



OACI

Doc 10062

Manuel d'enquête sur les aspects de la sécurité en cabine dans les accidents et incidents

Première édition, 2017



Approuvé par la Secrétaire générale et publié sous son autorité

ORGANISATION DE L'AVIATION CIVILE INTERNATIONALE



| OACI

Doc 10062

Manuel d'enquête sur les aspects de la sécurité en cabine dans les accidents et incidents

Première édition, 2017

Approuvé par la Secrétaire générale et publié sous son autorité

ORGANISATION DE L'AVIATION CIVILE INTERNATIONALE

Publié séparément en français, en anglais, en arabe, en chinois, en espagnol et en russe par l'ORGANISATION DE L'AVIATION CIVILE INTERNATIONALE
999, boul. Robert-Bourassa, Montréal (Québec) H3C 5H7 Canada

Les formalités de commande et la liste complète des distributeurs officiels et des librairies dépositaires sont affichées sur le site web de l'OACI (www.icao.int).

Première édition, 2017

Doc 10062, Manuel d'enquête sur les aspects de la sécurité en cabine dans les accidents et incidents

N° de commande : 10062
ISBN 978-92-9258-366-8

© OACI 2018

Tous droits réservés. Il est interdit de reproduire, de stocker dans un système de recherche de données ou de transmettre sous quelque forme ou par quelque moyen que ce soit, un passage quelconque de la présente publication, sans avoir obtenu au préalable l'autorisation écrite de l'Organisation de l'aviation civile internationale.

AVANT-PROPOS

Les constatations d'enquêtes passées sur des accidents ont mené à d'importantes améliorations dans les domaines de la sécurité en cabine et de la construction des aéronefs, notamment des sièges 16G, des détecteurs de fumée et des extincteurs dans les toilettes, un marquage des voies d'évacuation d'urgence situé à proximité du plancher, de nouvelles exigences en matière de matériaux de cabine et d'isolation, et l'inclusion d'une formation aux performances humaines pour les équipages de cabine. Ces améliorations ont accru les chances de survie des occupants dans des accidents ultérieurs et ont contribué à réduire le nombre de décès parmi les passagers et les membres d'équipage. Les aspects de la sécurité en cabine, y compris les facteurs de survie, devraient être abordés dans le cadre du processus d'enquête. Or, ils sont souvent négligés, ce qui prive peut-être les États et l'industrie d'occasions d'améliorer davantage la sécurité.

L'OACI a élaboré le *Manuel d'enquête sur les aspects de la sécurité en cabine dans les accidents et incidents* (Doc 10062) aux fins d'encourager l'application uniforme des Normes et pratiques recommandées figurant dans l'Annexe 13 — *Enquêtes sur les accidents et incidents d'aviation*, en particulier en ce qui concerne les aspects liés à la survie. Le présent manuel fournit aux États des informations et des orientations sur les procédures, pratiques et techniques qui peuvent être utilisées dans les enquêtes sur les aspects d'une occurrence qui relèvent de la sécurité en cabine.

Le présent manuel contient des orientations destinées à permettre aux États d'enquêter sur des types spécifiques d'occurrences, telles que les évacuations, et recommande des qualifications et compétences pour les enquêteurs cabine afin de permettre au personnel approprié d'exécuter les fonctions requises pendant une enquête. Il donne aussi, à l'attention des États et des exploitants, des orientations pour les enquêtes sur des incidents, tels que des occurrences à signalement obligatoire ou des occurrences qui ne doivent pas être obligatoirement notifiées à l'État de l'exploitant mais peuvent être sources de leçons. Le contenu du présent manuel est conforme aux éléments indicatifs figurant dans le *Manuel d'enquêtes sur les accidents et incidents d'aviation* (Doc 9756).

Le contenu de ce manuel a été élaboré en collaboration avec des experts issus de services d'enquête sur les accidents, d'autorités de l'aviation civile, d'exploitants, de constructeurs d'aéronefs, d'organismes de formation et d'organisations internationales, et il a ensuite été soumis à un examen approfondi par les pairs, pour tenir compte des observations de la communauté d'experts. L'OACI tient à souligner avec gratitude les contributions de l'Association internationale des enquêteurs de la sécurité aérienne (ISASI), du Groupe sur la sécurité en cabine de l'OACI et d'experts individuels qui ont fourni un appui, donné des conseils et émis des suggestions pour l'élaboration du présent manuel.

TABLE DES MATIÈRES

| | <i>Page</i> |
|--|-------------|
| Glossaire | XI |
| Définitions..... | XI |
| Sigles et abréviations | XVIII |
| Publications | XIX |
| Chapitre 1. Introduction | 1-1 |
| 1.1 Enquêtes sur les accidents..... | 1-1 |
| 1.2 Enquêtes sur les incidents..... | 1-2 |
| 1.3 Objet..... | 1-2 |
| 1.4 Portée..... | 1-2 |
| Chapitre 2. Aperçu général des SARP et éléments indicatifs de l'OACI | 2-1 |
| 2.1 Normes et pratiques recommandées de l'OACI | 2-1 |
| 2.2 Éléments indicatifs de l'OACI | 2-1 |
| 2.3 Éléments indicatifs supplémentaires | 2-3 |
| Chapitre 3. Enquêtes sur les accidents et améliorations apportées à la sécurité en cabine | 3-1 |
| 3.1 Rappel historique | 3-1 |
| 3.2 Incendie en vol | 3-1 |
| 3.3 Incendie et évacuation après décollage interrompu | 3-2 |
| 3.4 Panne de moteur et atterrissage d'urgence..... | 3-3 |
| 3.5 Perte de contrôle après décollage..... | 3-3 |
| 3.6 Panne de moteur et atterrissage d'urgence..... | 3-5 |
| 3.7 Abordage au sol | 3-6 |
| 3.8 Incendie en vol et impact avec le relief..... | 3-6 |
| 3.9 Incendie en vol et impact avec un plan d'eau..... | 3-7 |
| 3.10 Dépassement de piste et incendie | 3-7 |
| 3.11 Incapacité d'un membre d'équipage de conduite | 3-8 |
| 3.12 Amerrissage forcé | 3-9 |
| 3.13 Impact de queue à l'atterrissage | 3-10 |
| 3.14 Améliorations apportées à la sécurité en cabine | 3-11 |
| 3.15 Sièges 16G..... | 3-11 |
| 3.16 Matériaux ignifuges | 3-11 |
| 3.17 Marquage d'évacuation d'urgence situé à proximité du plancher | 3-12 |
| 3.18 Détecteurs de fumée et extincteurs dans les toilettes | 3-12 |
| 3.19 Tests de faible dégagement de chaleur/fumée..... | 3-12 |
| 3.20 Glissière d'évacuation résistant à la chaleur de rayonnement..... | 3-12 |
| 3.21 Conception des issues | 3-12 |
| 3.22 Distances entre issues de secours..... | 3-12 |

| | <i>Page</i> |
|---|-------------|
| 3.23 Détection/extinction des incendies dans les compartiments de fret | 3-13 |
| 3.24 Isolation thermique/acoustique | 3-13 |
| Chapitre 4. Enquêteur cabine | 4-1 |
| 4.1 Qualifications et responsabilités d'un enquêteur cabine | 4-1 |
| 4.2 Formation du CI | 4-3 |
| 4.3 Unité de compétence 1 — Se préparer à l'enquête | 4-4 |
| 4.4 Unité de compétence 2 — Collecter les données | 4-7 |
| 4.5 Unité de compétence 3 — Analyser les données | 4-13 |
| 4.6 Unité de compétence 4 — Présenter les constatations et les recommandations | 4-14 |
| 4.7 Unité de compétence 5 — Améliorer en permanence la performance | 4-16 |
| Appendice A au Chapitre 4. Cadre de compétences pour un enquêteur cabine | 4-A-1 |
| Appendice B au Chapitre 4. Compétences et comportements observables d'un enquêteur cabine | 4-B-1 |
| Appendice C au Chapitre 4. Matériel d'enquête sur le terrain | 4-C-1 |
| Appendice D au Chapitre 4. Liste de vérification rapide | 4-D-1 |
| Chapitre 5. Enquêtes sur les accidents | 5-1 |
| 5.1 Aspects de la sécurité en cabine dans les enquêtes sur les accidents | 5-1 |
| 5.2 Compte rendu d'accident et informations spécifiques à la sécurité en cabine | 5-1 |
| 5.3 Informations générales | 5-2 |
| 5.4 Documentation | 5-2 |
| 5.5 Informations sur l'aéronef (spécifiques à la cabine) | 5-3 |
| 5.6 Performances humaines | 5-4 |
| 5.7 Renseignements supplémentaires | 5-5 |
| 5.8 Entrevues | 5-5 |
| 5.9 Types d'occurrences | 5-7 |
| 5.10 Évacuation | 5-7 |
| 5.11 Amerrissage forcé ou amerrissage imprévu | 5-9 |
| 5.12 Incendie/fumée/émanations | 5-10 |
| 5.13 Turbulences | 5-12 |
| 5.14 Décompression | 5-13 |
| 5.15 Dommages à l'aéronef | 5-15 |
| 5.16 Blessures mortelles ou graves (questions diverses) | 5-16 |
| Appendice A au Chapitre 5. Résumé d'une occurrence | 5-A-1 |
| Appendice B au Chapitre 5. Éléments indicatifs sur les entrevues avec les membres d'équipage de cabine et les passagers | 5-B-1 |
| Appendice C au Chapitre 5. Éléments indicatifs pour enquêter sur une évacuation | 5-C-1 |
| Appendice D au Chapitre 5. Éléments indicatifs pour enquêter sur un amerrissage forcé ou un amerrissage imprévu | 5-D-1 |
| Appendice E au Chapitre 5. Éléments indicatifs pour enquêter sur un incendie/de la fumée/des émanations à bord | 5-E-1 |
| Appendice F au Chapitre 5. Éléments indicatifs pour enquêter sur une rencontre de turbulences | 5-F-1 |
| Appendice G au Chapitre 5. Éléments indicatifs pour enquêter sur une décompression | 5-G-1 |

| | <i>Page</i> |
|---|-------------|
| Chapitre 6. Enquêtes sur les incidents..... | 6-1 |
| 6.1 Généralités | 6-1 |
| 6.2 Système de compte rendu des occurrences | 6-1 |
| 6.3 Types d'occurrences | 6-2 |
| 6.4 Compte rendu d'incident et informations spécifiques à la sécurité en cabine..... | 6-3 |
| 6.5 Exemples d'enquêtes sur des incidents | 6-3 |
| 6.6 Déploiement imprévu d'une glissière..... | 6-3 |
| 6.7 Événement médical..... | 6-4 |
| 6.8 Événement lié à un passager indiscipliné..... | 6-6 |
| Appendice A au Chapitre 6. Éléments indicatifs pour enquêter sur le déploiement imprévu d'une glissière..... | 6-A-1 |
| Appendice B au Chapitre 6. Éléments indicatifs pour enquêter sur un événement médical..... | 6-B-1 |
| Appendice C au Chapitre 6. Éléments indicatifs pour enquêter sur un événement lié à un passager indiscipliné | 6-C-1 |

GLOSSAIRE

DÉFINITIONS

Accès direct. Voie ou passage direct entre un siège et une sortie, que le passager peut emprunter sans s'engager dans un couloir ou contourner un obstacle.

Accident. Événement lié à l'utilisation d'un aéronef qui, dans le cas d'un aéronef habité, se produit entre le moment où une personne monte à bord avec l'intention d'effectuer un vol et le moment où toutes les personnes qui sont montées dans cette intention sont descendues, ou, dans le cas d'un aéronef non habité, qui se produit entre le moment où l'aéronef est prêt à manœuvrer en vue du vol et le moment où il s'immobilise à la fin du vol et où le système de propulsion principal est arrêté, et au cours duquel :

- a) une personne est mortellement ou grièvement blessée du fait qu'elle se trouve :
 - dans l'aéronef, ou
 - en contact direct avec une partie quelconque de l'aéronef, y compris les parties qui s'en sont détachées, ou
 - directement exposée au souffle des réacteurs,
sauf s'il s'agit de lésions dues à des causes naturelles, de blessures infligées à la personne par elle-même ou par d'autres ou de blessures subies par un passager clandestin caché hors des zones auxquelles les passagers et l'équipage ont normalement accès ; ou
- b) l'aéronef subit des dommages ou une rupture structurelle :
 - qui altèrent ses caractéristiques de résistance structurelle, de performances ou de vol, et
 - qui normalement devraient nécessiter une réparation importante ou le remplacement de l'élément endommagé,
sauf s'il s'agit d'une panne de moteur ou d'avaries de moteur, lorsque les dommages sont limités à un seul moteur (y compris à ses capotages ou à ses accessoires), aux hélices, aux extrémités d'ailes, aux antennes, aux sondes, aux girouettes d'angle d'attaque, aux pneus, aux freins, aux roues, aux carénages, aux panneaux, aux trappes de train d'atterrissage, aux pare-brise, au revêtement de fuselage (comme de petites entailles ou perforations), ou de dommages mineurs aux pales de rotor principal, aux pales de rotor anticouple, au train d'atterrissage et ceux causés par de la grêle ou des impacts d'oiseaux (y compris les perforations du radôme) ; ou
- c) l'aéronef a disparu ou est totalement inaccessible.

Note 1.— À seule fin d'uniformiser les statistiques, l'OACI considère comme blessure mortelle toute blessure entraînant la mort dans les 30 jours qui suivent la date de l'accident.

Note 2.— Un aéronef est considéré comme disparu lorsque les recherches officielles ont pris fin sans que l'épave ait été repérée.

Note 3.— Le type de système d'aéronef non habité qui doit faire l'objet d'une enquête est indiqué au § 5.1 de l'Annexe 13 de l'OACI.

Note 4.— Des éléments indicatifs sur la détermination des dommages causés aux aéronefs figurent dans le Supplément E à l'Annexe 13 de l'OACI.

Aéronef. Tout appareil qui peut se soutenir dans l'atmosphère grâce à des réactions de l'air autres que les réactions de l'air sur la surface de la terre.

Amerrissage forcé. Atterrissage forcé d'un aéronef sur l'eau.

Appareil de protection respiratoire (APR). Appareil offrant une protection totale, étanche, contre les fumées, émanations, etc., qui couvre la tête, le cou et le dessus des épaules. Un minimum de quinze minutes d'apport en oxygène par APR est recommandé.

