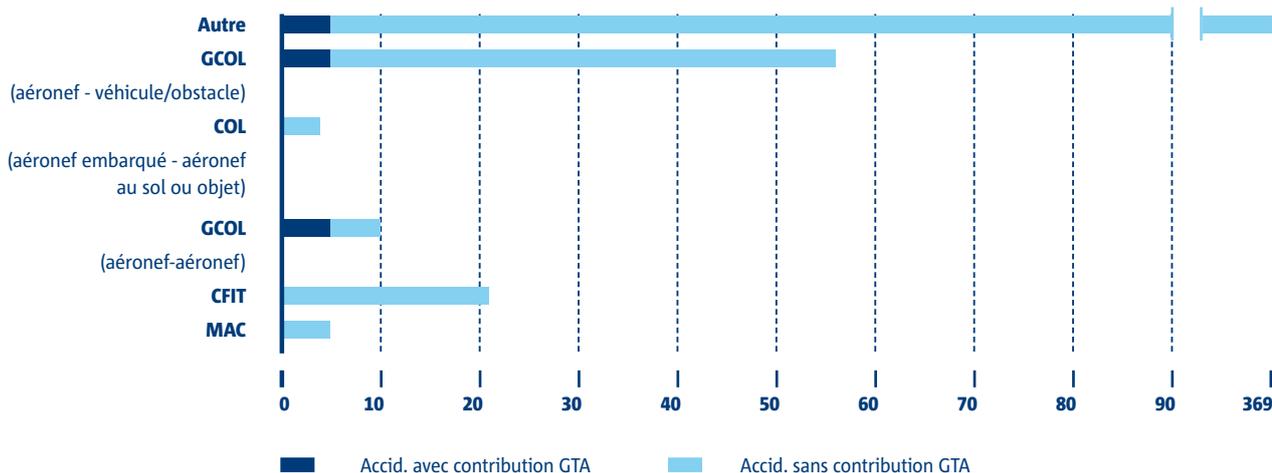


FIGURE 7-2

CATÉGORIES D'ACCIDENTS POUR LES ACCIDENTS LIÉS À LA GTA DANS LES ETAS MEMBRES DE L'AESA (2005 – 2010)



Sur les 15 accidents où la GTA était mentionnée comme facteur contributif, 5 se relèvent de la catégorie des collisions au sol (GCOL) entre avions, 5 de la catégorie « Collision au Sol » (GCOL) entre un avion et un véhicule ou un obstacle et 5 de la catégorie « Autre ». Au cours de la même période, 467 accidents au total ont été communiqués à EUROCONTROL.

7.2 INCIDENTS LIÉS À LA GTA

7.2.1 CATÉGORIES D'INCIDENTS

Un incident lié à la GTA est un incident pertinent pour la GTA mais qui ne comporte pas nécessairement de contribution GTA. La **FIGURE 7-3** présente un aperçu du nombre d'incidents communiqué dans chaque catégorie depuis 2005. Un incident peut être classé dans plusieurs catégories (par exemple, un incident classé comme une incursion de piste peut être également mettre en jeu un non-respect de la clairance du trafic aérien).

Les catégories d'incidents les plus fréquemment utilisées sont les suivantes: « Pénétration non autorisée de l'espace aérien » (UAP) (appelée aussi Violation de l'espace aérien), « Non-respect par l'aéronef de la clairance ATC » (CLR) (qui inclut les dépassement de niveau), et « Non-respect des minima de séparation » (SMI) et « Incursions de piste » (RI). Les incidents impliquant une « perte de séparation » sont classés dans la catégorie « IS ». Les deux dernières catégories sont examinées de façon plus détaillée dans la section suivante. La **FIGURE 7-4** montre qu'il n'y a qu'une portion des incidents liés à la GTA qui comporte un facteur GTA contribuant dans la chaîne des événements.

Pour chaque incident lié à la GTA, le risque associé est évalué et codé. Le risque est défini comme la combinaison entre la gravité posée par l'incident et sa vraisemblance de réoccurrence⁶.

FIGURE 7-3

CATÉGORIES D'INCIDENTS LIÉS À LA GTA (2005 – 2010)

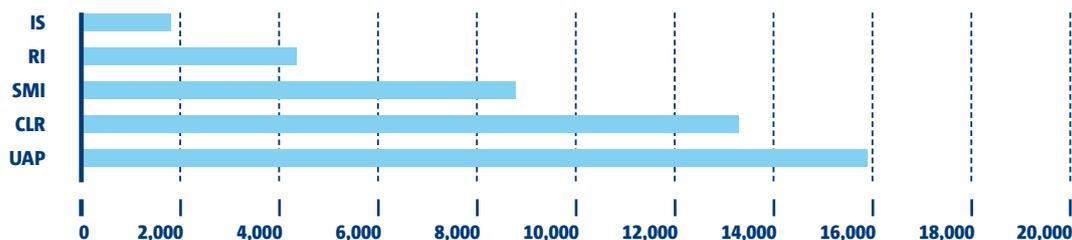


FIGURE 7-4

NOMBRE D'INCIDENTS LIÉS À LA GTA DANS LESQUELS IL Y A EU UN FACTEUR GTA CONTRIBUTANT

- Directe
- Indirecte
- Aucune
- Non déterminée



Note: ⁶ Méthodologie: http://www.eurocontrol.int/src/gallery/content/public/documents/deliverables/esarr2_awareness_package/eam2gui5_e10_ri_web.pdf (Outil d'analyse des risques mentionné dans le reg. de la CE. 691/2010)

Les incidents facteurs de risques sont considérés comme ceux appartenant aux classes de gravité les plus élevées: incidents graves (gravité A) et incidents majeurs (gravité B). Les autres classes de gravité sont: risque important (gravité C), pas d'effet sur la sécurité (E), et indéterminé (D). La **FIGURE 7-5** présente le nombre d'incidents par gravité et par catégorie d'incident.

La catégorie qui comporte la plus grande proportion d'incidents facteurs de risque (gravité A et B) est la catégorie « Non-respect des minima de séparation » (SMI). Cette catégorie désigne

FIGURE 7-5

NOMBRE D'INCIDENTS LIÉS À LA GTA PAR CATÉGORIE ET GRAVITÉ



les événements dans lesquels la séparation minimale définie entre les aéronefs n'a pas été respectée. La plupart des incidents ayant provoqué un défaut de séparation et classés comme facteurs de risque sont également classés dans les catégories « Clairance ATC » ou « Violation de l'espace aérien ».

7.2.2 TAUX D'INCIDENTS ET TENDANCES

Le rapport des incidents liés à la GTA s'améliore. Au cours des dernières années, la gravité des principales catégories d'incidents a montré une tendance à la stabilité ou à la décroissance.

La comparaison du nombre d'incidents avec le niveau de trafic peut donner des résultats intéressants sur les tendances de sécurité. Les chiffres de cette section concernent deux tendances: le taux d'incidents par millions d'heures de vol communiqué quelle que soit la gravité des événements et le taux d'incidents uniquement pour les incidents facteurs de risque (gravité A et B). Pour les incursions de piste, un taux par million de déplacements aéronef départs/arrivées est utilisé.

En fonction des données préliminaires communiquées pour 2010, la **FIGURE 7-6** montre une augmentation continue du nombre total d'incidents rapportés, à la fois en chiffres absolus et en taux (exprimés par rapport aux niveaux de trafic exprimés en heures de vol). L'augmentation du taux d'incidents rapportés est une avancée qui témoigne de progrès culturels concernant la liberté et la volonté de rapporter les incidents (« culture juste »⁷ et « favorisant le rapport d'événements »), qui devrait contribuer à mieux révéler les problèmes de sécurité affectant la GTA.

Le taux d'incidents graves (gravité A) montre une diminution globale. Les incidents majeurs (gravité B) présentaient une tendance stable depuis 2005, mais affichent pour 2010 une forte augmentation.