Appareil électronique portable (PED). Tout appareil léger alimenté électriquement. Il s'agit habituellement d'appareils électroniques grand public qui permettent d'effectuer des communications, de traiter des données et/ou qui sont utilisés à des fins utilitaires. Les exemples s'échelonnent des appareils électroniques portatifs légers, comme les tablettes, les lecteurs électroniques et les téléphones intelligents, aux petits appareils, comme les lecteurs MP3 et les jouets électroniques.

Atterrissage dur. Atterrissage dans lequel la décélération verticale rencontrée a nécessité une inspection après atterrissage dur.

Bagages. Biens appartenant à des passagers ou à des membres d'équipage et transportés à bord d'un aéronef en vertu d'un accord avec l'exploitant.

Blessure grave. Toute blessure que subit une personne au cours d'un accident et qui :

- a) nécessite l'hospitalisation pendant plus de 48 heures, cette hospitalisation commençant dans les sept jours qui suivent la date à laquelle les blessures ont été subies ; ou
- b) se traduit par la fracture d'un os (exception faite des fractures simples des doigts, des orteils ou du nez) ; ou
- c) se traduit par des déchirures qui sont la cause de graves hémorragies ou de lésions d'un nerf, d'un muscle ou d'un tendon ; ou
- d) se traduit par la lésion d'un organe interne ; ou
- e) se traduit par des brûlures du deuxième ou du troisième degré ou par toute brûlure affectant plus de 5 % de la surface du corps ; ou
- f) résulte de l'exposition vérifiée à des matières infectieuses ou à un rayonnement nocif.

Catégories spéciales de passagers. Personnes nécessitant un traitement, une assistance ou un équipement particuliers lorsqu'elles voyagent par aéronef. Ces catégories peuvent comprendre (mais sans s'y limiter) les suivantes :

- a) nourrissons ;
- b) enfants non accompagnés ;
- c) personnes handicapées ;
- d) personnes à mobilité réduite ;
- e) personnes sur des civières ;
- f) passagers non admissibles et personnes expulsées ou détenues.

Causes. Actes, omissions, événements, conditions ou toute combinaison de ces divers éléments qui ont conduit à l'accident ou à l'incident. L'établissement des causes n'implique pas l'attribution de fautes ou la détermination d'une responsabilité administrative, civile ou criminelle.

Chef de cabine. Chef de l'équipage de cabine qui assume la responsabilité générale de la conduite et de la coordination des procédures de cabine applicables pendant les opérations normales et dans des situations anormales ou d'urgence, dans le cas de vols exploités avec plus d'un membre d'équipage de cabine.

Compétence. Combinaison d'habiletés, de connaissances et d'attitudes requises pour exécuter une tâche selon la norme prescrite.

Conditions d'impact survivable. Conditions dans lesquelles les occupants d'une cabine sont soumis à des forces d'impact ne dépassant pas les seuils de tolérance humains et dans lesquelles l'intégrité structurelle de l'espace prévu pour les passagers reste intacte, de sorte que les occupants peuvent rapidement évacuer l'aéronef.

Critères de performance. Indications simples permettant d'évaluer le résultat à produire pour l'élément de compétence considéré, avec une description des critères utilisés pour juger si le niveau de performance requis a été atteint.

Dispositif de retenue. Dispositif conçu pour retenir en toute sécurité l'occupant dans son siège, afin d'éviter des traumatismes dus aux forces d'inertie ou à d'autres forces qui s'exercent sur l'aéronef en vol, comme les turbulences. Le dispositif de retenue peut être une ceinture de sécurité, un harnais de sécurité ou un dispositif de retenue pour enfants approuvé.

Dispositif de retenue pour enfants. Tout dispositif autre qu'une ceinture de sécurité, conçu expressément pour protéger et retenir un nourrisson ou un enfant durant toutes les phases du vol. Il comprend d'ordinaire une combinaison de harnais interne et de ceinture. Le dispositif doit interagir avec le siège de l'aéronef. Il s'agit notamment de dispositifs maintenus en place au moyen de la ceinture de sécurité de l'aéronef, et de systèmes qui fixent le dispositif au siège de l'aéronef. Ce dispositif doit respecter des normes de performances minimales définies par l'État de l'exploitant.

Élément de compétence. Action constituant une tâche qui a un événement déclencheur, et un événement de cessation définissant clairement ses limites, et un aboutissement observable.

Émetteur de localisation d'urgence (ELT). Terme générique désignant un équipement qui émet des signaux distinctifs sur des fréquences désignées et qui, selon l'application dont il s'agit, peut être mis en marche automatiquement par l'impact ou être mis en marche manuellement. Un ELT peut être l'un ou l'autre des appareils suivants :

ELT automatique fixe (ELT[AF]). ELT à mise en marche automatique attaché de façon permanente à un aéronef.

ELT automatique portatif (ELT[AP]). ELT à mise en marche automatique qui est attaché de façon rigide à un aéronef mais qui peut être aisément enlevé de l'aéronef.

ELT automatique largable (ELT[AD]). ELT qui est attaché de façon rigide à un aéronef et est largué et mis en marche automatiquement par l'impact et, dans certains cas, par des détecteurs hydrostatiques. Le largage manuel est aussi prévu.

ELT de survie (ELT[S]). ELT qui peut être enlevé d'un aéronef, qui est rangé de manière à faciliter sa prompt utilisation dans une situation d'urgence et qui est mis en marche manuellement par des survivants.

Enfant. Passager ayant atteint son deuxième anniversaire, mais non le douzième.

Enquête. Activités menées en vue de prévenir les accidents, qui comprennent la collecte et l'analyse de renseignements, l'exposé des conclusions, la détermination des causes et/ou des facteurs contributifs et, s'il y a lieu, l'établissement de recommandations de sécurité.

Enquêteur désigné. Personne chargée, en raison de ses qualifications, de l'organisation, de la conduite et du contrôle d'une enquête.

Note.— Aucun des termes de la définition ci-dessus ne devrait empêcher de confier les fonctions d'enquêteur désigné à une commission ou autre groupe de personnes.

Enquêteur sur les accidents d'aviation. Personne participant aux enquêtes sur des accidents ou incidents d'aviation et sur d'autres dangers pour la sécurité aérienne.

Enregistreur de bord. Tout type d'enregistreur installé à bord d'un aéronef dans le but de faciliter les enquêtes sur les accidents et incidents.

Enregistreur de bord automatique largable (ADFR). Enregistreur combiné installé sur un aéronef, qui peut être largué automatiquement de l'aéronef.

Note.— L'Annexe 6, Parties 1, 2 et 3, contient les spécifications relatives aux enregistreurs de bord.

En vol. Période depuis le moment où, l'embarquement étant terminé, toutes les portes extérieures de l'aéronef ont été fermées jusqu'au moment où l'une de ces portes est ouverte pour permettre aux passagers de quitter l'aéronef, ou, dans le cas d'un atterrissage forcé, jusqu'au moment où l'autorité compétente prend la responsabilité de l'aéronef ainsi que des personnes et biens à bord. Aux fins de la Convention de Tokyo, un aéronef est considéré comme étant en vol à partir du moment où la force motrice est employée pour décoller jusqu'au moment où l'atterrissage a pris fin.

État de conception. État qui a juridiction sur l'organisme responsable de la conception de type.

État de construction. État qui a juridiction sur l'organisme responsable de l'assemblage final d'un aéronef, d'un moteur ou d'une hélice.

État de l'exploitant. État où l'exploitant a son siège principal d'exploitation ou, à défaut, sa résidence permanente.

État d'immatriculation. État sur le registre duquel l'aéronef est inscrit.

Note.— Dans le cas de l'immatriculation d'aéronefs d'un organisme international d'exploitation sur une base autre que nationale, les États qui constituent l'organisme sont tenus conjointement et solidairement d'assumer les obligations qui incombent, en vertu de la Convention de Chicago, à un État d'immatriculation. Voir à ce sujet la Résolution du Conseil du 14 décembre 1967 sur la nationalité et l'immatriculation des aéronefs exploités par des organismes internationaux d'exploitation que l'on peut trouver dans le document intitulé Politique et éléments indicatifs sur la réglementation économique du transport aérien international (Doc 9587).

État d'occurrence. État sur le territoire duquel se produit un accident ou un incident.

Exercice de simulation. Exercice représentant un scénario contextuel complet (p. ex. l'évacuation d'un aéronef) dans lequel l'équipage de cabine applique les procédures de l'exploitant et assume les responsabilités de l'équipage qui y sont liées pour gérer la situation spécifique. Il est généralement réalisé dans un dispositif de formation représentatif, capable de reproduire les caractéristiques appropriées de l'environnement/équipement (p. ex. cabine, poste de pilotage, compartiment de fret accessible, aire de repos de l'équipage, etc.), ou sur un aéronef réel.

Exercice pratique. Exercice sur l'utilisation des équipements/systèmes de bord mené sans contexte spécifique. Un équipement retiré de l'exploitation ou un autre matériel de formation représentatif considéré comme acceptable par l'État peut être utilisé aux fins de cet exercice.

Expert/Spécialiste. Personne invitée à participer à une enquête, en raison de ses connaissances ou de ses compétences spécialisées ou de son expérience.

Exploitant. Personne, organisme ou entreprise qui se livre ou propose de se livrer à l'exploitation d'un ou de plusieurs aéronefs.

Facteurs contributifs. Actes, omissions, événements, conditions, ou combinaison de ces divers éléments, dont la suppression, l'évitement ou l'absence aurait réduit la probabilité d'un accident ou d'un incident ou la gravité de ses conséquences. L'établissement des facteurs contributifs n'implique pas l'attribution de fautes ou la détermination d'une responsabilité administrative, civile ou criminelle.

Fatigue. État physiologique qui se caractérise par une diminution des capacités mentales ou physiques due à un manque de sommeil, à une période d'éveil prolongée, à une phase du rythme circadien ou à la charge de travail (mental et/ou physique), qui peut réduire la vigilance d'une personne et sa capacité à s'acquitter dûment de fonctions opérationnelles liées à la sécurité.

Formation assistée par ordinateur. Formation faisant appel à des auxiliaires didactiques, comme les ordinateurs et les tablettes. La formation assistée par ordinateur peut englober l'utilisation de CD-ROM et la formation dispensée sur le web (généralement dénommée « apprentissage en ligne ou cyber-apprentissage »).

Formation en salle de classe. Formation directe dispensée par un instructeur, qui peut comprendre des exercices de groupe et des séances d'enseignement interactives.

Hypoxie. Déficience en oxygène dans les gaz inspirés, le sang artériel ou les tissus, sans toutefois atteindre l'anoxie (absence quasi-totale d'oxygène).

Incident. Événement, autre qu'un accident, lié à l'utilisation d'un aéronef, qui compromet ou pourrait compromettre la sécurité de l'exploitation.

Note.— Les types d'incidents qui intéressent particulièrement l'Organisation de l'aviation civile internationale pour les études de prévention des accidents sont énumérés dans le Supplément C à l'Annexe 13 de l'OACI.

Incident grave. Incident dont les circonstances indiquent qu'il y a eu une forte probabilité d'accident, qui est lié à l'utilisation d'un aéronef et qui, dans le cas d'un aéronef avec pilote, se produit entre le moment où une personne monte à bord avec l'intention d'effectuer le vol et le moment où toutes les personnes qui sont montées dans cette intention sont descendues, ou qui, dans le cas d'un aéronef sans pilote, se produit entre le moment où l'aéronef est prêt à manœuvrer en vue du vol et le moment où il s'immobilise à la fin du vol et où le système de propulsion principal est arrêté.

Note 1.— La différence entre un accident et un incident grave ne réside que dans le résultat.

Note 2.— Le Supplément C à l'Annexe 13 de l'OACI donne des exemples d'incidents graves.

Issue de secours. Porte, hublot issue ou tout autre type d'issue (p. ex. trappe dans le poste de pilotage, sortie dans la pointe arrière) utilisé comme point d'évacuation pour offrir un maximum de chances d'évacuer la cabine dans un délai approprié.

Issue sans personnel. Issue de secours à laquelle aucun membre d'équipage de cabine n'a été affecté pour le vol.

Liste minimale d'équipements (LME). Liste prévoyant l'exploitation d'un aéronef, dans des conditions spécifiées, avec un équipement particulier hors de fonctionnement ; cette liste, établie par un exploitant, est conforme à la liste minimale d'équipements de référence (LMER) de ce type d'aéronef ou plus restrictive que celle-ci.

Liste minimale d'équipements de référence (LMER). Liste établie pour un type particulier d'aéronef par l'organisme responsable de la conception de type, avec l'approbation de l'État de conception, qui énumère les éléments dont il est permis qu'un ou plusieurs soient hors de fonctionnement au début d'un vol. La LMER peut être associée à des conditions, restrictions ou procédures d'exploitation spéciales.

Manuel d'exploitation. Manuel où sont consignées les procédures, instructions et indications destinées au personnel d'exploitation dans l'exécution de ses tâches.

Maquette. Dispositif de formation qui est une réplique partielle et fonctionnelle d'un aéronef réel, mais sans mouvement.

Marchandises dangereuses. Matières ou objets de nature à présenter un risque pour la santé, la sécurité, les biens ou l'environnement qui sont énumérés dans la liste des marchandises dangereuses des Instructions techniques ou qui sont classés conformément à ces Instructions.

Membre d'équipage. Personne chargée par un exploitant de fonctions à bord d'un aéronef pendant une période de service de vol.

Membre d'équipage de cabine. Membre d'équipage qui effectue des tâches que lui a assignées l'exploitant ou le pilote commandant de bord pour assurer la sécurité des passagers, mais qui n'exercera pas de fonctions de membre d'équipage de conduite.

Membre d'équipage de conduite. Membre d'équipage titulaire d'une licence, chargé d'exercer des fonctions essentielles à la conduite d'un aéronef pendant une période de service de vol.

Nourrisson. Passager n'ayant pas atteint son deuxième anniversaire.

Occurrence. Tout accident ou incident lié à l'exploitation d'un aéronef.

Passager. Personne qui n'est pas un membre d'équipage opérationnel.

Passager perturbateur. Passager qui ne respecte pas les règles de conduite à un aéroport ou à bord d'un aéronef ou qui ne suit pas les instructions du personnel de l'aéroport ou des membres d'équipage et perturbe de ce fait le bon ordre et la discipline à l'aéroport ou à bord de l'aéronef.