La **FIGURE 7-7** montre le taux de la catégorie « Non-respect des minima de séparation » (SMI) par million d'heures de vol. Pour la catégorie SMI, il est utile de calculer le taux en utilisant le

Note: ⁷Une « culture juste » signifie une culture dans laquelle les exploitants de première ligne ne sont pas punis pour des actions, des omissions ou des décisions prises par eux d'une manière proportionnée à leur expérience et à leur formation, mais où une négligence grossière, des violations volontaires et des actes de destruction ne sont pas tolérés. Règlement de la commission (UE) n°691/2010

FIGURE 7-6

TAUX DES INCIDENTS LIÉS À LA GTA PAR GRAVITÉ (INCIDENTS PAR MILLION D'HEURES DE VOL). POUR 2010, SEULES DES DONNÉES PRÉLIMINAIRES ONT ÉTÉ COMMUNIQUÉES

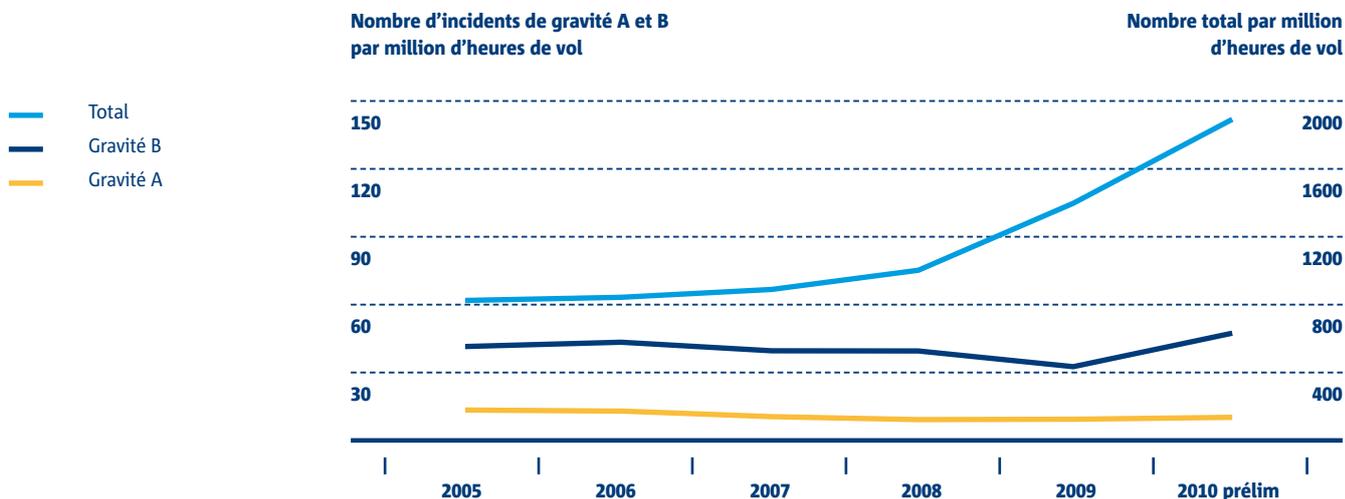
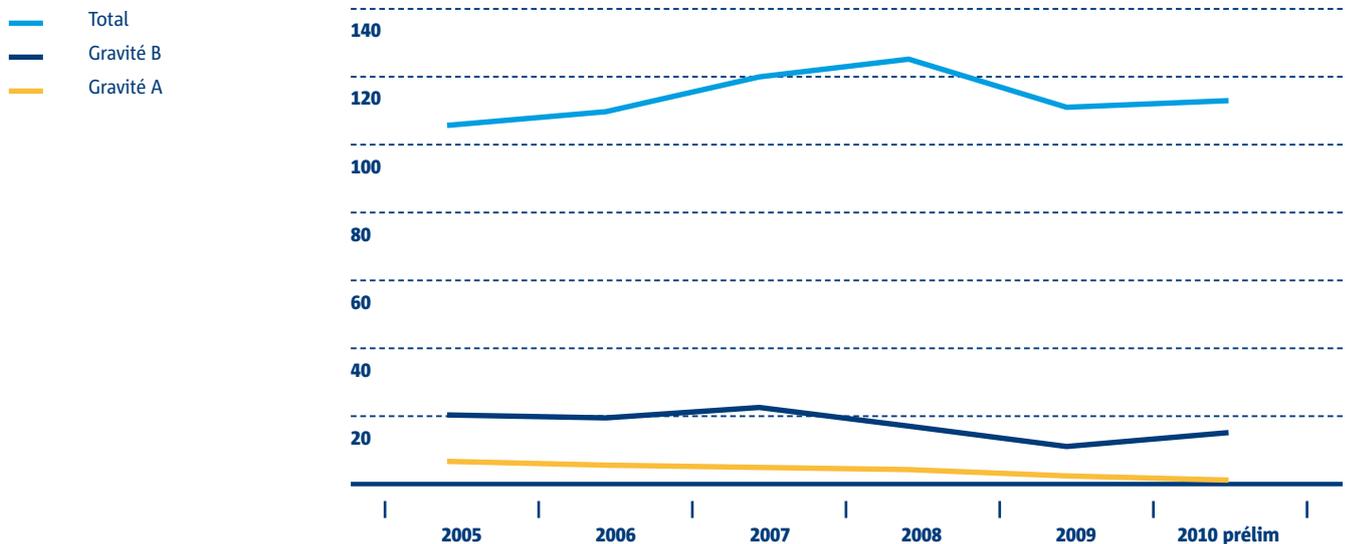


FIGURE 7-7

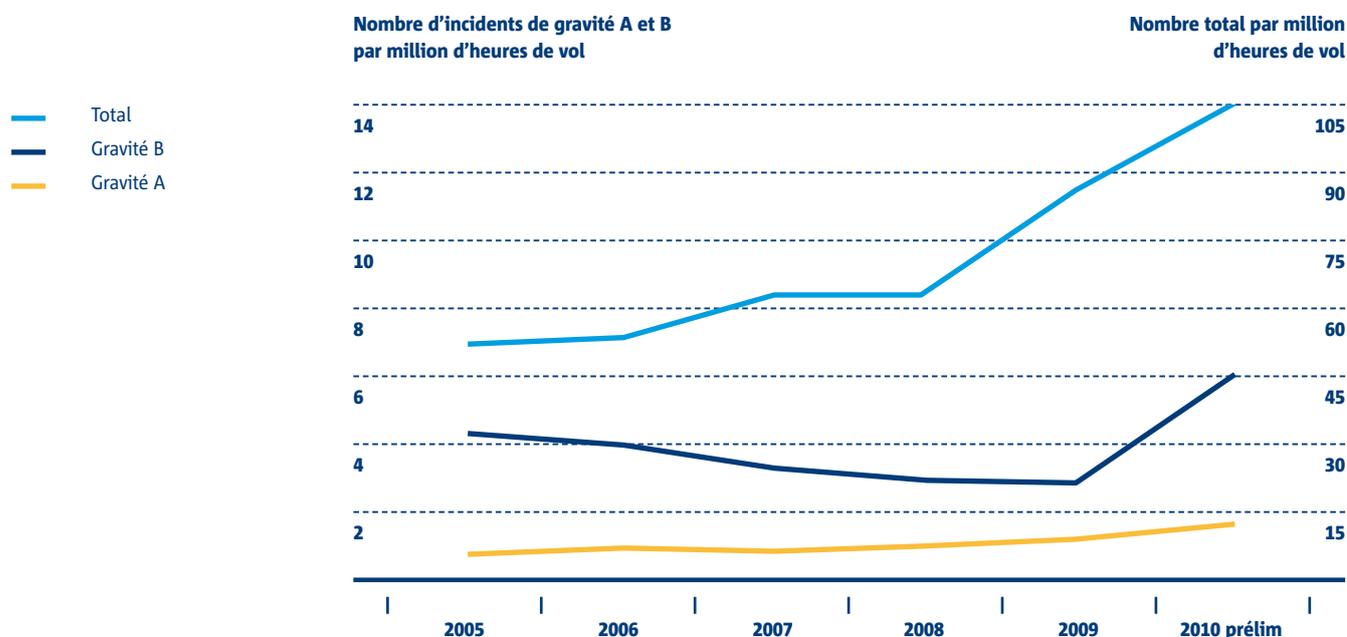
TAUX DES VIOLATIONS DES MINIMA DE SÉPARATION PAR GRAVITÉ (INCIDENTS POUR 1 MILLION D'HEURES DE VOL). POUR 2010, SEULES DES DONNÉES PRÉLIMINAIRES ONT ÉTÉ COMMUNIQUÉES



nombre d'heures de vol, car c'est ainsi que l'on représente le mieux la durée pendant laquelle l'espace aérien est occupé par l'aéronef.