Passager valide. Passager ne souffrant visiblement d'aucun handicap physique et disposé à aider l'équipage de cabine à maintenir le bon ordre et la discipline à bord de l'aéronef.

Personne handicapée. Toute personne dont la mobilité est réduite, par suite d'une incapacité physique (sensorielle ou motrice), d'une déficience intellectuelle, de l'âge, de la maladie ou de toute autre cause génératrice d'un handicap dans l'usage du transport aérien et dont la situation requiert une attention particulière et une adaptation à ses besoins du service offert à l'ensemble des passagers.

Pilote commandant de bord. Pilote désigné par l'exploitant, ou par le propriétaire dans le cas de l'aviation générale, comme étant celui qui commande à bord et qui est responsable de l'exécution sûre du vol.

Recommandation de sécurité. Proposition formulée par un service d'enquête sur les accidents sur la base de renseignements résultant d'une enquête, en vue de prévenir des accidents ou incidents, et qui n'a jamais pour but de créer une présomption de blâme ou de responsabilité pour l'accident ou l'incident en question. Les recommandations de sécurité peuvent non seulement provenir des enquêtes sur les accidents et sur les incidents mais aussi de diverses autres sources, notamment d'études sur la sécurité.

Résistance à l'impact. Intégration, dans la conception de base, de considérations pertinentes pour la protection des occupants d'un aéronef dans des conditions d'impact survivable. La résistance à l'impact désigne la capacité d'une structure, et de son intérieur, à maintenir son intégrité pendant l'impact afin d'améliorer les chances de survie et de permettre l'évacuation d'un aéronef.

Service d'enquête sur les accidents. Service désigné par un État pour procéder aux enquêtes sur les accidents et incidents d'aviation dans le cadre de l'Annexe 13 — *Enquêtes sur les accidents et incidents d'aviation*.

Siège adjacent à une issue de secours. Chacun des sièges d'une rangée située au niveau d'une issue de secours et ayant un accès direct à cette issue.

Survivant. Victime qui n'est pas mortellement blessée à la suite d'un accident d'aviation.

Unité de compétence. Fonction bien délimitée comprenant un certain nombre d'éléments de compétence.

Victime. Tout occupant d'un aéronef, ou toute autre personne se trouvant hors de l'aéronef, qui est directement mais involontairement touché par l'accident. Les victimes peuvent être des membres de l'équipage, des passagers payants, des passagers non payants et des tiers.

SIGLES ET ABRÉVIATIONS

| | |
|--------|--|
| AAIASB | <i>Hellenic Air Accident Investigation and Aviation Safety Board</i> |
| AAIB | <i>Air Accidents Investigation Branch</i> |
| ABP | Passager valide |
| ADFR | Enregistreur de bord automatique largable |
| ADH | Hublot issue à dégagement automatique |
| AESA | Agence européenne pour la sécurité de l'aviation |
| APR | Appareil de protection respiratoire |
| BST | Bureau de la sécurité des transports du Canada |
| CI | Enquêteur cabine |
| CRM | Gestion des ressources en équipe |
| CVR | Enregistreur de conversations de poste de pilotage |
| DEA | Défibrillateur externe automatisé |
| ELT | Émetteur de localisation d'urgence |
| FAA | <i>Federal Aviation Administration</i> |
| FAK | Trousse de premiers soins |
| I/C | Chef de cabine |
| ISASI | Association internationale des enquêteurs de la sécurité aérienne |
| LME | Liste minimale d'équipements |
| MSN | Numéro de série du constructeur |
| NTSB | <i>National Transportation Safety Board</i> |
| OACI | Organisation de l'aviation civile internationale |
| PA | Système de sonorisation |
| PED | Appareil électronique portable |
| PETM | Polytérephtalate d'éthylène métallisé |
| RAIO | Organisme régional d'enquête sur les accidents et les incidents |
| SARP | Normes et pratiques recommandées |
| SDB | Système de divertissement de bord |
| SLI | Service de sauvetage et de lutte contre l'incendie |
| TSO | <i>Technical standard order</i> |

PUBLICATIONS

(auxquelles il est fait référence dans le présent document)

PUBLICATIONS DE L'OACI

Annexe 13 — Enquêtes sur les accidents et incidents d'aviation

Annexe 18 — Sécurité du transport aérien des marchandises dangereuses

Manuel d'enquêtes sur les accidents et incidents d'aviation (Doc 9756)

Instructions techniques pour la sécurité du transport aérien des marchandises dangereuses (Doc 9284)

Manuel de politiques et procédures d'enquête sur les accidents et les incidents (Doc 9962)

Manuel sur l'assistance aux victimes d'accidents d'aviation et à leurs familles (Doc 9973)

Politique de l'OACI sur l'assistance aux victimes d'accidents d'aviation et à leurs familles (Doc 9998)

Manuel de formation de l'équipage de cabine à la sécurité (Doc 10002)

Procédures pour les services de navigation aérienne — Formation (PANS-TRG, Doc 9868)

Directives pour la formation des enquêteurs sur les accidents d'aviation (Cir 298)

Dangers des lieux d'accidents d'aviation (Cir 315)

Orientations sur les pratiques éducatives, de formation et de compte rendu concernant les émanations (Cir 344)

Facteurs humains. Étude n° 7 — Enquête sur les facteurs humains dans les accidents et incidents (Cir 240)

SUJETS DIVERS

Bulletin d'information de sécurité de l'AESA (SIB No: 2009-33)

ISASI *Cabin Safety Investigation Guidelines* (www.icao.int/cabinsafety)

Chapitre 1

INTRODUCTION

1.1 ENQUÊTES SUR LES ACCIDENTS

1.1.1 Les accidents d'aviation ne sont pas tous survivables. Toutefois, un examen des données de l'OACI sur les accidents survenus dans le transport aérien commercial régulier entre 2009 et 2013 a révélé que la majorité des accidents (87,7 %) n'entraînaient pas de décès. Si la majorité des occupants survivent à des accidents, c'est sans doute grâce aux améliorations apportées à la protection des occupants. Ces améliorations sont le fruit d'études sur les facteurs de survie, qui abordent les aspects relatifs à la sécurité en cabine pendant les enquêtes sur les accidents. Les aspects suivants d'une enquête sur un accident sont qualifiés de « facteurs de survie » :

- a) les blessures encourues par les occupants de l'aéronef ou par d'autres personnes touchées ;
- b) la configuration extérieure et intérieure de l'aéronef et les dégâts subis ;
- c) les politiques et procédures de l'exploitant pertinentes pour la sécurité en cabine ;
- d) les interventions des services de recherches et de sauvetage ;
- e) les questions de résistance à l'impact ;
- f) l'emplacement, l'exploitation et la fonctionnalité des équipements ;
- g) l'intervention d'urgence et les voies d'évacuation ;
- h) les entrevues avec les occupants et les témoins ;
- i) les performances humaines (équipage et passagers) ;
- j) le programme de l'exploitant pour la formation des membres d'équipage de cabine aux procédures normales, anormales et d'urgence ;
- k) les dossiers de formation des membres d'équipage de cabine ;
- l) les autres dossiers qui, le cas échéant, auraient pu affecter les chances de survie des occupants (p. ex. la programmation des horaires de l'équipage de cabine).

1.1.2 Les aspects de la sécurité en cabine devraient être abordés dans le cadre du processus d'enquête. Une enquête sur la sécurité en cabine vise à analyser tous les aspects d'un accident ou d'un incident en les reliant aux actions des membres d'équipage de cabine et des passagers, ainsi que l'environnement de la cabine et les systèmes et équipements pertinents à bord, afin d'identifier des déficiences en matière de sécurité et de tirer des leçons. L'enquête peut aboutir à l'élaboration de recommandations concernant les procédures de l'exploitant, la fatigue (p. ex. les pratiques de programmation d'horaires), la formation, les équipements de sécurité et d'urgence, les systèmes d'aéronef, etc. Des orientations sur les enquêtes sur les accidents sont données au Chapitre 5.

1.2 ENQUÊTE SUR LES INCIDENTS

1.2.1 Selon les définitions de l'OACI, les accidents se distinguent des incidents par leurs résultats. Par exemple, une évacuation au cours de laquelle des occupants encourent de graves blessures est classée comme un accident. Une évacuation sans blessures ou sans dégâts à l'aéronef est classée comme un incident. Toutefois, ce n'est pas parce qu'il y a absence de résultat négatif (p. ex. des blessures graves) que l'on ne peut pas tirer des leçons de l'occurrence en question. Des incidents peuvent révéler des preuves de l'existence de dangers ou de déficiences dans le système aéronautique. Une enquête bien conduite sur un incident devrait identifier toutes les causes systémiques immédiates et sous-jacentes d'une occurrence et, ensuite, recommander des mesures de sécurité appropriées visant à éviter ces dangers ou à éliminer ces déficiences.

1.2.2 Dans le but d'améliorer la sécurité, l'État et l'exploitant devraient envisager de mener des enquêtes approfondies sur les événements à notification obligatoire. De même, les événements qui ne doivent pas obligatoirement être notifiés à l'État de l'exploitant peuvent être sources de leçons et l'exploitant devrait prévoir, dans son système de gestion de la sécurité, de les soumettre à enquête, en tenant compte des ressources disponibles. Des orientations sur les enquêtes sur les incidents sont présentées au Chapitre 6.

1.3 OBJET

1.3.1 L'objet du présent manuel est d'encourager l'application uniforme des normes et pratiques recommandées (SARP) de l'Annexe 13 — *Enquêtes sur les accidents et les incidents d'aviation*, ainsi que de fournir aux États les informations et les indications sur les procédures, pratiques et techniques pouvant être utilisées dans les enquêtes sur les accidents d'aviation, spécifiquement pour la sécurité en cabine. Ce manuel entend aussi compléter les orientations présentées dans le *Manuel d'enquêtes sur les accidents et incidents d'aviation* (Doc 9756).

1.3.2 De plus, ce manuel fournit des orientations pour aider les exploitants à enquêter sur des incidents, qui ne répondent pas à la définition que l'OACI donne d'un accident et, de ce fait, ne doivent pas faire l'objet d'une enquête sur un accident de la part de l'État d'occurrence, mais peuvent néanmoins livrer des preuves de l'existence de dangers ou de déficiences dans le système aéronautique.

1.4 PORTÉE

Le présent manuel se concentre spécifiquement sur les aspects de la sécurité en cabine qui devraient être abordés dans le cadre du processus d'enquête. Les autres aspects requis pendant une enquête sortent du champ d'application de ce manuel. Toutefois, ils devraient être inclus dans le rapport final, publié au terme d'une enquête. Étant donné que les enquêtes sur les accidents varient dans leur complexité, un document de cette nature ne peut aborder toutes les éventualités. Néanmoins, les techniques et processus les plus courants y sont inclus. Ce manuel est destiné aux enquêteurs chevronnés aussi bien qu'inexpérimentés, mais il ne remplace pas la formation à la conduite d'enquêtes. Des orientations sur la formation des enquêteurs cabine sont présentées au Chapitre 4.

Chapitre 2

APERÇU GÉNÉRAL DES SARP ET ÉLÉMENTS INDICATIFS DE L'OACI

2.1 NORMES ET PRATIQUES RECOMMANDÉES DE L'OACI

2.1.1 L'Annexe 13 — *Enquêtes sur les accidents et incidents d'aviation* contient les normes et pratiques recommandées pour la conduite des enquêtes sur les accidents et incidents d'aviation. L'Annexe 13, en son paragraphe 3.1, stipule que l'enquête sur un accident ou un incident d'aviation a pour seul objectif la prévention de futurs accidents ou incidents. Elle stipule également que l'enquête ne vise nullement à la détermination des fautes ou des responsabilités.

2.1.2 L'Annexe 13 aborde les aspects suivants :

- a) définitions, en ce compris celles qui distinguent les accidents des incidents ;
- b) application des spécifications de l'Annexe ;
- c) généralités concernant une enquête, telles que l'objectif de l'enquête, la conservation des indices, la garde et l'enlèvement de l'aéronef, et la responsabilité de l'État d'occurrence ;
- d) notification des accidents ou des incidents graves, en ce compris la responsabilité de l'État d'occurrence, de l'État d'immatriculation, de l'État de l'exploitant, de l'État de conception et de l'État de construction ;
- e) enquête, en ce compris les responsabilités, l'organisation et la conduite de l'enquête et la participation à celle-ci ;
- f) rapport final, en ce compris la responsabilité d'un État qui reçoit ou émet des recommandations de sécurité ;
- g) notification des accidents à l'OACI ;
- h) mesures de prévention des accidents, telles que les systèmes de compte rendu d'incident et d'échanges d'information sur la sécurité.

2.2 ÉLÉMENTS INDICATIFS DE L'OACI

2.2.1 Enquêtes sur les accidents et incidents d'aviation

2.2.1.1 Le *Manuel d'enquêtes sur les accidents et incidents d'aviation* (Doc 9756) a été élaboré pour encourager l'application uniforme des SARP de l'Annexe 13 et pour fournir aux États des informations et indications sur les procédures, pratiques et techniques pouvant être utilisées dans les enquêtes sur les accidents d'aviation. Il a été publié en quatre parties et remplace le *Manuel d'investigations techniques sur les accidents d'aviation* (Doc 6920).

- a) La Partie I — *Organisation et planification*, couvre les facteurs structurels, législatifs, financiers et relatifs à la dotation en personnel qu'il faut envisager pour créer un service d'enquête sur les accidents d'aviation. La planification d'une enquête et le processus de notification des accidents et incidents sont également abordés, tout comme les premières mesures à prendre sur un lieu d'accident, avec une attention particulière pour la sécurité du personnel. Une liste des services d'enquête sur les accidents de tous les États, avec leurs coordonnées de contact, y est incluse.
- b) La Partie II — *Procédures et listes de vérification*, fournit des informations sur les techniques et procédures communes, ainsi que des listes de vérification pour aider les États dans leurs enquêtes sur les accidents et incidents d'aviation. Ce manuel donne en outre des lignes directrices concernant les enquêtes de grande ampleur, qui peuvent être utilisées en particulier pour mener des enquêtes sur des accidents majeurs.
- c) La Partie III — *Enquêtes*, donne des orientations pour enquêter sur tous les domaines techniques pouvant être concernés par un accident ou un incident. Des orientations y sont également données pour les multiples phases d'une enquête. Cette partie couvre l'examen de l'épave, des structures et systèmes, des enregistreurs de bord, des performances de l'aéronef, des facteurs de survie, etc.
- d) La Partie IV — *Communication des résultats*, fournit des orientations pour l'élaboration des rapports finaux à la suite de l'enquête sur un accident ou un incident et comprend des lignes directrices complètes sur la rédaction et sur le traitement des recommandations de sécurité. Cette partie expose le format, le contenu et les procédures de consultation, de publication, de distribution et de diffusion du rapport final.

2.2.2 Formation des enquêteurs sur les accidents d'aviation

2.2.2.1 La circulaire *Directives pour la formation des enquêteurs sur les accidents d'aviation* (Cir 298) expose les exigences en ce qui a trait à la formation des enquêteurs sur les accidents d'aviation, y compris à l'expérience générale, à la formation initiale et en cours d'emploi, à la formation de base et aux formations avancées. Elle contient aussi des lignes directrices pour les cours de formation aux enquêtes sur les accidents.

2.2.2.2 Sur les lieux d'un accident d'aviation, les secouristes et les enquêteurs peuvent être exposés à une vaste gamme de dangers pour la santé et la sécurité. Ces dangers, qui résultent des dommages subis par les structures, les systèmes, les composants et le contenu de l'aéronef, varieront et dépendront de facteurs liés au scénario de l'accident (p. ex. situation géographique, conditions météorologiques, environnement, sûreté, etc.). La circulaire *Dangers des lieux d'accidents d'aviation* (Cir 315) vise à aider les personnes qui interviennent sur des lieux d'accident à appliquer des méthodes efficaces de gestion de la sécurité sur les lieux d'accident, tant pour leurs propres activités que pour celles des équipes au sein desquelles elles travaillent ou dont elles ont la responsabilité. Elle explique la nature et la variété des dangers auxquels ces personnes sont exposées lorsqu'elles effectuent des enquêtes sur des accidents d'aviation et examine aussi la gestion des risques liés à une telle exposition.

2.2.3 Aspects organisationnels d'une enquête

2.2.3.1 Le *Manuel sur les organismes régionaux d'enquête sur les accidents et incidents* (Doc 9946) donne des informations et des orientations sur l'établissement et la gestion d'organismes régionaux d'enquête sur les accidents et incidents (RAIO) pour aider les États à s'acquitter de leurs obligations en matière d'enquêtes sur les accidents et les incidents. Un système régional d'enquête peut permettre de réaliser des économies d'échelle grâce au partage des ressources requises. Ce manuel énonce aussi les obligations et responsabilités qui incombent aux États, à titre individuel et/ou collectif, dans le cadre de la création et de la gestion d'un système régional d'enquête sur les accidents et incidents.

2.2.3.2 Le *Manuel de politiques et procédures d'enquête sur les accidents et les incidents* (Doc 9962) est un outil de mise en œuvre destiné à aider les États à élaborer un manuel de politiques et de procédures pour les enquêtes sur les accidents et les incidents. Il fournit un modèle que les États peuvent suivre pour modifier, selon qu'il convient, leur documentation relative aux enquêtes sur les accidents afin de se conformer aux dispositions de l'Annexe 13, l'objectif étant de normaliser et d'harmoniser les processus d'enquête entre les États. Ce manuel a été conçu de façon à ce que les États puissent l'adapter en y insérant leurs propres textes, tels que lois et règlements.

2.2.4 Assistance aux victimes d'accidents d'aviation et à leurs familles

2.2.4.1 Le *Manuel sur l'assistance aux victimes d'accidents d'aviation et à leurs familles* (Doc 9973) donne des orientations sur les types d'assistance à offrir aux victimes d'accidents d'aviation et à leurs familles. Il met à jour et étoffe les orientations pertinentes en tenant compte des leçons apprises et des faits nouveaux survenus dans le domaine de l'assistance aux familles. Il porte sur les types d'assistance pouvant être offerts ainsi que sur les prestataires et les bénéficiaires d'une telle assistance. Il donne aussi des exemples de lois ou règlements de plusieurs États en la matière.

2.2.4.2 La *Politique de l'OACI sur l'assistance aux victimes d'accidents d'aviation et à leurs familles* (Doc 9998) énonce les politiques de l'OACI en matière de fourniture d'assistance aux victimes d'accidents d'aviation et à leurs familles. Les États sont encouragés à s'en inspirer lorsqu'ils planifient, élaborent et appliquent leurs lois, règlements, politiques et procédures en matière d'assistance aux familles.

2.3 ÉLÉMENTS INDICATIFS SUPPLÉMENTAIRES

Les *Cabin Safety Investigation Guidelines* de l'Association internationale des enquêteurs de la sécurité aérienne (ISASI) ont été élaborées pour donner aux enquêteurs et à d'autres membres du personnel d'exploitation les outils nécessaires pour enquêter sur les aspects liés à la survie dans les incidents et accidents. Ce document donne des orientations sur la façon de documenter les dommages causés à l'intérieur de la cabine et à ses équipements et sur la conduite des entrevues avec les membres d'équipage de cabine et avec les passagers. Ces lignes directrices peuvent être adaptées à tout type d'occurrence (p. ex. des turbulences). Des exemplaires de ces lignes directrices de l'ISASI peuvent être obtenus auprès de la bibliothèque de l'OACI consacrée à la sécurité en cabine, sur le site web de l'OACI : www.icao.int/cabinsafety.

Chapitre 3

ENQUÊTE SUR LES ACCIDENTS ET AMÉLIORATIONS APPORTÉES À LA SÉCURITÉ EN CABINE

3.1 RAPPEL HISTORIQUE

Ce chapitre présente un rappel historique des accidents dans lesquels d'importants aspects de la sécurité en cabine ont joué un rôle et qui représentent un tournant dans le domaine de la sécurité en cabine. Des rapports d'accidents sur chacune des occurrences citées dans ce chapitre peuvent être obtenus auprès de la bibliothèque de l'OACI consacrée à la sécurité en cabine, sur le site web de l'OACI www.icao.int/cabinsafety.

3.2 INCENDIE EN VOL

3.2.1 En juin 1983, un incendie s'est déclaré dans un DC-9-32 effectuant un transport régulier de passagers de Dallas à Montréal via Toronto, avec 41 passagers et cinq membres d'équipage à bord. Cet incendie a été découvert par des membres d'équipage de cabine, dans les toilettes situées à l'arrière, pendant le vol en croisière. L'équipage a fait une descente d'urgence et a atterri à l'aéroport international de Greater Cincinnati. Dès l'arrêt des moteurs de l'aéronef, l'équipage de cabine et les passagers ont commencé à évacuer. Environ 60 à 90 secondes après l'ouverture des portes, un embrasement éclair a envahi l'intérieur de l'aéronef. Vingt-trois passagers ont été mortellement blessés ; l'aéronef a été détruit par l'incendie.

3.2.2 Le *National Transportation Safety Board* (NTSB) a conclu que les causes probables de l'accident étaient un incendie d'origine indéterminée, une sous-estimation de la gravité de l'incendie et des informations trompeuses sur la progression de l'incendie données au pilote commandant de bord. Selon le rapport, il est probable que certains des passagers mortellement blessés aient marché vers l'arrière de la cabine en tentant de localiser les issues d'aile. Toutefois, la visibilité s'était tellement détériorée qu'ils n'ont pu les localiser. Les survivants ont aussi signalé avoir eu des difficultés à localiser les issues dans l'épaisse fumée.

3.2.3 Les recommandations du rapport d'accident incluent les points suivants, sans toutefois s'y limiter :

- a) nécessité d'installer des détecteurs de fumée dans les toilettes ;
- b) nécessité d'installer des extincteurs automatiques près des réservoirs de collecte des déchets des toilettes et à l'intérieur de ces réservoirs ;
- c) nécessité pour l'exploitant de revoir les procédures de lutte contre l'incendie et la formation à la lutte contre l'incendie en se concentrant sur la prise de « mesures agressives » pour déterminer la source et la gravité de l'incendie en cas de suspicion d'incendie de cabine, sur la communication entre l'équipage de conduite et l'équipage de cabine et sur la nécessité d'une formation pratique ;
- d) nécessité pour les transporteurs aériens de normaliser la pratique d'expliquer aux passagers comment ouvrir les issues de secours ;

- e) nécessité d'installer (ou d'améliorer) des renforcements de la sécurité contre l'incendie dans la cabine, notamment, mais sans s'y limiter :
- 1) des matériaux ignifuges pour les sièges, afin de limiter à la fois la propagation de l'incendie et la génération de produits chimiques toxiques par embrasement ;
 - 2) une signalisation lumineuse des voies d'évacuation au sol ou près du sol, qui soit suffisamment puissante pour passer à travers une fumée épaisse de combustion de carburant ;
 - 3) un marquage en relief sur les casiers supérieurs indiquant où se trouvent les sièges adjacents aux issues afin d'aider les passagers à localiser ces rangées en cas de troubles de la vue (soit préexistants, soit provoqués par les conditions d'urgence) ;
 - 4) des extincteurs manuels fonctionnant avec des agents extincteurs basés sur des technologies avancées, tels que le halon.

3.3 INCENDIE ET ÉVACUATION APRÈS DÉCOLLAGE INTERROMPU

3.3.1 En août 1985, un B737-200 effectuant un vol affrété de Manchester à Corfou, avec 131 passagers et six membres d'équipage à bord, a interrompu son décollage après une panne de moteur non confinée qui a percé le panneau d'accès au réservoir de voilure. Un incendie s'est déclaré dans le moteur gauche de l'aéronef et, par le système de sonorisation (PA), l'équipage de conduite a donné aux occupants l'ordre d'évacuer via le côté droit. L'incendie s'est propagé à la cabine peu après l'ouverture de la porte arrière droite. Cinquante-trois passagers et deux membres d'équipage ont été mortellement blessés ; l'aéronef a été totalement détruit.

3.3.2 L'*Air Accidents Investigation Branch* (AAIB) a conclu que la principale cause de décès des occupants a été l'incapacité rapide due à l'inhalation de fumées toxiques/irritantes denses à l'intérieur de la cabine, aggravée par les retards dans l'évacuation causés par une anomalie du fonctionnement d'une porte et un accès restreint aux issues. Le rapport mentionne également des problèmes liés à la présentation des instructions dans la carte de consignes de sécurité, des difficultés à manier les issues d'aile et un encombrement dans les allées et aux issues.

3.3.3 Les recommandations du rapport d'accident incluent les points suivants, sans toutefois s'y limiter :

- a) envisager la nécessité d'installer une alarme d'évacuation permettant à l'équipage de conduite de donner à l'équipage de cabine l'ordre de commencer une évacuation ;
- b) nécessité de ranger aux postes d'équipage de cabine l'équipement d'urgence à utiliser pendant une évacuation ;
- c) revoir l'approbation de configuration de cabine en tenant compte de restrictions d'accès aux issues d'aile ;
- d) revoir les exigences relatives à « l'accès libre » aux issues, en tenant compte de configurations de sièges en haute densité ;
- e) revoir les exigences de certification d'évacuation pour y inclure des aspects tels que les issues inutilisables, des fumées denses, le flux des passagers dans les allées, l'identification des issues et la vitesse d'évacuation.

3.4 PANNE DE MOTEUR ET ATERRISSAGE D'URGENCE

3.4.1 En janvier 1989, un B737-400 effectuant un vol régulier de passagers de Londres à Belfast, avec 118 passagers et huit membres d'équipage à bord, a connu une rupture d'ailette de soufflante dans le moteur n° 1. Pensant que c'était le moteur n° 2 qui avait été endommagé, l'équipage de conduite a coupé ce moteur et s'est dérouteré sur l'aéroport d'East Midlands. Le moteur n° 1 a ensuite connu une importante perte de poussée et l'aéronef s'est écrasé dans un champ près du talus d'une autoroute. Quarante-sept passagers ont été mortellement blessés et 74 occupants, dont sept membres d'équipage et un nourrisson, ont été gravement blessés. L'aéronef a été détruit.

3.4.2 D'après l'AAIB, un des facteurs ayant contribué à une mauvaise réaction de l'équipage de conduite (à savoir couper le mauvais moteur) a été que celui-ci n'a pas été informé de la présence de flammes provenant du moteur n° 1 et observées par beaucoup d'occupants, dont trois membres de l'équipage de cabine postés à l'arrière de la cabine. L'enquête a noté que des bruits, vibrations, odeurs, fumées et signes d'incendie avaient été observés par des passagers et par des membres d'équipage de cabine mais n'ont pas été relayés au poste de pilotage. Pendant le déroutement, le commandant de bord a expliqué aux passagers, via le système de sonorisation, que des problèmes dans le moteur droit étaient à l'origine de la fumée et que ce moteur avait été coupé. Le rapport d'accident note que beaucoup de passagers qui avaient vu le feu dans le moteur gauche ont été perplexes en entendant le commandant de bord parler du moteur droit mais n'ont jamais porté cette divergence à l'attention de l'équipage de cabine.

3.4.3 Après l'impact, la majorité des passagers étaient piégés en raison de leurs blessures, des sièges ou de débris tombés sur eux. Les deux membres de l'équipage de conduite ainsi que deux membres de l'équipage de cabine ont aussi été bloqués par les sièges ou par des débris.

3.4.4 Parmi ses recommandations, le rapport déclare que des exercices de formation des pilotes et équipages de cabine devraient être introduits pour améliorer la coordination entre l'équipage de conduite et l'équipage de cabine en cas d'urgence. Il émet aussi d'autres recommandations, notamment :

- a) une recherche sur la conception des sièges, axée sur une retenue efficace du torse et des sièges passagers tournés vers l'arrière de l'aéronef ;
- b) des modifications des exigences de certification des planchers de cabine pour les nouveaux types d'aéronefs ;
- c) l'utilisation de sièges enfants comme systèmes de retenue pour les nourrissons et les enfants ;
- d) des modifications des exigences de certification pour les casiers supérieurs des cabines et autres articles volumineux des cabines ;
- e) l'introduction d'exercices de formation pour les pilotes et équipages de cabine afin d'améliorer la coordination de la réaction en cas d'urgence.