La catégorie SMI désigne les événements dans lesquels la séparation minimale définie entre les aéronefs n'a pas été respectée. Globalement, le nombre total d'incidents communiqué dans cette catégorie augmente chaque année, à l'exception de l'année 2009. Parmi tous les types d'incidents, ce sont en général ceux de la catégorie SMI pour lesquels le temps de l'enquête est le plus long et leur nombre peut par conséquent devoir être revu à l'avenir. La catégorie SMI pour les incidents de gravité A a observé une tendance à la baisse au cours des quatre dernières années. Toutefois les données préliminaires de 2010 indiquent une augmentation substantielle des incidents de catégorie de gravité B.

FIGURE 7-8

Taux des incursions de piste par gravité (incidents par million de déplacements). Pour 2010, seules des données préliminaires ont été communiquées

La **FIGURE 7-8** montre que le taux d'incidents d'incursion de piste communiqué suit une tendance globale à la hausse. S'agissant des incursions de piste, il est utile de calculer le taux en utilisant le nombre de déplacements car il représente la fréquence à laquelle une piste est utilisée.

Pour l'aviation et la GTA, le nombre d'incursions de piste est un indicateur clé. Le nombre d'incursions communiqué en Europe a augmenté au cours des années, en particulier en raison d'une prise de conscience accrue après la publication du Plan d'Action Européen pour la Prévention des Incursions de Piste (European Action Plan for the Prevention of Runway Incursions - EAPPRI) en 2003. En outre, la modification de la définition OACI de l'incursion de piste a élargi de fait le domaine d'application des occurrences incluses dans cette définition. Le taux d'incidents graves (gravité A) est au se maintient ou affiche une légère augmentation au fil du temps.

Le taux d'incursions de piste facteurs de risques (gravité A ou B) est variable au cours des dernières années. Le taux d'incidents majeurs (gravité B) a diminué jusqu'en 2009, mais les données préliminaires pour 2010 affichent une augmentation considérable de 25 % pour ce type d'incidents par rapport à l'année précédente. Cette augmentation s'explique par l'amélioration de la communication, de façon générale et de la part de certains Etats membres en particulier.

7.3 OBSERVATIONS FINALES

Ce chapitre a fourni un aperçu du compte-rendu et de l'analyse des accidents et des incidents liés à la GTA. Pour des informations plus spécifiques et une analyse plus large de la sécurité de la GTA, merci de bien vouloir consulter le site internet d'EUROCONTROL en général et le site internet de la Safety Regulation Commission – SRC) en particulier:

http://www.eurocontrol.int/src/public/subsite_homepage/homepage.html





8.0 Mesures de sécurité de l'Agence

8.1 APPROBATIONS ET STANDARDISATION

Les inspections de standardisation effectuées par l'Agence en 2010 ont confirmé la maturité du processus de standardisation. Les méthodes de travail instaurées par le règlement (CE) n° 736/2006 ont été adoptées à l'unanimité dans tous les domaines techniques, à savoir les activités de certification et de maintien de la navigabilité, les opérations aériennes, la qualification des équipages et les simulateurs de vol utilisés pour la formation (FSTD).

L'Agence est habilitée à effectuer des inspections de standardisation dans 41 Etats européens, sur la base du règlement de base ou d'accords bilatéraux et/ou d'accords de collaboration spécifiques. En 2010, l'AESA a procédé à un total de 111 inspections de standardisation dans 33 Etats. Les résultats ont confirmé la tendance positive de ces dernières années, bien que certaines autorités aéronautiques nationales doivent encore faire des efforts importants pour obtenir un niveau satisfaisant de mise en œuvre et d'application uniformes des exigences réglementaires.

L'Agence a poursuivi le développement d'une approche de standardisation plus proactive. Les experts des autorités aéronautiques nationales ont été de plus en plus impliqués: en 2010, 95 membres de l'équipe de l'Agence ont reçu l'appui d'inspecteurs détachés des autorités aéronautiques nationales. L'organisation de réunions de standardisation dans chaque domaine, comme moyen de parvenir à un niveau plus élevé de compréhension et d'interprétation communes des exigences réglementaires, est une autre initiative qui va dans ce sens. 448 représentants des autorités aéronautiques nationales ont participé aux 10 réunions organisées en 2010.

Un nouveau concept, appelé « Approche de Surveillance Continue » (CMA), nécessitant un outil de planification qui tienne compte des risques, est en cours de développement. Il permettrait à l'AESA d'adapter la taille des équipes, la portée, la profondeur et la fréquence des visites d'inspection de standardisation en fonction des risques identifiés, optimisant ainsi l'utilisation des ressources.

Dans le domaine de la formation technique, l'AESA a consolidé son initiative visant à identifier des critères communs de qualification et de satisfaire aux besoins communs à tous les types d'inspecteurs des autorités aéronautiques nationales en matière de formation. Cette initiative est à présent prise en charge par une équipe permanente dédiée qui se réunit à intervalles réguliers. Les formations données par l'Agence sur les réglementations de l'UE sont ouverts à toutes les autorités aéronautiques nationales ainsi qu'aux autorités des pays tiers.

L'activité d'approbation des organisations dans le domaine de la conception, de la production et du maintien de la navigabilité s'est développée en 2010. Le nombre d'agrèments a augmenté: l'Agence assure actuellement la surveillance de 265 organismes de conception et de 222 détenteurs de procédures alternatives au DOA, de 267 organismes de maintenance et de 41 organismes de formation en maintenance hors Europe, de 17 organismes de production hors Europe et de l'agrément de production unique octroyé à Airbus par l'AESA en Europe et en Chine. De plus, l'Agence veille à la validité permanente des 1348 organismes de maintenance agréés par l'AESA aux Etats-Unis et des 163 organismes de maintenance agréés par l'AESA au Canada.

Enfin, la direction coordonne toutes les activités SAFA (évaluation de la sécurité des aéronefs étrangers). L'analyse des données SAFA a fourni des indicateurs importants concernant le niveau de sécurité global des compagnies aériennes opérant en Europe, ce qui aide à identifier les facteurs de risque potentiels et à cibler directement des objectifs qualitatifs. En outre, le programme de standardisation SAFA et la publication de documents d'orientation détaillés pour la conduite des inspections des avions au sol assurent un degré élevé d'harmonisation parmi les Etats participants.

8.2 CERTIFICATION

La direction de la certification contribue de manière directe à la sécurité de l'aviation grâce aux activités de certification initiale de produits qui permettent d'obtenir l'approbation au niveau de l'UE de produits, de pièces et d'appareils aéronautiques sur la base d'un niveau de sécurité le plus élevé possible. Au total, l'Agence a émis environ 4000 certificats liés à la conception en 2010. En outre, la direction de la certification effectue, sur demande du secteur industriel, des évaluations opérationnelles pour fournir des données et des informations relatives au fonctionnement en toute sécurité des produits certifiés.

Il incombe également à la direction de la certification de s'assurer du maintien de la navigabilité des produits, pièces et appareils tout au long de leur cycle de vie pour vérifier qu'ils sont conformes aux exigences de navigabilité en vigueur et qu'ils sont en état de fonctionner en toute sécurité. L'Agence a par conséquent instauré un système intégré d'actions de surveillance, de prévention et de correction de la sécurité, basé sur les rapports d'événements et visant à prévenir les accidents et les incidents.

L'émission de Consignes de Navigabilité et de Consignes de Navigabilité d'Urgence est un instrument permettant à l'Agence de corriger les problèmes potentiels de sécurité et de fournir un niveau élevé de maintien de la navigabilité. Les directives de navigabilité et les directives de navigabilité d'urgence sont une réponse aux problèmes de sécurité dont on apprend l'existence après l'émission des certificats de navigabilité initiaux. En 2010, l'Agence a émis 284 directives de navigabilité et 58 directives de navigabilité urgentes.

En lançant la création d'un Système Interne de Rapport d'Événements (Internal Occurrence Reporting System - IORS) en mars 2010, l'Agence a voulu améliorer encore son processus de maintien de la navigabilité et approfondir l'analyse des données d'événements disponibles.

En 2010, la direction de la certification a été confrontée à certains problèmes de sécurité majeurs. Suite à l'éruption du volcan Eyjafjallajökull (Islande) en avril 2010, qui a provoqué une perturbation importante des voyages aériens en Europe du Nord et de l'Ouest, la direction de la certification ainsi que les autres directions de l'Agence se sont engagées dans un effort considérable pour définir des mesures appropriées en vue de promouvoir le maintien en toute sécurité des vols. A cette fin, un « Bulletin d'Information de Sécurité » (Safety Information Bulletin - SIB) a été émis avec des recommandations pour les opérateurs des avions et des hélicoptères à turbine volant dans, ou approchant, un espace aérien susceptible d'être contaminé par des cendres volcaniques. En outre, une collaboration a débuté avec l'OACI (Organisation de l'Aviation Civile Internationale) en vue de créer de nouvelles normes de certification concernant les cendres volcaniques.

En ce qui concerne les aspects liés à la falsification des résultats de test des sièges par Koito Industries Ltd (Japon) au début de 2010, l'AESA a collaboré très étroitement avec son homologue américain, la FAA, pour développer leurs actions obligatoires respectives avec pour résultat un contenu harmonisé des PAD AESA/NPRM FAA applicables. Avant la publication des règles finales, deux séances d'informations avec les industriels ont été organisées pour faciliter la période de commentaires.

Au cours de cette année, la direction de la certification a été activement impliquée dans l'enquête et l'analyse des accidents et des incidents majeurs, y compris l'accident de l'Airbus A380, exploité par Qantas Airlines, en novembre 2010.

8.3 RÈGLEMENTATION

La direction de la réglementation de l'Agence contribue à l'élaboration de toute la législation communautaire et des modalités d'application associées concernant la réglementation portant sur la sécurité de l'aviation civile et sur l'environnement. Elle soumet des avis à la Commission Européenne et doit être consultée par la Commission pour toutes les questions techniques relevant de son domaine de compétence. Elle est également chargée des activités de coopération internationale en la matière. On trouvera ci-dessous une liste des décisions réglementaires, des avis et des avis de proposition de modification (NPA).

TABLEAU 8-1 DÉCISIONS LIÉES À LA RÉGLEMENTATION

Décision	Numéro de tâche.	Objet
Décision 2010/001/R	21.001	POA pour les fournisseurs de bases de données de navigation
	21.002	Numéro de certificat des organisations approuvées
	21.003	Mise à jour de la Partie 21 et des AMC/GM associés
	21.023(c)	Autorisation de vol: prérogative pour les organisations de gestion du maintien de la navigabilité
	MDM.007	Certificat d'autorisation de mise en service
Décision 2010/002/R	21.023(c)	Autorisation de vol: prérogative pour les organisations de gestion du maintien de la navigabilité
	66.001	Correction d'erreurs éditoriales contenues dans la Partie 66 et le matériel AMC associé
	145.001	Correction d'erreurs éditoriales contenues dans la Partie 145 et le matériel AMC associé
	147.001	Correction d'erreurs éditoriales contenues dans la Partie 147 et le matériel AMC associé
	M.001	Correction d'erreurs éditoriales contenues dans la Partie M et le matériel AMC associé
	MDM.007	Certificat d'autorisation de mise en service
Décision 2010/003/R	MDM.034	Matériaux composites
Décision 2010/005/R	25.040	Portes d'évacuation de TYPE III (accessibilité et facilité de fonctionnement)
	25.057	Normes de conception liées à la sécurité
	MDM.034	Matériaux composites
Décision 2010/006/R	MDM.054	AMC at GM sur le dégivrage/antigivrage des matériaux suivant l' A-NPA 2007-11
Décision 2010/007/R	MDM.034	Matériaux composites
Décision 2010/008/R		
Décision 2010/010/R	ETSO.007	Examen et transposition systématiques des TSO FAA existants pour les pièces et équipements en ETSO AESA
Décision 2010/012/R	MDM.001	ETOPS/LROPS
Décision 2010/013/R		
Décision 2010/014/R		
Décision 2010/015/R		
Décision 2010/016/R	21.042	Partie 21 contrôle autre fournisseur tiers
	ETSO.007	Examen et transposition systématiques des TSO FAA existants pour les pièces et équipements en ETSO AESA
	MDM.001	ETOPS/LROPS

TABLEAU 8-2 **OPINIONS LIÉES À LA RÈGLEMENTATION**

Avis	Numéro de tâche	Objet
Avis n°02/2010	21.024(a)	Sous-partie J, Agrément d'organisme de conception
Avis n° 01/2010	ATM.001 (ACCELERE)	Extension du système AESA aux règles de sécurité de la Gestion du Trafic Aérien (GTA) et aux services de navigation aérienne (ANS) - développement de règles relatives aux exigences applicables aux prestataires de service de navigation aérienne
	ATM.004 (ACCELERE)	Extension du système AESA aux règles de sécurité de la Gestion du Trafic Aérien (GTA) et aux Services de Navigation Aérienne (ANS) - développement de règles relatives aux autorités compétentes
Avis n° 03/2010	ATM.003 (ACCELERE)	Extension du système AESA aux règles de sécurité de la Gestion du Trafic Aérien (GTA) et aux Services de Navigation Aérienne (ANS) - développement de règles relatives à l'octroi de licences aux contrôleurs de la circulation aérienne
Avis n° 04/2010	FCL.001	Partie FCL. Extension du Règlement de base à l'octroi de licences aux équipages
Avis n° 05/2010	ATM/ANS.002	Introduction de la version 7.1 du logiciel pour ACAS II.
Avis n° 06/2010	145.012	Partie 145 Certificats uniques et multiples de remise en service
Avis n° 07/2010	FCL.001	Partie MED Extension du Règlement de base à l'octroi de licences aux équipages

TABLEAU 8-3 **NPAS LIÉES À LA RÈGLEMENTATION**

NPA	Numéro de tâche	Objet
NPA 2010-01	21.042	Contrôle des fournisseur tiers
NPA 2010-02	21.018	Amélioration du GM en 21A.101
NPA 2010-03	ATM/ANS.002	Introduction de la version 7.1 du logiciel pour ACAS II.
NPA 2010-04	27&29.002	Tolérance aux dommages et évaluation des effets de la fatigue des structures composites des aéronefs à voilure tournante
NPA 2010-05	66.025	Annexe 1 Qualifications de type d'aéronef pour la licence de maintenance d'aéronefs Partie 66
NPA 2010-06	27&29.002	Tolérance aux dommages et évaluation des effets de la fatigue des structures métalliques des aéronefs à voilure tournante
NPA 2010-07	M.022	Modification de l'AMC M.A.706(e) pour couvrir les cas supplémentaires pour que l'autorité compétente accepte que le responsable désigné chez l'exploitant/Partie M Sous-partie G soit employé par l'organisation Partie 145 contractée
NPA 2010-08	145.022	Contrôle du personnel de maintenance contracté
NPA 2010-09	M-014	Sous-traitance des activités de gestion du maintien de la navigabilité
NPA 2010-10	MDM.047	Alignement du règlement (CE) n° 2042/2003 sur le règlement (CE) n° 216/2008 et sur l'exigence de l'Annexe 6 de l'OACI pour que les principes de facteurs humains soient pris en compte lors de la conception et de l'application des programmes de maintenance d'aéronefs
NPA 2010-11	25.039	Portes d'évacuation pour les passagers, équipement d'urgence et chemins d'évacuation - Harmonisation avec la FAA
NPA 2010-12	27&29.019	Surveillance des vibrations en hélicoptère
NPA 2010-13	21.059	Protection environnementale - classification des modifications de la conception de type
NPA 2010-14	OPS.055	Mise en œuvre de règles sur les limites de temps de vol et de service et exigences de repos pour le transport aérien commercial (CAT) avec des avions