3.5 PERTE DE CONTRÔLE APRÈS DÉCOLLAGE

3.5.1 En mars 1989, un Fokker F-28 Mk1000 effectuant un vol régulier de passagers de Thunder Bay à Winnipeg via Dryden, avec 65 passagers et quatre membres d'équipage à bord, s'est écrasé au-delà de l'extrémité de piste après avoir décollé de l'aéroport municipal de Dryden. L'avion n'a pas pu gagner de l'altitude après sa tentative de décollage et a poursuivi une trajectoire de vol à plat, évitant de justesse une butte située à environ 700 mètres du bout de la piste et s'est écrasé dans un secteur densément boisé. Vingt et un passagers et trois membres d'équipage, dont le commandant de bord, le copilote et un des deux membres d'équipage de cabine ont péri dans cet écrasement et dans l'incendie qui a suivi. L'aéronef a été gravement endommagé par la force de l'impact et par l'incendie.

3.5.2 La contamination des ailes a entraîné une perte de contrôle de l'aéronef. Le rapport final émis par la Commission d'enquête sur l'accident note qu'un des membres de l'équipage de cabine et plusieurs passagers ont constaté une accumulation de glace sur les ailes mais n'ont pas transmis l'information à l'équipage de conduite. Il épingle aussi une mauvaise gestion des ressources en équipe et des déficiences dans la formation des membres d'équipage de cabine comme facteurs ayant contribué à l'accident. Les constatations incluent, mais sans s'y limiter, les points suivants :

- a) les aménagements intérieurs de la cabine ont brûlé et ont dégagé une épaisse fumée âcre et des émanations toxiques ; des matériaux en feu ressemblant à du plastique fondu sont tombés sur les passagers ;
- b) les vêtements et les escarpins portés par le membre d'équipage de cabine ne lui offraient pas une protection suffisante après l'écrasement, étant donné qu'il faisait froid ;
- c) des sièges de passagers se sont déformés et beaucoup se sont détachés du plancher de l'aéronef et se sont agglomérés à l'avant de la cabine après l'impact ;
- d) des casiers supérieurs sont tombés sur plusieurs passagers ;
- e) de nombreux survivants de cet écrasement ont vu leurs efforts pour s'échapper de l'avion entravés par des débris jonchant l'appareil, notamment des bagages de cabine tombés des casiers supérieurs ou ayant glissé d'en dessous des sièges passagers.

3.5.3 Les recommandations incluent, mais sans s'y limiter, les points suivants :

- a) interdire l'avitaillement d'un aéronef moteur en marche lorsque des passagers sont à bord, embarquent ou débarquent ;
- b) élaborer et mettre en œuvre un programme d'instruction complet et obligatoire pour tous les membres d'équipage affectés à des vols commerciaux, y compris un programme intégré pour les membres d'équipage de conduite et les membres d'équipage de cabine, sur les effets néfastes d'une contamination des ailes sur les performances d'un aéronef, avec des dispositions de vérification des connaissances ;
- c) adopter des normes pour les aménagements intérieurs des aéronefs qui empêcheraient la propagation rapide d'un incendie et les émissions d'émanations toxiques ;
- d) exiger que chaque exploitant fournisse à l'autorité compétente un exemplaire de son manuel de l'équipage de cabine, pour examen et approbation, soit en tant que partie intégrante du manuel d'exploitation ou en tant que manuel distinct ;
- e) élaborer et mettre en œuvre des réglementations fixant les exigences de formation et de compétences pour les membres d'équipage de cabine ;
- f) que l'autorité compétente surveille et soumette périodiquement à audit le programme de formation des membres d'équipage de cabine de tous les exploitants afin de veiller à ce que ces formations répondent aux normes établies ;
- g) que l'autorité compétente s'assure que le but du concept d'« aile propre » soit pris en compte et mis en vigueur dans les manuels d'exploitation appropriés des exploitants de l'État ;

- h) exiger d'installer en rattrapage des ceintures-baudriers et d'autres éléments capables de renforcer la sécurité sur les sièges des membres d'équipage de cabine dans les types d'aéronefs plus anciens, tels que le F-28 ;
- i) que l'autorité compétente remédie à l'absence de prescription de temps de vol maximum et de temps de service en vol maximum pour les membres d'équipage de cabine ;
- j) élaborer et mettre en œuvre des réglementations obligeant les exploitants à fournir une formation approuvée à la gestion des ressources en équipe (CRM) et des procédures d'exploitation normalisées pour tous leurs équipages de conduite et de cabine. Cette formation devrait être conçue pour coordonner les activités de vol et les échanges d'informations de l'ensemble du personnel navigant (équipages de conduite et de cabine) ;
- k) que dans des conditions météorologiques hivernales difficiles, le pilote commandant de bord d'un aéronef soit formellement tenu de dire au chef de cabine, avant le départ de la porte, si un dégivrage de l'aéronef au sol doit avoir lieu et, pour éliminer toute appréhension possible chez les passagers, d'en informer les passagers, via le système de sonorisation de l'aéronef ;
- l) élaborer et mettre en œuvre un règlement exigeant que, à quelque moment que ce soit avant le début du roulement au décollage, en l'absence de notification préalable par le commandant de bord qu'un dégivrage de l'aéronef au sol doit être entrepris dans des conditions météorologiques hivernales difficiles, le chef de cabine soit tenu de signaler au commandant de bord ses propres préoccupations ou toute préoccupation qui lui est communiquée par l'un quelconque des membres de l'équipage de cabine ou par tout passager à bord de l'aéronef, concernant une contamination des ailes.

3.6 PANNE DE MOTEUR ET ATERRISSAGE D'URGENCE

3.6.1 En juillet 1989, un DC-10-10 effectuant un vol régulier de passagers de Denver à Philadelphie, avec 285 passagers et 11 membres d'équipage à bord, a connu une panne catastrophique du moteur n° 2 monté à l'arrière du fuselage, pendant le vol en croisière. En se détachant, se fragmentant et s'éjectant violemment, des pièces de la soufflante de premier étage du moteur n° 2 ont entraîné la perte des trois systèmes hydrauliques alimentant les commandes de vol de l'aéronef. L'équipage de conduite a eu beaucoup de difficultés à contrôler l'aéronef, qui s'est finalement écrasé pendant une tentative d'atterrissage à l'aéroport de Sioux Gateway, Iowa. Cent dix passagers et un membre d'équipage de cabine ont péri dans cet accident. L'aéronef a été détruit par l'impact et par l'incendie consécutif à l'impact.

3.6.2 Il y avait à bord quatre nourrissons tenus sur les genoux. Pendant la préparation à l'atterrissage d'urgence, il a été demandé aux parents de placer leurs nourrissons sur le sol et de les maintenir là pendant que les parents restaient en position de sécurité. Deux des quatre nourrissons ont été projetés à travers la cabine pendant la séquence d'impact. Un des nourrissons a été trouvé par un passager, l'autre a péri. Un troisième nourrisson a été projeté en l'air mais a été rattrapé par sa mère. L'analyse de cet accident effectuée par le NTSB a inclus une évaluation des chances de survie dans la cabine, y compris des systèmes de retenue pour enfants (nourrissons).

3.6.3 Certaines des questions de sécurité soulevées dans le rapport du NTSB concernaient la sécurité en cabine, notamment les systèmes de retenue pour nourrissons, et les installations de sauvetage et de lutte contre l'incendie de l'aéroport. Ce rapport a demandé instamment d'imposer que les nourrissons et les petits enfants soient retenus dans des sièges de sécurité pour enfants appropriés à leur taille et à leur poids.

3.7 ABORDAGE AU SOL

3.7.1 En février 1991, un B737-300 avec 83 passagers et six membres d'équipage à bord est entré en collision avec un SA-227-AC (Metroliner) à l'aéroport international de Los Angeles. À l'atterrissage, le B737 a percuté le Metroliner, a poursuivi sa course sur la piste avec le SA-227 écrasé sous lui, est sorti de piste et a pris feu. Les 12 occupants à bord du Metroliner, ainsi que 20 passagers et deux membres d'équipage à bord du Boeing ont été tués. Les deux aéronefs ont été détruits par les forces d'impact de l'abordage et par l'incendie consécutif à l'impact.

3.7.2 Quatre des six issues du B737 ont été utilisées. Le rapport du NTSB a constaté un encombrement aux issues d'aile, dont une seule était utilisable. La majorité des décès à bord du B737 ont été dus à une asphyxie dans l'incendie consécutif à l'impact. Quinze passagers assis à l'arrière de la zone de l'aile ont rejoint l'issue à l'arrière de la cabine et ont déclaré avoir utilisé la signalisation lumineuse des voies d'évacuation au sol.

3.7.3 Dans son rapport sur cet accident, le NTSB constate que le briefing donné par l'exploitant du B737 aux passagers occupant les sièges adjacents aux issues de secours a renforcé l'état de préparation des passagers à l'évacuation. Il note en outre que le délai d'ouverture de l'issue d'aile droite, l'ouverture partiellement bloquée de l'issue et la réaction au stress ont entraîné des retards dans l'évacuation de certains passagers. Beaucoup de passagers décédés dans le B737 ont été trouvés près de l'issue d'aile. Ils ne se sont pas rendus vers une autre issue disponible à l'arrière de l'aéronef et ont été submergés par l'intensification de l'incendie dans la cabine. Le rapport note que le manque d'utilisation des issues arrière disponibles a peut-être été dû à la fumée et à la visibilité limitée dans la cabine.

3.7.4 Les questions de sécurité soulevées dans le rapport comprennent les chances de survie dans un accident d'aviation, les normes et procédures d'évacuation, les normes d'inflammabilité des aménagements intérieurs et les dispositifs de survie.

3.8 INCENDIE EN VOL ET IMPACT AVEC LE RELIEF

3.8.1 En mai 1996, un DC-9-32 effectuant un transport régulier de passagers de Miami à Atlanta, avec 105 passagers et cinq membres d'équipage à bord, a connu une perte de contrôle provoquée par un incendie non maîtrisé qui s'est déclaré dans le compartiment fret avant de l'aéronef. L'aéronef s'est écrasé en tentant de retourner à Miami. Il n'y a eu aucun survivant ; l'aéronef a été détruit.

3.8.2 Le NTSB a conclu que l'incendie était parti de l'activation d'un ou plusieurs générateurs chimiques d'oxygène, transportés à tort comme fret à bord de l'aéronef. Le rapport déclare qu'un dispositif d'alerte de fumée/incendie aurait rapidement alerté l'équipage de conduite et lui aurait laissé plus de temps pour poser l'aéronef. Si l'aéronef avait été équipé d'un système d'extinction d'incendie, celui-ci aurait peut-être arrêté la propagation du feu (bien que l'intensité du feu ait pu être telle qu'un système d'extinction n'aurait pas suffi pour éteindre totalement l'incendie). Toutefois, un système d'extinction d'incendie aurait certainement retardé la propagation du feu et, combiné à un système d'alerte précoce, aurait probablement donné le temps de poser l'aéronef en toute sécurité.

3.8.3 Les recommandations du rapport d'accident incluent les points suivants, sans toutefois s'y limiter :

- a) accélérer l'adoption finale, par l'autorité compétente, d'une obligation de placer des systèmes de détection de fumée et d'extinction d'incendie dans tous les compartiments de fret de classe D ;
- b) lancer des recherches pour mettre au point des technologies et des méthodes permettant de renforcer la protection respiratoire des passagers contre les atmosphères toxiques qui résultent d'incendies en vol et post-impact survenant dans des aéronefs de catégorie transport ;

- c) évaluer l'utilité et l'efficacité des procédures du Douglas DC-9 concernant l'ouverture partielle des portes de la cabine et des procédures similaires adoptées par certains exploitants d'autres aéronefs de catégorie transport pour évacuer la fumée ou les émanations de la cabine et, sur la base de cette évaluation, déterminer si ces procédures ou d'autres procédures devraient être incluses dans tous les manuels de vol des constructeurs et manuels d'exploitation des exploitants.

3.9 INCENDIE EN VOL ET IMPACT AVEC UN PLAN D'EAU

3.9.1 En septembre 1998, un MD-11 effectuant un vol régulier de passagers de New York à Genève, avec 215 passagers et 14 membres d'équipage à bord, a connu un incendie en vol. L'aéronef s'est écrasé en tentant de se dérouter vers Halifax. Il n'y a eu aucun survivant ; l'aéronef a été détruit.

3.9.2 Le rapport d'accident, publié par le Bureau de la sécurité des transports du Canada (BST), affirme que des matériaux inflammables ont propagé un incendie dont le point de départ se situait au-dessus du plafond, au côté droit, près de la paroi arrière du poste de pilotage. L'incendie s'est propagé et s'est intensifié rapidement, ce qui a dégradé les systèmes de l'aéronef et l'environnement du poste de pilotage, entraînant la perte de contrôle de l'aéronef. Le BST a conclu que les normes de certification de l'aéronef pour l'inflammabilité des matériaux étaient inadéquates en ce sens qu'elles ont autorisé l'utilisation de matériaux capables de s'enflammer et d'entretenir ou propager un incendie.

3.9.3 Le rapport d'accident déclare que le matériau de recouvrement de type polytérephtalate d'éthylène métallisé (PETM) a très probablement été le premier matériau à s'enflammer et a constitué la plus grande part des matériaux combustibles ayant contribué à la propagation et à l'intensité de l'incendie. Le TSB a recommandé que les autorités compétentes prennent d'urgence des mesures pour réduire ou éliminer le risque lié à l'utilisation de matériau de recouvrement de type PETM sur les matelas d'isolation acoustique et thermique des aéronefs.

3.9.4 Le rapport d'accident déclare en outre qu'une fois enflammés, d'autres types de matériaux de recouvrement des matelas d'isolation acoustique et thermique présentent des caractéristiques de propagation des flammes similaires aux matelas isolants recouverts de PETM et ne répondent pas aux critères proposés pour les tests d'inflammabilité révisés. Un matériau de recouvrement de type polyfluorure de vinyle métallisé avait été installé dans l'aéronef accidenté et a participé à l'incendie en vol. Le TSB a recommandé que les autorités compétentes testent tous les matériaux d'isolation acoustique et thermique sur la base de critères de tests plus rigoureux et que les normes d'inflammabilité pour les matériaux utilisés dans la construction de tout produit aéronautique soient révisées, sur la base de scénarios d'embrasement réalistes, afin de prévenir l'utilisation, dans la construction des aéronefs, de tout matériau qui entretienne ou propage le feu.

3.10 DÉPASSEMENT DE PISTE ET INCENDIE

3.10.1 En août 2005, un A340-300 effectuant un vol régulier de passagers de Paris à Toronto, avec 297 passagers¹ et 12 membres d'équipage à bord, effectue une sortie en bout de piste après son atterrissage à l'aéroport international de Toronto. L'aéronef n'a pas pu s'arrêter sur la piste et a dépassé l'extrémité de piste. Il s'est arrêté dans un fossé et a pris feu. Tous les passagers et membres d'équipage ont pu évacuer l'aéronef avant que l'incendie n'atteigne les voies d'évacuation. Au total, 10 passagers et deux membres d'équipage ont été grièvement blessés dans cet écrasement et dans l'évacuation qui a suivi ; l'aéronef a été détruit par l'incendie.

1. Parmi les passagers, il y avait huit enfants et trois nourrissons ; parmi les adultes, on comptait trois passagers utilisant des fauteuils roulants et un passager aveugle.

3.10.2 Le rapport d'accident du BST comporte les constatations suivantes :

- a) l'alimentation d'urgence des systèmes de sonorisation et d'alerte d'évacuation est située dans le compartiment avionique. Un système et/ou un emplacement moins vulnérable réduiraient le risque que ces systèmes tombent en panne pendant un impact survivable ;
- b) les ordres de prendre la position de sécurité n'ont pas été donnés par l'équipage de cabine pendant cette situation d'urgence imprévue. Bien que l'on n'ait pu déterminer si l'absence de tels ordres a été à l'origine des blessures de certains passagers, des recherches indiquent que le risque de blessures est réduit si les passagers adoptent une position de sécurité correcte ;
- c) aucun indice visuel clair ne permet de savoir si certaines glissières à doubles voies sont effectivement doubles. En conséquence, ces glissières ont été principalement utilisées comme des glissières simples. Cela a probablement ralenti l'évacuation mais ce fait n'a pas été perçu comme un facteur ayant contribué aux blessures encourues par les passagers ;
- d) bien que tous les passagers aient réussi à évacuer, l'évacuation a été entravée parce que près de 50 % des passagers ont récupéré leurs bagages de cabine. On estime que l'aéronef a été évacué en un peu plus de deux minutes.

3.10.3 Le rapport affirme que l'évacuation a été effectuée avec succès en raison de la formation et des actions de l'ensemble de l'équipage de cabine. En général, la performance de l'équipage de cabine a été jugée exemplaire et professionnelle et a été un facteur significatif dans le succès de l'évacuation de l'aéronef. Le rapport souligne une communication efficace entre l'équipage de conduite et les membres de l'équipage de cabine. Il note que l'équipage de cabine a été avisé de la possibilité d'une approche interrompue. Par conséquent, il était en état de vigilance accrue pendant la phase d'atterrissage et était prêt à réagir immédiatement en cas d'urgence.

3.11 INCAPACITÉ D'UN MEMBRE D'ÉQUIPAGE DE CONDUITE

3.11.1 An août 2005, un B737-300 effectuant un vol régulier de passagers de Larnaca à Athènes, avec 115 passagers et six membres d'équipage à bord, a connu un défaut de pressurisation dû à l'ouverture partielle de la vanne arrière de régulation échappement cabine. Pendant la montée, le klaxon de pressurisation cabine a sonné. Cette alarme a été mal interprétée par l'équipage de conduite comme une alarme de configuration décollage. L'équipage de conduite a tenté de résoudre le problème avec l'aide du personnel au sol de l'exploitant. Les masques à oxygène se sont déployés automatiquement dans la cabine. L'aéronef a poursuivi sa montée et les deux membres d'équipage de conduite ont succombé à une hypoxie. L'aéronef a poursuivi en pilote automatique et est entré dans le circuit d'attente près de l'aéroport international d'Athènes. Il est resté dans ce circuit d'attente, en mode pilote automatique, jusqu'à la panne de carburant et l'écrasement. Il n'y a eu aucun survivant ; l'aéronef a été détruit.

3.11.2 Le rapport du *Hellenic Air Accident Investigation and Aviation Safety Board (AAIASB)* déclare que les causes directes de l'accident incluent la non-identification des alarmes et des raisons d'activation de ces alarmes, telles que le déploiement des masques à oxygène des passagers dans la cabine. Les causes latentes comprennent l'application inadéquate des principes de gestion des ressources en équipe. L'AAIASB conclut par ailleurs qu'un des facteurs qui aurait pu contribuer à cet accident a été l'absence de procédures (au niveau international) permettant aux équipages de cabine de gérer des événements entraînant une perte de pressurisation et la poursuite de la montée malgré le déploiement des masques à oxygène des passagers.

3.11.3 Dans son rapport sur cet accident, l'AAIASB recommande de modifier les procédures des équipages de cabine afin que, lorsque les masques à oxygène se déploient dans la cabine à la suite d'une perte de pressurisation dans la cabine ou d'une pression insuffisante dans la cabine et que l'aéronef ne suspend pas sa montée ou ne se met

pas en palier ou n'entame pas une descente, le chef de cabine (ou le membre de l'équipage de cabine le plus proche du poste de pilotage) soit tenu de notifier immédiatement à l'équipage de conduite le déploiement des masques à oxygène et de confirmer que l'équipage de conduite s'est équipé de ses masques à oxygène.

3.11.4 À la suite de cet accident, l'Agence européenne pour la sécurité de l'aviation (AESA) a émis un Bulletin d'information de sécurité (SIB n° : 2009-33), recommandant que les manuels d'exploitation soient révisés et amendés, si nécessaire, pour y inclure le texte suivant : « Si les masques à oxygène se déploient dans la cabine ou s'il existe un quelconque autre signe de perte de pressurisation ou de pressurisation insuffisante dans la cabine, outre la procédure standard (p. ex. garantir l'apport d'oxygène, assurer sa propre sécurité, etc.), l'équipage de cabine devrait informer l'équipage de conduite de la situation dès que possible, par les moyens appropriés, et confirmer que les membres d'équipage de conduite portent leurs masques à oxygène. »

3.11.5 Un exemplaire de ce SIB peut être obtenu auprès de la bibliothèque de l'OACI consacrée à la sécurité en cabine, sur le site web de l'OACI : www.icao.int/cabinsafety.

3.12 AMERRISSAGE FORCÉ

3.12.1 En janvier 2009, un A320-200 effectuant un vol régulier de passagers de New York à Charlotte, avec 150 passagers (dont un nourrisson tenu sur les genoux) et cinq membres d'équipage à bord, a fait un amerrissage forcé sur le fleuve Hudson à environ 8,5 milles de l'aéroport LaGuardia, New York, après une perte quasi-totale de poussée dans les deux moteurs, consécutive à une rencontre avec un vol d'oiseaux. L'événement s'est produit environ deux minutes après le décollage. Tous les occupants ont évacué l'aéronef par les issues avant et les issues d'aile. Quatre passagers et un membre d'équipage de cabine ont été grièvement blessés et l'aéronef a subi de graves dégâts.

3.12.2 Le rapport note que l'environnement post-impact, qui incluait une température de l'eau de 5 °C, un facteur éolien de refroidissement d'environ -16 °C et un manque de glissières-radeaux suffisantes (à la suite d'une entrée d'eau par le fuselage arrière), a créé un danger immédiat pour la vie des occupants. Alors que la route suivie n'imposait pas la présence à bord d'équipements obligatoires pour des vols au-dessus de l'eau, l'aéronef était équipé pour un vol prolongé au-dessus de l'eau et transportait notamment des gilets de sauvetage et des glissières-radeaux.

3.12.3 Le rapport du NTSB examine les questions liées à la survie, en ce compris les positions de sécurité des passagers, le rangement des glissières-radeaux, la protection des passagers contre l'immersion, l'utilisation des sangles ou cordes d'évacuation, le stockage, la récupération et l'enfilage des gilets de sauvetage, les briefings de sécurité avant le vol et l'éducation des passagers.

3.12.4 D'après les informations fournies par les passagers durant l'enquête, il s'est passé ce qui suit durant le vol et l'évacuation :

- a) 17 % des passagers ont déclaré avoir regardé la majeure partie de la démonstration de sécurité avant le vol et 13 % supplémentaires affirment avoir regardé une partie de la démonstration ;
- b) 8 % ont déclaré avoir lu la carte de consignes de sécurité avant ou pendant le vol ;
- c) 53 % ont récupéré des coussins de siège pendant l'évacuation ;
- d) 3 % ont déclaré avoir pris le gilet de sauvetage sous leur siège après l'impact. Trois autres pour cent ont déclaré avoir pris le gilet de sauvetage sous un siège autre que le leur après l'impact. Les passagers ont éprouvé des difficultés à prendre les gilets de sauvetage et à les enfiler.

3.12.5 Sur les quatre passagers ayant encouru des blessures graves, trois ont été blessés pendant l'impact. Les deux passagers qui ont subi des fractures de l'épaule très similaires ont décrit avoir adopté des positions de sécurité similaires. Le NTSB a conclu que les positions de sécurité recommandées ne tenaient pas compte des sièges dont le dossier ne pouvait pas être basculé vers l'avant et que, dans cet accident, la position de sécurité recommandée pourrait avoir contribué aux fractures de l'épaule de ces deux passagers. Le NTSB a recommandé que des recherches soient entreprises pour déterminer la position de sécurité la plus bénéfique pour les passagers dans les avions dotés de sièges à dossier non basculant. Le rapport laisse entendre qu'il faudra peut-être publier de nouveaux éléments indicatifs sur les positions de sécurité des passagers, sur la base des résultats de ces recherches.

3.12.6 Le rapport cite les facteurs suivants comme ayant contribué aux chances de survie dans cet accident :

- a) l'utilisation fortuite d'un aéronef équipé pour un vol prolongé au-dessus de l'eau, disposant notamment de glissières-radeaux à l'avant, alors même qu'un tel équipement n'était pas nécessaire pour ce vol ;
- b) la performance des membres de l'équipage de cabine dans l'accélération de l'évacuation de l'aéronef.

3.13 IMPACT DE QUEUE À L'ATTERISSAGE

3.13.1 En juillet 2013, un B777-200ER effectuant un vol régulier de passagers d'Incheon à San Francisco, avec 291 passagers et 16 membres d'équipage à bord, a heurté la digue peu avant la piste 28L à l'aéroport international de San Francisco. Trois passagers ont péri ; 40 passagers, huit des douze membres d'équipage de cabine et un des quatre membres d'équipage de conduite ont été grièvement blessés. L'aéronef a été détruit par les forces d'impact et par l'incendie.

3.13.2 La dynamique de la séquence d'impact dans cet accident était telle que les occupants ont été projetés vers l'avant et ont subi une forte pression latérale vers la gauche, ce qui a provoqué de graves blessures. Deux des trois passagers mortellement blessés ont été éjectés de l'aéronef pendant la séquence d'impact. L'enquête a conclu que ces deux passagers ne portaient pas leur ceinture de sécurité au moment de l'accident. Aucun des sièges passagers n'a été éjecté de l'aéronef. Le rapport déclare que si les deux passagers éjectés avaient porté leur ceinture de sécurité, ils auraient probablement survécu à cet accident.

3.13.3 Après l'arrêt de l'aéronef, la chef de cabine s'est rendue dans le poste de pilotage et a demandé si l'équipage de cabine devait procéder à l'évacuation de l'aéronef ; l'équipage de cabine lui a demandé d'attendre. Lorsque le pilote surveillant a compris que des véhicules d'urgence arrivaient, il a donné l'ordre d'évacuer. À ce moment-là, le membre d'équipage de cabine à L2A avait déjà donné l'ordre d'évacuer après avoir observé des flammes à l'extérieur de la porte 2R. En entendant son ordre d'évacuer, la chef de cabine a commencé à ordonner aux passagers d'évacuer. Un examen de l'enregistrement vidéo a montré que l'évacuation a commencé environ 1 minute et 33 secondes après l'arrêt de l'aéronef. Le NTSB a conclu que l'équipage de cabine avait agi de façon appropriée lorsqu'il avait lancé une évacuation d'urgence après avoir déterminé qu'il y avait un incendie à l'extérieur de la porte 2R. De plus, le délai d'environ 90 secondes pour lancer une évacuation était probablement dû en partie à l'ordre du pilote surveillant de ne pas commencer une évacuation immédiate, ainsi qu'à la désorientation et à la confusion. En raison des blessures et des issues inutilisables, l'évacuation a été accomplie par cinq des 12 membres d'équipage de cabine, via trois des huit issues.

3.13.4 Deux glissières-radeaux se sont déployées et gonflées à l'intérieur de la cabine. Ce problème a été provoqué par la nature catastrophique de l'écrasement, qui a produit des charges excédant de loin les limites de certification de conception. Vu la nature cruciale de ces dispositifs d'évacuation et leur proximité de membres d'équipage essentiels, le rapport note que les données obtenues pendant l'enquête sur cet accident pourraient s'avérer utiles pour des conceptions futures de glissières-radeaux.

3.13.5 La structure et les sièges de l'aéronef ont absorbé une quantité énorme d'énergie, ce qui, malgré de multiples fractures de vertèbres, n'a entraîné aucune paralysie chez les passagers. Malgré la nature catastrophique de cet écrasement, le rapport du NTSB note que l'aéronef a fourni une protection dans la mesure où 99 % des occupants ont survécu et 98 % des passagers ont été capables d'évacuer eux-mêmes l'aéronef.

3.14 AMÉLIORATIONS APPORTÉES À LA SÉCURITÉ EN CABINE

3.14.1 Les constatations d'enquêtes passées sur des accidents (en ce compris celles qui sont mentionnées dans le présent chapitre) ont mené à d'importantes améliorations dans les domaines de la sécurité en cabine et de la construction des aéronefs. Ces améliorations portent sur les aspects suivants, sans toutefois s'y limiter :

- a) sièges 16G ;
- b) matériaux ignifuges ;
- c) marquage d'évacuation d'urgence situé à proximité du plancher ;
- d) détecteurs de fumée et extincteurs dans les toilettes ;
- e) tests de faible dégagement de chaleur/fumée ;
- f) glissière d'évacuation résistant à la chaleur de rayonnement ;
- g) conception des issues ;
- h) distances entre issues de secours ;
- i) détection/extinction des incendies dans les compartiments de fret ;
- j) isolation thermique/acoustique.