8.4 INITIATIVE STRATÉGIQUE EUROPÉENNE DE SÉCURITÉ (ESSI, EUROPEAN STRATEGIC SAFETY INITIATIVE)

L'Initiative Stratégique Européenne de Sécurité (ESSI) est un partenariat de sécurité, fondé sur le volontariat, visant à améliorer la sécurité de l'aviation en Europe et pour tous les citoyens Européens dans le monde. Animée mais pas détenue par l'AESA, cette initiative regroupe des autorités aéronautiques, l'industrie et des partenaires internationaux comme l'OACI et la FAA. En 2010, l'ESSI a contribué au développement de la première édition du Plan Européen de Sécurité de l'Aviation (European Aviation Safety plan – EASp). Administrée par l'AESA, l'ESSI est désormais gérée conformément aux exigences de la norme ISO 9001:2008.

L'ESSI compte trois équipes dédiées à la sécurité:

8.4.1 EQUIPE EUROPÉENNE POUR LA SÉCURITÉ DE L'AVIATION COMMERCIALE (ECAST)

ECAST est la composante de l'ESSI consacrée au transport aérien commercial (à l'exclusion des hélicoptères). ECAST regroupe plus de 75 organisations et est co-présidée par l'IATA et l'AESA. ECAST coopère avec les programmes CAST au Etats-Unis et COSCAP de l'OACI.

En 2010, ECAST a travaillé sur les Systèmes de Gestion de la Sécurité (SGS - SMS) et la culture de la sécurité, la sécurité au sol et la sécurité pistes. L'activité de sécurité pistes inclut une coopération avec EUROCONTROL et l'activité de sécurité au sol avec l'IATA. ECAST encourage l'adoption en Europe du programme d'Audit de Sécurité pour les Opérations au Sol (ISAGO) ainsi que le programme du Manuel des Opérations au Sol (IGOM) de l'IATA. ECAST a pris en charge une recherche sur les facteurs humains dans la sécurité au sol réalisée par le NLR pour l'autorité de l'aviation civile des Pays-Bas, et lancé deux forums sur l'analyse des données de vol (FDM): un forum pour les exploitants et l'autre réservé aux autorités.

<http://www.easa.europa.eu/essi/ecastEN.html>

8.4.2 EQUIPE EUROPÉENNE POUR LA SÉCURITÉ HÉLICOPTÈRE (EHEST)

EHEST est la composante de l'ESSI qui concerne les hélicoptères. Co-présidée par l'AESA, Eurocopter et le Comité Européen d'Exploitants d'Hélicoptères (European Helicopter Operators Committee - EHOC), EHEST compte plus de 50 organisations. EHEST est également la composante européenne de l'Equipe Internationale pour la Sécurité Hélicoptère (International Helicopter Safety Team, IHST), un effort combiné des autorités et de l'industrie basé aux Etats-Unis et lancé en 2005 avec pour objectif de réduire le taux d'accidents d'hélicoptère de 80 % d'ici à 2016 dans le monde.

EHEST a publié en 2010 un rapport d'analyse sur 311 accidents d'hélicoptères s'étant produit en Europe entre 2000 et 2005. Quatre équipes de mise en œuvre ont traité les sujets suivants : opérations et Systèmes de Gestion de la Sécurité (SGS - SMS), formation, aspects réglementaires, et maintenance. EHEST a également contribué au développement d'une version compatible hélicoptère de l'« International Standard for Business Aircraft Operations » (IS-BAO) (Norme Internationale pour les Operations d'Aviation d'Affaires) publiée par l'International Business Aviation Council IBAC (Conseil International de l'Aviation d'Affaires).

En 2010, le Séminaire International sur la Sécurité des Hélicoptères (IHSS) a été organisé en Europe. <http://easa.europa.eu/essi/ehestEN.html>



8.4.3 EQUIPE EUROPÉENNE POUR LA SÉCURITÉ DE L'AVIATION GÉNÉRALE (EGAST)

EGAST traite de l'aviation générale (voilures fixes). Son objectif est d'améliorer la sécurité par la promotion, l'éducation et le partage de bonnes pratiques. Fondée sur des initiatives existantes au niveau national ou au sein d'organisations de l'aviation générale, elle est co-présidée par l'AESA, l'European Airshow Council (EAC) et l'European Council for General Aviation Support (ECOGAS) et compte plus de 50 organisations. Au niveau international, EGAST coopère avec l'Equipe de la Sécurité de la FAA (FAAST) et avec Transport Canada.

EGAST poursuit quatre activités: promotion de la sécurité, collecte et analyse de données, sécurité proactive (identifier et aborder aujourd'hui les risques futurs), et lien avec la recherche.

En 2010, EGAST a publié plusieurs brochures et vidéos sur la sécurité ainsi qu'un guide sur la phraséologie à l'intention des pilotes de l'aviation générale.

<http://easa.europa.eu/essi/egast/>.





Annexe 1: Remarques générales sur la collecte et la qualité des données

Les données présentées dans ce rapport sont incomplètes. Certains Etats membres de l'AESA n'ont pas communiqué leurs informations concernant les aéronefs légers. Sans la prompte disponibilité des résultats des enquêtes ou en l'absence de communication complète ou ponctuelle des données par les Etats, l'Agence ne peut présenter une vue complète de l'ensemble des aspects concernant la sécurité de l'aviation civile en Europe.

L'Agence poursuivra ses efforts pour obtenir des données relatives aux accidents d'aéronefs légers pour les prochains RAPPORTS ANNUELS SUR LA SÉCURITÉ et s'attend à disposer d'une meilleure base d'analyse avec la maturation des systèmes de rapport d'événements et la prise de conscience du manque actuel de données parmi les Etats Membres.

Concernant les aéronefs lourds, les données semblent complètes dans la mesure où les Etats ont communiqué leurs données sur les accidents à l'OACI conformément à l'Annexe 13. Des vérifications ont cependant révélé que tous les Etats membres n'avaient pas communiqué à l'OACI des données complètes en temps et en heure.



Annexe 2: Définitions et acronymes

A2-1: GÉNÉRALES

ACCIDENT MORTEL	Accident causant la mort d'au moins une personne, qu'il s'agisse d'un membre d'équipage et/ou d'un passager ou d'une personne au sol, dans les 30 jours qui suivent la date de l'accident (Source: OACI, Annexe 13)
AÉRONEF LÉGER	Aéronef de masse maximale certifiée au décollage inférieure à 2 251 kg
AÉRONEF DE TIERS	Aéronef qui n'est ni utilisé ni exploité sous le contrôle d'une autorité compétente d'un Etat membre de l'AESA
AESA	Agence Européenne de la Sécurité Aérienne
ASR	Rapport annuel sur la sécurité de l'AESA
AST	Modèle de Résumé Annuel d'EUROCONTROL
ATC	Contrôle du trafic aérien
ATM	Gestion du Trafic Aérien (GTA)
AVIATION GÉNÉRALE (AG)	Vols d'aéronef qui ne relèvent pas d'une opération de transport aérien commercial ni d'une opération de travail aérien
CAT	Transport aérien commercial. Opérations aériennes comportant le transport de passagers, de fret et de courrier moyennant rémunération ou location
CICCT	Equipe de taxonomie commune entre CAST et l'OACI
CNS	Communications, Navigation et Surveillance
ECCAIRS	Centre Européen de coordination des systèmes de rapport d'incidents
ECR	Répertoire Central Européen (RCE) d'événements
EM AESA	Etats Membres de l'Agence Européenne de la Sécurité Aérienne : les 27 Etats membres de l'Union Européenne auxquels s'ajoutent l'Islande, le Liechtenstein, la Norvège et la Suisse
HEMS	Service Médical d'Urgence par Hélicoptère (SMUH)
MTOM	Masse maximale certifiée au décollage
OACI	Organisation de l'Aviation Civile Internationale
RCE	Répertoire central Européen
SAFER	Fonction d'analyse de sécurité EUROCONTROL et répertoire associé
SERVICE AÉRIEN RÉGULIER	Service aérien à destination du public assuré selon un horaire publié ou dont la régularité ou la fréquence est telle qu'il constitue une série de vols systématiques aisément reconnaissables, ouverts à la réservation directe par le public
SGS	Système de Gestion de la Sécurité
SNA	Services de navigation aérienne
TRAVAIL AÉRIEN (TA)	Activité au cours de laquelle un aéronef est utilisé pour des services spécialisés tels que l'agriculture, la construction, la photographie, la topographie, l'observation et la surveillance, les recherches et le sauvetage ou la publicité aérienne

A2-2: ACRONYMES DES CATÉGORIES D'ACCIDENTS

ARC	Contact anormal avec la piste
AMAN	Manœuvre brusque
ADRM	Aérodrome
ATM/CNS	Gestion du Trafic Aérien/Communications, Navigation et Surveillance
BIRD	Collision ou quasi-collision avec un ou plusieurs oiseaux
CABIN	Événement lié à la sécurité cabine
CFIT	Impact avec le terrain sans perte de contrôle

CTOL	Collision avec des obstacles pendant le décollage et l'atterrissage
EVAC	Evacuation
EXTL	Événement lié à une charge externe
F-NI	Incendie/Fumée (sans impact)
F-POST	Incendie/Fumée (après impact)
FUEL	Problèmes liés au carburant
GCOL	Collision au sol
GTOW	Événement lié au tractage d'un planeur
RAMP	Activité au sol
ICE	Givrage
LOC-G	Perte de contrôle au sol
LOC-I	Perte de contrôle en vol
LOLI	Perte des conditions de sustentation en route
LALT	Opération à basse altitude
MAC	Collision ou quasi-collision en vol entre aéronefs/Alerte TCAS/ Perte de séparation/Presque collision en vol/Collision en vol
OTHR	Autre
RE	Sortie de piste
RI-A	Sortie de piste – Animal
RI-VAP	Incursion sur piste – Véhicule, aéronef ou personne
SEC	Lié à la sûreté
SCF-NP	Panne ou mauvais fonctionnement d'un circuit ou d'un composant (ne faisant pas partie du groupe motopropulseur)
SCF-PP	Panne ou mauvais fonctionnement d'un circuit ou d'un composant (faisant partie du groupe motopropulseur)
TURB	Passage dans une zone de turbulence
UIMC	Vol involontaire en Conditions de Vol aux Instruments
USOS	Atterrissage trop court/trop long
UNK	Inconnu ou indéterminé
WSTRW	Cisaillement du vent ou orage

Les catégories d'accidents peuvent servir à élaborer un classement rigoureux des occurrences et permettre l'analyse des données. Les catégories d'accident développées par la CICTT ont été utilisées dans ce RAPPORT ANNUEL SUR LA SÉCURITÉ. Pour de plus amples informations sur cette équipe et sur les catégories d'accidents, veuillez vous reporter au site Internet <http://intlaviationstandards.org/index.html>.

A2-3: ACRONYMES DES CATÉGORIES D'ACCIDENTS ATM

CLR	Déviation (non respect) de la clairance ATC
IS	Séparation inadéquate
MAC	Collision en vol
SMI	Non respect des minima de séparation
UAP	Incursion non autorisée de l'espace aérien
RI	Incursion sur piste : un événement impliquant la présence indésirable d'un aéronef, d'un véhicule ou d'une personne sur la zone protégée d'une surface désignée pour l'atterrissage et le décollage de l'aéronef
COL	Collision avec un véhicule, une personne ou un aéronef, lorsqu'un aéronef est au sol

Annexe 3 : Liste des illustrations et tableaux

A3-1 : LISTE DES ILLUSTRATIONS

FIGURE 2-1:	Nombre global de décès de passagers par 100 millions de miles parcourus, opérations de transport commercial régulier, hors actes de sabotage	Page 11
FIGURE 2-2:	Taux global d'accidents ayant entraîné la mort de passagers pour 10 millions de vols dans le secteur des opérations de transport commercial régulier (hors actes de sabotage)	Page 12
FIGURE 2-3:	Taux d'accidents mortels pour 10 millions de vols par régions du monde (2001–2010, opérations de transport régulier de passagers et de marchandises)	Page 13
FIGURE 3-1:	Taux d'accidents mortels survenus dans le cadre du transport commercial aérien – avions exploités dans les Etats membres de l'AESA et dans les pays tiers	Page 16
FIGURE 3-2:	Taux d'accidents mortels survenus dans le cadre d'opérations de transport régulier de passagers – avions immatriculés dans les Etats membres de l'AESA et les pays tiers (accidents mortels pour 10 millions de vols)	Page 16
FIGURE 3-3:	Accidents mortels par type d'opération de transport aérien commercial – avions opérés par des exploitants de pays tiers	Page 17
FIGURE 3-4:	Accidents mortels par type d'opération de transport aérien commercial – avions opérés dans les Etats membres de l'AESA	Page 17
FIGURE 3-5:	Catégories d'accidents comprenant les accidents mortels et non mortels – nombre d'accidents d'avions exploités par les Etats membres de l'AESA (2001–2010)	Page 19
FIGURE 3-6:	Pourcentages annuels des accidents des catégories ARC RAMP et CFIT – avions exploités par des compagnies aériennes immatriculées dans les Etats membres de l'AESA	Page 19
FIGURE 3-7:	Accidents mortels survenus dans le cadre du transport aérien commercial – hélicoptères exploités dans les Etats membres de l'AESA et dans les pays tiers	Page 21
FIGURE 3-8:	Accidents mortels par type d'opération – hélicoptères immatriculés dans les Etats membres de l'AESA et dans les pays tiers (2001–2010)	Page 21
FIGURE 3-9:	Catégories d'accidents mortels et non mortels – Nombre d'accidents d'hélicoptères exploités dans des Etats membres de l'AESA (hélicoptères, 2001–2010)	Page 22
FIGURE 4-1:	Accidents mortels par type d'opération – avions immatriculés dans les Etats membres de l'AESA avec des masses maximales au décollage (MTOM) supérieures à 2 250 kg (2001–2010)	Page 25
FIGURE 4-2:	Accidents mortels par type d'opération – hélicoptères immatriculés dans les Etats membres de l'AESA avec des masses maximales au décollage (MTOM) supérieures à 2 250 kg (2001–2010)	Page 26
FIGURE 4-3:	Catégories d'accidents pour les accidents mortels et non mortels dans l'aviation générale – avions de plus de 2 250 kg immatriculés dans les Etats membres de l'AESA (2001–2010)	Page 27
FIGURE 4-4:	Catégories d'accidents pour les accidents mortels et non mortels dans le travail aérien – avions de plus de 2 250 kg immatriculés dans les Etats membres de l'AESA (2001–2010)	Page 28
FIGURE 4-5:	Catégories d'accidents mortels et non mortels dans l'aviation générale – hélicoptères de plus de 2 250 kg immatriculés dans les Etats membres de l'AESA (2001–2010)	Page 29
FIGURE 4-6:	Catégories d'accidents mortels et non mortels dans le travail aérien – hélicoptères de plus de 2 250 kg immatriculés dans les Etats membres de l'AESA (2001–2010)	Page 29
FIGURE 4-7:	Accidents mortels dans l'aviation d'affaires – avions immatriculés dans les Etats membres de l'AESA et dans les pays tiers	Page 30