3.14.2 Des informations détaillées sur chacune de ces améliorations sont présentées aux sections 3.15 à 3.24.

3.15 SIÈGES 16G

En 1988, les normes dynamiques 16G sont entrées en vigueur pour tous les sièges passagers et sièges d'équipage de cabine. Ces normes ont amélioré la protection contre de graves blessures à la tête (en cas de contact de la tête avec des sièges ou avec d'autres structures). Les sièges 16G protègent aussi les membres d'équipage de graves blessures au torse lorsqu'ils sont combinés à des ceintures-baudriers et empêchent les occupants d'être piégés dans leurs sièges à la suite d'une déformation excessive des sièges.

3.16 MATÉRIAUX IGNIFUGES

Des normes améliorées de résistance à l'inflammabilité ont été établies en 1984 pour les coussins des sièges passagers et des sièges des équipages de cabine. Le matériau des coussins offre maintenant de 40 à 60 secondes supplémentaires pour l'évacuation des aéronefs par rapport aux coussins utilisés précédemment. Des normes de test

améliorées pour les grands panneaux (p. ex. plafonds, parois, offices, casiers supérieurs et cloisons) sont mises en œuvre depuis 1985 pour retarder le déclenchement d'un embrasement général (embrasement éclair). Ces normes améliorées donnent aux passagers et aux membres d'équipage plus de temps pour évacuer l'aéronef après un accident. Il a été démontré que cette amélioration de l'inflammabilité des matériaux de cabine retardait l'embrasement général de la cabine.

3.17 MARQUAGE D'ÉVACUATION D'URGENCE SITUÉ À PROXIMITÉ DU PLANCHER

En 1986, il est devenu obligatoire de fournir un marquage des voies d'évacuation d'urgence à proximité du plancher pour aider les passagers au moyen de sources d'éclairage proches du plancher qui indiquent les voies d'évacuation et identifient les issues. Ce système vise à améliorer la vitesse d'évacuation dans des conditions de fumées denses à l'intérieur de la cabine.

3.18 DÉTECTEURS DE FUMÉE ET EXTINCTEURS DANS LES TOILETTES

Toutes les toilettes d'aéronefs doivent être équipées de détecteurs de fumée depuis 1986 et, depuis 1987, elles doivent être dotées d'extincteurs automatiques dans leurs poubelles.

3.19 TESTS DE FAIBLE DÉGAGEMENT DE CHALEUR/FUMÉE

L'exigence que les matériaux de cabine d'aéronef (p. ex. plafond, paroi latérale, casiers supérieurs, cloisons) répondent à des tests de faible dégagement de chaleur/fumée contribue à réduire la chaleur et la fumée dans l'aéronef.

3.20 GLISSIÈRE D'ÉVACUATION RÉSISTANT À LA CHALEUR DE RAYONNEMENT

En 1983, le *Technical Standard Order* (TSO) concernant les glissières d'évacuation d'urgence a été modifié pour y incorporer des tests de résistance à la chaleur de rayonnement pour le matériau des glissières, ce qui a amélioré la capacité des glissières à résister à la chaleur d'un feu de nappe de carburant tout proche.

3.21 CONCEPTION DES ISSUES

La largeur minimale spécifiée pour le passage de l'allée à l'issue pour des aéronefs de 60 passagers ou plus a été modifiée afin d'améliorer l'accès aux issues de Type III. Les vitesses d'évacuation par ces issues se sont révélées plus rapides que via les anciens passages plus étroits. L'utilisation d'un hublot issue à dégagement automatique (ADH) au lieu de l'issue conventionnelle de Type III pour les nouveaux types d'aéronefs, supprime l'intervention manuelle pour garantir que la position finale du hublot après ouverture n'entrave pas la voie d'évacuation à l'intérieur ou à l'extérieur de l'aéronef.

3.22 DISTANCES ENTRE ISSUES DE SECOURS

Depuis 1989, dans les aéronefs comptant plus d'une issue de secours pour les passagers de part et d'autre du fuselage, aucune issue de secours pour les passagers ne peut être à plus de 18,3 mètres (60 pieds) de toute issue de secours adjacente pour les passagers, située du même côté du même pont du fuselage. L'objectif est de garantir un nombre suffisant d'issues à utiliser par les passagers en cas d'urgence. Les issues doivent être réparties le plus uniformément possible, car on considère que cela offre une distance raisonnable entre siège et issue et d'issue à issue.

3.23 DÉTECTION/EXTINCTION DES INCENDIES DANS LES COMPARTIMENTS DE FRET

En 1998, la *Federal Aviation Administration* (FAA) a exigé que tous les aéronefs de passagers de grande capacité aient des systèmes de détection et d'extinction d'incendies installés dans tous leurs compartiments de fret pour mars 2001. Sa décision impose que tous les compartiments de fret de classe D existants soient portés aux normes de la classe C ou de la classe E et que tous les systèmes existants de détection ou d'extinction d'incendies dans les compartiments de fret soient modernisés pour répondre aux normes plus strictes (la détection doit avoir lieu dans la minute). Cette règle vise les aéronefs en service et tous les aéronefs nouvellement construits.

3.24 ISOLATION THERMIQUE/ACOUSTIQUE

De nouvelles réglementations concernant l'isolation thermique/acoustique ont été adoptées à la suite de l'accident décrit à la section 3.9. Ces réglementations énoncent des normes d'inflammabilité spécifiques pour les matériaux d'isolation thermique/acoustique généralement installés sur le fuselage d'aéronefs de catégorie transport. Ces normes incluent l'adoption de méthodes et de critères de test d'inflammabilité qui tiennent spécifiquement compte de la propagation des flammes et de la pénétration d'un incendie externe dans l'aéronef (transpercement par le feu) dans des scénarios d'incendie réalistes. Tous les aéronefs construits après septembre 2005 doivent installer des matériaux d'isolation thermique/acoustique respectant cette règle. La nouvelle réglementation a aussi affecté la rénovation et/ou le remplacement de matériaux d'isolation thermique/acoustique dans les aéronefs construits avant septembre 2005.

Chapitre 4

ENQUÊTEUR CABINE

4.1 QUALIFICATIONS ET RESPONSABILITÉS D'UN ENQUÊTEUR CABINE

4.1.1 L'enquêteur cabine (CI) est une personne chargée d'examiner et de documenter les facteurs qui affectent la survie des occupants dans le cas d'accidents, d'incidents et d'occurrences associées à des violations de la sécurité. En plus des facteurs de survie, le CI est chargé de déterminer les facteurs qui affectent la sécurité du vol et contribuent à une occurrence et à ses résultats (p. ex. modification d'une politique ou d'une procédure d'un exploitant qui n'est pas soutenue par une formation). Dans le contexte d'une enquête sur un accident ou sur un incident, ces facteurs sont collectivement appelés « facteurs contributifs ».

4.1.2 Le CI peut être employé par un État, par un exploitant ou par un service indépendant d'enquête sur les accidents. Le contenu du présent chapitre peut être adapté à l'un quelconque de ces rôles et/ou l'une quelconque de ces capacités.

4.1.3 Les qualifications recommandées pour un CI incluent, mais sans s'y limiter, les points suivants :

- a) capacité à enquêter, à documenter et à analyser des questions relatives aux facteurs contributifs dans des accidents et des incidents d'aviation ;
- b) connaissances actualisées et expérience de l'évaluation :
 - 1) de la configuration et de la certification de l'intérieur de la cabine ;
 - 2) des exigences, de la conception et de la certification des équipements d'urgence ;
 - 3) des procédures de sécurité et d'urgence des équipages de cabine et de la formation y afférente ;
 - 4) de la sécurité en cabine ;
 - 5) de la protection des occupants ;
- c) connaissance :
 - 1) des principes de chances de survie ;
 - 2) de la performance des sièges et des dispositifs de retenue ;
 - 3) des principes de résistance à l'impact (p. ex. intégrité structurelle, absorption de l'énergie de l'impact) ;
 - 4) de l'intervention en cas d'urgence ;
 - 5) des dispositifs d'aide à l'évacuation ;
 - 6) des matériaux intérieurs et de l'inflammabilité ;

- 7) de la biomécanique et des tolérances humaines ;
 - 8) des facteurs qui affectent la performance (p. ex. comportementaux, médicaux, liés à l'exploitation, à la conception des équipements ou à l'environnement) ;
 - 9) des recherches actuelles sur la résistance à l'impact (p. ex. études) ;
 - 10) des réglementations nationales et des normes internationales applicables aux domaines de la sécurité en cabine ;
 - 11) de la législation des États concernant l'assistance aux familles de victimes d'une catastrophe aérienne ;
- d) capacité à :
- 1) collecter, organiser, rédiger, réviser et analyser des rapports techniques complets et détaillés ;
 - 2) lancer des projets de recherche spécifiques, des études et des enquêtes sur la sécurité aérienne ;
 - 3) identifier des aspects de la sécurité et les développer en recommandations de sécurité afin de promouvoir la sécurité aérienne ;
 - 4) mener des recherches et élaborer des documents de position complets, techniques et précis et des réponses à des enquêtes sur les facteurs contributifs et sur la sécurité aérienne ;
 - 5) motiver, stimuler et diriger d'autres personnes avec efficacité et adapter son style de leadership à une diversité de situations ;
 - 6) organiser le travail, fixer les priorités, déterminer les besoins en ressources et déterminer les buts à court et à long terme et les stratégies pour atteindre ceux-ci ;
 - 7) fournir un leadership efficace et gérer une équipe ;
 - 8) travailler efficacement seul ou dans le cadre d'une équipe ;
- e) maîtrise de l'utilisation d'un logiciel de traitement de texte ;
- f) expérience et capacités dans les domaines de la recherche, de l'élaboration et de la conduite de briefings techniques formels pour un vaste éventail de publics, en ce compris de hauts responsables gouvernementaux ;
- g) aptitude générale à répondre aux exigences physiques liées aux rigueurs possibles du travail sur le terrain.

4.1.4 Les responsabilités du CI peuvent inclure les points suivants, sans toutefois s'y limiter :

- a) agir en tant qu'expert de la sécurité en cabine pendant des enquêtes sur des accidents ou des incidents d'aviation, avec une attention particulière pour la conception de l'aménagement intérieur de la cabine et des équipements d'urgence, pour les procédures de sécurité et d'urgence, pour la sécurité en cabine, pour la protection des occupants et les questions connexes ;
- b) agir en tant que personne-ressource pour des enquêtes sur d'autres facteurs de survie ne faisant éventuellement pas partie de son domaine d'expertise premier ;

- c) mener des recherches, des études et enquêtes spéciales, élaborer des propositions de recommandations de sécurité et rédiger des témoignages ;
- d) documenter, analyser et évaluer les facteurs de survie, notamment, mais sans s'y limiter, la formation à la sécurité en cabine et la formation des membres d'équipage de cabine, la protection des occupants, les activités aéroportuaires et les facteurs liés à la gestion des urgences aéroportuaires et locales pouvant être soulevés pendant une enquête ;
- e) déterminer les besoins de recourir à des tests, des études et une assistance technique spécifiques qu'un ou plusieurs aspects d'une enquête particulière pourraient exiger. Diriger et surveiller ces activités spéciales et évaluer leurs résultats en termes de pertinence au regard des facteurs contributifs et des chances de survie des occupants ;
- f) élaborer un rapport officiel incluant les constatations importantes de l'enquête concernant la sécurité en cabine et les chances de survie et l'étayer avec la documentation d'appui constituée (photos, enregistrements, cartes et diagrammes) ;
- g) veiller à publier en temps utile un rapport complet, techniquement correct, présentant les constatations de façon logique et précise ;
- h) identifier les recommandations de sécurité pertinentes et les déterminations des facteurs contributifs ;
- i) participer en tant que membre de groupes d'experts techniques à des enquêtes abordant des questions de survie ;
- j) préparer ou diriger la préparation de pièces d'audition et auditionner les témoins, le cas échéant ;
- k) faire la liaison avec les autorités compétentes, le cas échéant.

4.2 FORMATION DU CI

4.2.1 Les programmes de formation des CI devraient être axés sur le développement des compétences et aptitudes énumérées respectivement aux Appendices A et B au présent chapitre. Le cadre de compétences comporte des unités et éléments de compétence, ainsi que des critères de performance. Ce cadre de compétences des CI repose sur les unités de compétence suivantes :

- a) se préparer à l'enquête ;
- b) collecter les données ;
- c) analyser les données ;
- d) présenter les résultats et les recommandations ;
- e) améliorer en permanence la performance.

4.2.2 Avant de se voir délivrer une qualification de CI, tous les candidats devraient avoir terminé avec succès une évaluation formelle de leurs compétences dans ce rôle. L'évaluation finale de la compétence d'un CI devrait être réalisée par rapport au cadre de compétences figurant à l'Appendice A au présent chapitre.

4.2.3 Le présent chapitre est calqué sur le format des éléments d'orientation existants de l'OACI qui traitent d'éléments de compétence spécifiques. Il donne des orientations sur les points suivants :

- a) les critères de performance ;
- b) les conditions dans lesquelles il est recommandé de dispenser la formation (p. ex. formation en salle de classe ou exercices pratiques) ;
- c) les documents de référence pertinents durant la formation ;
- d) la norme de performance qu'il est recommandé d'appliquer pour vérifier si les critères de performance sont remplis ;
- e) les connaissances qu'il est recommandé que les stagiaires possèdent ;
- f) les aptitudes recommandées, nécessaires pour soutenir ces compétences (définies à l'Appendice B au présent chapitre).

4.2.4 Des dispositions générales sur la formation et l'évaluation fondées sur la compétence ainsi qu'une description détaillée de la méthodologie de conception de cours de l'OACI figurent dans les *Procédures pour les services de navigation aérienne — Formation* (PANS-TRG, Doc 9868). Des éléments indicatifs supplémentaires sur la formation des enquêteurs sur les accidents sont donnés dans les *Directives pour la formation des enquêteurs sur les accidents d'aviation* (Cir 298).

4.2.5 Les sections 4.3 à 4.7 donnent des orientations détaillées pour la conception d'une formation fondée sur la compétence pour les CI.