FIGURE 5-1:	Accidents mortels par type d'opération – avions immatriculés dans les Etats membres de l'AESA avec des masses maximales au décollage (MTOM) inférieures à 2 250 kg (2006–2010)	Page 36
FIGURE 5-2:	Accidents mortels par catégorie d'aéronef – avions immatriculés dans les Etats membres de l'AESA avec des masses maximales au décollage (MTOM) inférieures à 2 250 kg (2006–2010)	Page 36
FIGURE 5-3:	Catégories d'accidents comprenant les accidents mortels et non mortels – aéronefs exploités par des compagnies aériennes immatriculées dans les Etats membres de l'AESA d'une MTOM inférieure à 2 250 kg (2006–2009)	Page 36
FIGURE 6-1:	Répartition des événements dans le RCE par année	Page 40
FIGURE 6-2:	Répartition des événements par type d'opération dans le RCE	Page 40
FIGURE 6-3:	Répartition des événements par type d'aéronef dans le RCE	Page 41
FIGURE 6-4:	Répartition des événements par gravité dans le RCE	Page 41
FIGURE 6-5:	Les 10 premières catégories d'événements dans le RCE	Page 42
FIGURE 6-6:	Répartition des événements initiateurs de chaque occurrence dans le RCE	Page 42
FIGURE 6-7:	Répartition des événements pour la catégorie d'événements concernant l'opération de l'aéronef	Page 43
FIGURE 6-8:	Répartition des événements dans le RCE résultant d'autres événements (conséquences)	Page 43
FIGURE 7-1:	Catégories d'accidents pour les accidents liés à la GTA dans les Etats membres de l'AESA (2010)	Page 48
FIGURE 7-2:	Catégories d'accidents pour les accidents liés à la GTA dans les Etats membres de l'AESA (2005–2010)	Page 48
FIGURE 7-3:	Catégories d'incidents liés à la GTA (2005–2010)	Page 49
FIGURE 7-4:	Nombre d'incidents liés à la GTA dans lesquels il y a eu un facteur GTA contribuant	Page 49
FIGURE 7-5:	Nombre d'incidents liés à la GTA par catégorie et gravité	Page 50
FIGURE 7-6:	Taux des incidents liés à la GTA par gravité (incidents par million d'heures de vol). Pour 2010, seules des données préliminaires ont été communiquées	Page 51
FIGURE 7-7:	Taux de non respect des minima de séparation par gravité (incidents par million d'heures de vol). Pour 2010, seules des données préliminaires ont été communiquées	Page 51
FIGURE 7-8:	Taux des incursions de piste par gravité (incidents par million de déplacements). Pour 2010, seules des données préliminaires ont été communiquées	Page 52

A3-2: LISTE DES TABLEAUX

TABLEAU 3-1	Aperçu du nombre total d'accidents et d'accidents mortels pour les exploitants immatriculés dans les Etats membres de l'AESA (avions)	Page 15
TABLEAU 3-2	Aperçu du nombre total d'accidents et d'accidents mortels – exploitants immatriculés dans les Etats membres de l'AESA (hélicoptères)	Page 20
TABLEAU 4-1	Aperçu du nombre d'accidents et d'incidents mortels par type d'opération et type d'aéronef – aéronefs immatriculés dans un Etat membre de l'AESA avec une MTOM (Masse maximale au décollage) supérieure à 2 250 kg	Page 26
TABLEAU 5-1	Aperçu du nombre total d'accidents et d'accidents mortels – avions immatriculés dans les Etats membres de l'AESA avec une masse maximale au décollage inférieure à 2 250 kg	Page 34
TABLEAU 8-1	Décisions liées à la réglementation	Page 57
TABLEAU 8-2	Opinions liées à la réglementation	Page 58
TABLEAU 8-3	NPA's liées à la réglementation	Page 58



Annexe 4: Liste des accidents mortels (2010)

Le tableau suivant contient le liste des accidents mortels en 2010 pendant des opérations de transport aérien commercial réalisées avec un avion de plus de 2250 kg.

AÉRONEFS PILOTÉS PAR DES EXPLOITANTS D'EM AESA

69

Date **Pays d'occurrence** **Type d'aéronef** **Type d'opération** **Décès à bord** **Décès au sol** **Catégories CICTT**

Aucun

AÉRONEFS PILOTÉS PAR DES EXPLOITANTS DE PAYS TIERS

Date **Pays d'occurrence** **Type d'aéronef** **Type d'opération** **Décès à bord** **Décès au sol** **Catégories CICTT**

05/01/2010	Etats-Unis	Learjet 35	Convoyage/mise en place	2		LOC-I: Perte de contrôle en vol
18/01/2010	Etats-Unis	Mitsubishi MU-2B-60 (Marquise)	Passagers	4		LOC-I: Perte de contrôle en vol
21/01/2010	Etats-Unis	Beechcraft 1900	Fret	2		LOC-I: Perte de contrôle en vol
						UNK: Inconnu ou indéterminé
24/01/2010	Turquie	Airbus A340-300	Passagers		1	GCOL: Collision au sol
25/01/2010	Brésil	Embraer 110 Bandeirante	Passagers	2		SCF-PP: Panne ou mauvais fonctionnement d'un circuit ou d'un composant (faisant partie du groupe motopropulseur)
						UNK: Inconnu ou indéterminé
25/01/2010	Liban	Boeing 737-800	Passagers	90		UNK: Inconnu ou indéterminé
13/04/2010	Mexique	Airbus A300-B4	Fret	5	1	UNK: Inconnu ou indéterminé
						UNK: Inconnu ou indéterminé
21/04/2010	Philippines	Antonov An -12	Fret	3		F-NI: Incendie/Fumée (sans impact)
12/05/2010	Jamahiriyya arabe libyenne	Airbus A330-200	Passagers	103		UNK: Inconnu ou indéterminé

Date	Pays d'occurrence	Type d'aéronef	Type d'opération	Décès à bord	Décès au sol	Catégories CICTT
15/05/2010	Surinam	Antonov An-28	Passagers	8		UNK : Inconnu ou indéterminé
17/05/2010	Afghanistan	Antonov An-24	Passagers	44		CFIT : Impact sans perte de contrôle
22/05/2010	Inde	Boeing 737-800	Passagers	158		RE : Sortie de piste
13/06/2010	Mexique	Cessna 208 Caravan I	Passagers	9		LOC-I : Perte de contrôle en vol UNK : Inconnu ou indéterminé
15/06/2010	Australie	Piper PA-31P-350 (Mojave)	Service médical d'urgence	2		SCF-PP : Panne ou mauvais fonctionnement d'un circuit ou d'un composant (faisant partie du groupe motopropulseur) UNK : Inconnu ou indéterminé
19/06/2010	Congo, République Démocratique du	CASA 212-100	Passagers	11		UNK : Inconnu ou indéterminé
23/06/2010	Canada	Beechcraft King Air 100	Taxi aérien	7		F-POST : Incendie / Fumée (après impact) SCF-PP : Panne ou mauvais fonctionnement d'un circuit ou d'un composant (faisant partie du groupe motopropulseur)
04/07/2010	Etats-Unis	Cessna 421B	Medizinischer Notfalldienst	5		UNK : Inconnu ou indéterminé
16/07/2010	Canada	De Havilland DHC2 MK I Beaver	Taxi aérien	4		UNK : Inconnu ou indéterminé
23/07/2010	Etats-Unis	De Havilland DHC2 MK I Beaver	Taxi aérien	1		UNK : Inconnu ou indéterminé
24/07/2010	Canada	De Havilland DHC2 MK I Beaver	Taxi aérien	2		LOC-I : Perte de contrôle en vol
28/07/2010	Pakistan	Airbus A321	Passagers	152		CFIT : Impact sans perte de contrôle
01/08/2010	Etats-Unis	Fairchild C-123K Provider	Fret	3		F-POST : Incendie / Fumée (après impact) UNK : Inconnu ou indéterminé
03/08/2010	Fédération de Russie	Antonov An-24	Passagers	12		CFIT : Impact sans perte de contrôle F-POST : Incendie / Fumée (après impact)
05/08/2010	Saint-Vincent-et-les-Grenadines	Cessna 402	Passagers	1		UNK : Inconnu ou indéterminé
16/08/2010	Colombie	Boeing 737-700	Passagers	2		ARC : Contact anormal avec la piste WSTRW : Cisaillage du vent ou orage.
21/08/2010	Etats-Unis	De Havilland DHC2 MK I Beaver	Taxi aérien	4		UNK : Inconnu ou indéterminé
24/08/2010	Chine	Embraer 190	Passagers	42		CFIT : Impact sans perte de contrôle F-POST : Incendie / Fumée (après impact)
24/08/2010	Népal	Dornier 228-100	Passagers	14		LOC-I : Perte de contrôle en vol SCF-NP : Panne ou mauvais fonctionnement d'un circuit ou d'un composant (ne faisant pas partie du groupe motopropulseur)

Date	Pays d'occurrence	Type d'aéronef	Type d'opération	Décès à bord	Décès au sol	Catégories CICTT
25/08/2010	Congo, République Démocratique du	Let L410VP-E	Passagers	20		LOC-I : Perte de contrôle en vol
31/08/2010	Papouasie-Nouvelle-Guinée	Cessna Citation II	Passagers	4		RE : Sortie de piste
03/09/2010	Emirats Arabes Unis	Boeing 747-400	Fret	2		F-NI : Incendie/Fumée (sans impact)
13/09/2010	Vénézuéla	ATR 42-300	Passagers	17		LOC-I : Perte de contrôle en vol
05/10/2010	Bahamas	Cessna 402	Passagers	8		SCF-NP : Panne ou mauvais fonctionnement d'un circuit ou d'un composant (ne faisant pas partie du groupe motopropulseur)
06/10/2010	Mexique	Cessna Citation I	Taxi aérien	8		SCF-PP : Panne ou mauvais fonctionnement d'un circuit ou d'un composant (faisant partie du groupe motopropulseur)
12/10/2010	Afghanistan	Lockheed L-100-20	Fret	8		CFIT : Impact sans perte de contrôle
21/10/2010	Congo, République Démocratique du	Let L410UVP	Fret	2		CFIT : Impact sans perte de contrôle
25/10/2010	Canada	Beechcraft King Air 100	Passagers	1		SCF-PP : Panne ou mauvais fonctionnement d'un circuit ou d'un composant (faisant partie du groupe motopropulseur)
04/11/2010	Cuba	ATR 72-200	Passagers	68		UNK : Inconnu ou indéterminé
05/11/2010	Pakistan	Beechcraft 1900	Passagers	21		F-POST : Incendie / Fumée (après impact)
10/11/2010	Koweït	Airbus A300-600	Passagers	1		LOC-I : Perte de contrôle en vol
11/11/2010	Soudan	Antonov An-24	Passagers	2		ICE : Givrage
28/11/2010	Pakistan	Ilyushin Il-76	Fret	8	4	LOC-I : Perte de contrôle en vol
04/12/2010	Fédération de Russie	Tupolev Tu-154	Passagers	2		SCF-PP : Panne ou mauvais fonctionnement d'un circuit ou d'un composant (faisant partie du groupe motopropulseur)
14/12/2010	Bahamas	Beechcraft TC-45	Fret	1	0	EVAC : Evacuation
14/12/2010	Canada	Cessna 310	Taxi aérien	1		SCF-NP : Panne ou mauvais fonctionnement d'un circuit ou d'un composant (ne faisant pas partie du groupe motopropulseur)
15/12/2010	Népal	De Havilland DHC-6 Twin Otter 300	Passagers	22		ARC : Contact anormal avec la piste
						F-POST : Incendie / Fumée (après impact)
						UNK : Inconnu ou indéterminé
						ARC : Contact anormal avec la piste
						RE : Sortie de piste
						SCF-PP : Panne ou mauvais fonctionnement d'un circuit ou d'un composant (faisant partie du groupe motopropulseur)

CLAUDE DE NON-RESPONSABILITÉ

Les données sur les accidents mentionnées dans ce rapport sont présentées uniquement et strictement à titre d'information. Elles proviennent de bases de données de l'Agence utilisant des données émanant de l'OACI, des Etats membres de l'AESA et de l'industrie aéronautique. Elles reflètent l'état des connaissances dans ce domaine au moment de l'élaboration de ce rapport.

Toute l'attention nécessaire a été apportée à la préparation du contenu de ce rapport en vue d'éviter toute erreur, mais l'Agence décline toute responsabilité quant à l'exactitude, l'exhaustivité ou l'actualité de son contenu. L'Agence ne saurait être tenue responsable d'un quelconque préjudice ou autre réclamation ou demande occasionné par l'inexactitude, la non exhaustivité ou le caractère obsolète des données, qui pourrait découler directement ou indirectement de l'utilisation, la reproduction ou la présentation des renseignements contenus dans ce document, dans les limites autorisées par les législations européenne et nationales. Les informations contenues dans ce rapport ne constituent pas un avis juridique.

Pour de plus amples informations ou des clarifications sur le présent document, veuillez contacter le département « Communications et Relations Extérieures » de l'AESA (communications@easa.europa.eu) en vous référant informations fournies ci-dessous.

REMERCIEMENTS

Les auteurs souhaitent souligner la contribution apportée par les Etats membres de l'AESA et les remercient de leur soutien dans la réalisation de ce travail et la préparation du présent rapport. Les auteurs tiennent aussi à remercier l'OACI et le NLR pour leur contribution à la réalisation de ce travail.

PHOTOGRAPHIES

Couverture : *mbbirdy (2011 Stockphoto LP.)* / Couverture interne : *images gracieusement fournies par Bombardier Inc.; Eurocopter; Ilias Maragakis; ETW; GEFA-FLUG; images gracieusement fournies par Bombardier Inc.; Eurocopter; Vasco Morao; Rolls-Royce plc 2010* / page 6 : *Vasco Morao* / page 8 : *ETW* / page 14 : *Vasco Morao* / page 24 : *Eurocopter* / page 31 : *Eurocopter* / page 32 : *Alexander Schleicher* / page 38 : *Thales (Alexis Frespuech)* / page 45 : *images gracieusement fournies par Bombardier Inc.* / page 46 : *Eurocontrol* / page 53 : *urocontrol* / page 54 : *Vasco Morao* / page 61 : *Rolls-Royce plc 2010* / page 62 : *Rolls-Royce plc 2010* / Troisième de couverture : *Diamond Aircraft Industries GmbH* / Couverture finale : *rabats internes (de gauche à droite) : Eurocontrol; ExecuJet Aviation Group; Eurocopter; Eurocopter; Eurocopter; EASA; Hawk Beechcraft; Image gracieusement fournie par Bombardier Inc.*

CONCEPTION GRAPHIQUE

Thomas Zimmer, Mittelstrasse 12-14, D-50672 Cologne, Allemagne

AGENCE EUROPEENNE DE LA SECURITE AERIENNE

Département Analyse de Sécurité et Recherche

Ottoplatz 1, D-50679 Cologne

Tél.: +49 (221) 89 99 00 00

Télécopie: +49 (221) 89 99 09 99

Courrier électronique: asr@easa.europa.eu

Reproduction autorisée sous réserve que la source soit mentionnée.

ISBN 978-92-9210-106-0 (Seconde édition)

Des informations sur l'Agence Européenne de la Sécurité Aérienne sont disponibles sur Internet (www.easa.europa.eu).



Pour plus d'informations sur la sécurité aérienne et les autres publications de l'AESA, visitez notre site easa.europa.eu ou simplement scannez le QR code ci-dessous :





EUROPEAN AVIATION SAFETY AGENCY
AGENCE EUROPÉENNE DE LA SÉCURITÉ AÉRIENNE
EUROPÄISCHE AGENTUR FÜR FLUGSICHERHEIT



Une Agence de l'Union européenne.

ISBN 978-92-9210-106-0



9 789292 101060