4.3 UNITÉ DE COMPÉTENCE 1 — SE PRÉPARER À L'ENQUÊTE

4.3.1 Se préparer au départ

Élément de compétence 1.1 : Effectuer les préparatifs du départ

Critères de performance :

- 1.1.1 Collecter les renseignements sur le lancement d'une enquête.
- 1.1.2 Vérifier que les documents nécessaires sont disponibles et valables.
- 1.1.3 Vérifier que les vêtements requis sont disponibles et adaptés à l'environnement physique.
- 1.1.4 Vérifier que toutes les vaccinations requises sont valables.
- 1.1.5 Vérifier que le matériel d'enquête sur le terrain est disponible, accessible et fonctionnel.
- 1.1.6 Vérifier que les fonds nécessaires à la mission sont disponibles.
- 1.1.7 Suivre une liste de vérification rapide, le cas échéant.

4.3.1.1 *Conditions :*

- a) formation en classe et/ou assistée par ordinateur (y compris, par exemple, un exercice de jeu de rôle sur la conduite des préparatifs de départ) ;
- b) exercice pratique sur la vérification de la documentation.

4.3.1.2 *Références :* politiques et procédures.4.3.1.3 *Norme de performance :*

- a) décrire comment réunir les renseignements sur le lancement d'une enquête (p. ex. nombre d'occupants concernés par l'accident, situation de l'aéronef, etc.) ;
- b) identifier et énumérer les documents nécessaires pour le voyage et expliquer la méthode de validation des documents nécessaires (p. ex. passeport, documents de voyage requis, manuel, etc.) ;
- c) identifier et énumérer les vêtements les plus adaptés à l'environnement physique (p. ex. temps chaud ou froid) ;
- d) expliquer comment déterminer quels sont les vaccins et injections nécessaires ;
- e) identifier comment et où obtenir les vaccinations et injections requises pour le site d'enquête ;
- f) identifier l'emplacement du matériel d'enquête sur le terrain et expliquer le processus à suivre pour garantir sa disponibilité, son accessibilité et sa fonctionnalité ;
- g) expliquer la politique en matière de frais de voyage applicable à la mission ;
- h) expliquer où obtenir une liste de vérification rapide et en démontrer l'utilisation, le cas échéant.

4.3.1.4 *Connaissances :*

- a) les renseignements requis pour lancer l'enquête ;
- b) les documents requis pour le voyage ;
- c) les vêtements adaptés à l'environnement physique ;
- d) les vaccinations et injections requises et leur validité ;
- e) le matériel d'enquête sur le terrain (voir l'Appendice C au présent chapitre) ;
- f) les fonds nécessaires à la mission ;
- g) la liste de vérification rapide, le cas échéant (voir l'Appendice D au présent chapitre).

4.3.1.5 *Aptitudes :*

- a) communication ;
- b) délégation ;
- c) souplesse ;

- d) planification et coordination ;
- e) résolution de problèmes et prise de décisions ;
- f) conscience de la situation ;
- g) travail en équipe et leadership ;
- h) charge de travail et gestion du temps.

4.3.2 Collecte de la documentation

Élément de compétence 1.2 : Collecter la documentation

Critères de performance :

- 1.2.1 Établir une méthode de collecte des données.
- 1.2.2 Collecter les dossiers pertinents de l'exploitant.
- 1.2.3 Collecter la documentation pertinente de l'exploitant.
- 1.2.4 Collecter la documentation pertinente sur l'occurrence.
- 1.2.5 Collecter toute autre documentation pertinente.

4.3.2.1 Conditions :

- a) formation en classe et/ou assistée par ordinateur (y compris, par exemple, un exercice de jeu de rôle sur la collecte de la documentation) ;
- b) exercice pratique sur la vérification de la documentation.

4.3.2.2 Références : politiques et procédures.

4.3.2.3 Norme de performance :

- a) décrire comment établir la ou les méthodes de collecte de données (p. ex. une demande officielle) ;
- b) expliquer et identifier quels dossiers pertinents de l'exploitant doivent être collectés (p. ex. dossiers de formation de l'équipage de cabine, liste minimale d'équipements, carnet des défauts cabine, comptes rendus des équipages, etc.) ;
- c) expliquer et identifier quelle documentation pertinente de l'exploitant doit être collectée (p. ex. manuel d'exploitation, contenu du programme de formation, spécifications de l'aéronef, etc.) ;
- d) expliquer et identifier quelle documentation est pertinente pour cette occurrence (p. ex. liste des membres d'équipage, manifeste de passagers, manifeste de marchandises, etc.) ;
- e) expliquer et identifier comment collecter toute autre documentation pertinente (p. ex. règlements de l'État et dossiers de supervision de la cabine).

4.3.2.4 Connaissances :

- a) méthode de collecte des données ;
- b) types de dossiers de l'exploitant ;
- c) types de documentation de l'exploitant ;
- d) quelles autres informations trouver dans toute autre documentation pertinente.

4.3.2.5 Aptitudes :

- a) communication ;
- b) délégation ;
- c) souplesse ;
- d) planification et coordination ;
- e) résolution de problèmes et prise de décisions ;
- f) conscience de la situation ;
- g) travail en équipe et leadership ;
- h) charge de travail et gestion du temps.

4.4 UNITÉ DE COMPÉTENCE 2 — COLLECTER LES DONNÉES**4.4.1 Se protéger***Élément de compétence 2.1 : Se protéger sur site*

Critères de performance :

- 2.1.1 Utiliser les équipements appropriés de protection, conformément aux exigences.
- 2.1.2 Suivre le plan de contrôle d'exposition, conformément aux exigences.
- 2.1.3 Identifier les dangers et gérer les risques qui y sont associés.
- 2.1.4 Communiquer toute préoccupation concernant le site de l'enquête à l'enquêteur désigné.
- 2.1.5 Nettoyer et décontaminer les équipements et matériels, selon qu'il convient.
- 2.1.6 Appliquer les procédures de rétention et d'élimination des déchets réglementés.
- 2.1.7 Appliquer les procédures pour les incidents d'exposition, conformément aux exigences.
- 2.1.8 Appliquer les procédures de gestion du stress après un incident critique, si nécessaire.

4.4.1.1 Conditions :

- a) formation en classe et/ou assistée par ordinateur ;
- b) exercice pratique sur l'enfilage, l'utilisation et l'enlèvement des équipements de protection appropriés.

4.4.1.2 Références : politiques et procédures.**4.4.1.3 Norme de performance :**

- a) identifier les équipements appropriés de protection et montrer comment les utiliser ;
- b) décrire le plan de contrôle d'exposition ;
- c) décrire et montrer les procédures applicables pour atténuer et gérer les risques associés à des dangers rencontrés sur un site d'accident (p. ex. pathogènes véhiculés par le sang) ;
- d) prouver sa capacité à communiquer toute préoccupation concernant le site de l'enquête à l'enquêteur désigné ;
- e) décrire les procédures pour nettoyer et décontaminer les équipements et matériels ;
- f) décrire comment appliquer les procédures de rétention et d'élimination des déchets réglementés ;
- g) décrire comment appliquer les procédures pour un incident d'exposition ;
- h) décrire comment appliquer les procédures de gestion du stress après un incident critique.

4.4.1.4 Connaissances :

- a) équipement de protection ;
- b) plan de contrôle d'exposition ;
- c) identification des dangers sur le site de l'accident et gestion des risques ;
- d) protocoles de communication du site d'enquête ;
- e) processus pour nettoyer et décontaminer les équipements et matériels ;
- f) rétention et élimination des déchets réglementés ;
- g) procédures pour les incidents d'exposition ;
- h) procédures de gestion du stress après un incident critique.

4.4.1.5 Aptitudes :

- a) communication ;
- b) souplesse ;

- c) planification et coordination ;
- d) résolution de problèmes et prise de décisions ;
- e) conscience de la situation ;
- f) travail en équipe et leadership ;
- g) charge de travail et gestion du temps.

4.4.2 Documenter la cabine

Élément de compétence 2.2 : Documenter la cabine

Critères de performance :

- 2.2.1 Établir des méthodes de documentation des preuves.
- 2.2.2 Examiner les preuves de dommages, d'anomalies et de pannes.
- 2.2.3 Examiner les preuves d'utilisation de systèmes et équipements dans la cabine.
- 2.2.4 Inspecter les éléments et les documenter à l'aide de photos, de schémas de disposition de l'aéronef et de notes.
- 2.2.5 Enregistrer les constatations/l'épave selon les procédures établies.

4.4.2.1 *Conditions :*

- a) formation en classe et/ou assistée par ordinateur ;
- b) exercice de documentation de la cabine basé sur une maquette de simulation d'un site d'accident.

4.4.2.2 *Références :* politiques et procédures.

4.4.2.3 *Norme de performance :*

- a) décrire comment établir les méthodes de documentation des preuves (p. ex. affectation des équipes, appareil photo et/ou outils utilisés, délégation de zones spécifiques) ;
- b) prouver sa capacité à examiner les preuves de dommages, d'anomalies et de pannes ;
- c) prouver sa capacité à examiner les preuves d'utilisation de systèmes et équipements dans la cabine ;
- d) prouver sa capacité à inspecter des éléments et à les documenter avec des photos, des schémas de disposition de l'aéronef et des notes (p. ex. dommages à l'intérieur de la cabine) ;
- e) faire la démonstration des procédures pour reconnaître et enregistrer les constatations/l'épave, et/ou décrire ces procédures.

4.4.2.4 Connaissances :

- a) méthodes de documentation des preuves ;
- b) dommages, anomalies et pannes ;
- c) utilisation de systèmes et équipements dans la cabine ;
- d) protocoles d'inspection et de documentation.

4.4.2.5 Aptitudes :

- a) communication ;
- b) délégation ;
- c) souplesse ;
- d) planification et coordination ;
- e) résolution de problèmes et prise de décisions ;
- f) conscience de la situation ;
- g) travail en équipe et leadership.

4.4.3 Procéder à des entrevues*Élément de compétence 2.3 : Procéder à l'entrevue*

Critères de performance :

- 2.3.1 Collecter et analyser les informations relatives aux événements avant, pendant et suivant l'occurrence.
- 2.3.2 Fixer un objectif clair pour l'entrevue.
- 2.3.3 Déterminer une série de questions de base.
- 2.3.4 Coordonner les rôles d'autres enquêteurs au cours de l'entrevue, le cas échéant.
- 2.3.5 Vérifier que toute la documentation et tous les équipements requis sont disponibles.
- 2.3.6 Appliquer le protocole d'entrevue.
- 2.3.7 Obtenir l'autorisation de l'hôpital, le cas échéant.
- 2.3.8 Énoncer des objectifs clairs et clarifier les rôles dans l'enquête entreprise.
- 2.3.9 Établir et maintenir un climat de communication ouverte et de respect mutuel.

- 2.3.10 Reconnaître les besoins de la personne interrogée et se montrer souple et attentif à ces besoins.
- 2.3.11 Faire la démonstration d'une facilitation efficace.
- 2.3.12 Documenter les informations d'une façon précise, complète et détaillée.
- 2.3.13 Gérer le temps.
- 2.3.14 Préparer et faciliter la distribution des questionnaires aux passagers pour recueillir des informations à distance.

4.4.3.1 *Conditions :*

- a) formation en classe et/ou assistée par ordinateur ;
- b) exercice de simulation sur la préparation d'une entrevue et sur l'interrogation des témoins.

4.4.3.2 *Références :* politiques et procédures.

4.4.3.3 *Norme de performance :*

- a) identifier comment collecter et analyser les informations relatives aux événements avant, pendant et après l'occurrence, en préparation d'une entrevue ;
- b) décrire comment fixer un objectif clair pour une entrevue ;
- c) décrire la méthode pour déterminer la capacité à élaborer une série de questions de base et faire la démonstration de cette capacité ;
- d) prouver la capacité à déléguer et/ou à coordonner des rôles d'autres enquêteurs dans une entrevue, le cas échéant (p. ex. qui posera des questions ou prendra des notes ?) ;
- e) expliquer comment déterminer que toute la documentation et tous les équipements requis sont disponibles pour une entrevue (p. ex. schéma de disposition de la cabine, enregistreur vocal, etc.) ;
- f) prouver sa capacité à appliquer le protocole d'entrevue ;
- g) décrire les procédures pour obtenir du ou des hôpitaux l'autorisation d'aller interviewer des témoins ;
- h) prouver sa capacité à communiquer les objectifs, tels qu'établis, y compris la clarification des rôles pour l'enquête entreprise ;
- i) décrire comment établir et maintenir un climat de communication ouverte et de respect mutuel pendant une entrevue ;
- j) prouver sa capacité à reconnaître et maintenir une interaction appropriée avec la personne interrogée ;
- k) prouver sa capacité à documenter les informations d'une entrevue de façon précise, complète et détaillée ;

- l) faire la démonstration d'aptitudes de gestion du temps pendant une entrevue ;
- m) prouver sa capacité à préparer et à faciliter la distribution des questionnaires aux passagers pour recueillir des informations à distance.

4.4.3.4 *Connaissances :*

- a) communication efficace, tant verbale que non verbale ;
- b) techniques élémentaires d'interrogation ;
- c) les rôles d'autres enquêteurs au cours d'une entrevue ;
- d) documentation et équipements requis pour une entrevue ;
- e) protocole d'entrevue et de facilitation (p. ex. pratiquer l'écoute active, générer des contenus en interrogeant, structurer en paraphrasant, etc.).

4.4.3.5 *Aptitudes :*

- a) communication ;
- b) délégation ;
- c) empathie ;
- d) souplesse ;
- e) planification et coordination ;
- f) résolution de problèmes et prise de décisions ;
- g) conscience de la situation ;
- h) travail en équipe et leadership ;
- i) charge de travail et gestion du temps.

4.5 UNITÉ DE COMPÉTENCE 3 — ANALYSER LES DONNÉES

4.5.1 Procéder à une analyse

Élément de compétence 3.1 : Procéder à une analyse

Critères de performance :

- 3.1.1 Établir une méthode de saisie, de compte rendu et d'analyse des données.
- 3.1.2 Procéder à une analyse préliminaire.
- 3.1.3 Comparer la performance aux réglementations, normes et procédures définies.
- 3.1.4 Procéder à une analyse approfondie.
- 3.1.5 Prendre une décision sur les résultats de l'analyse (c.-à-d. déterminer/identifier les facteurs contributifs).
- 3.1.6 Vérifier que les techniques d'analyse sont suffisantes, valables et fiables.
- 3.1.7 Rédiger les constatations.
- 3.1.8 Rédiger des recommandations.
- 3.1.9 Préserver la confidentialité de l'enquête.

4.5.1.1 *Conditions :*

- a) formation en classe et/ou assistée par ordinateur ;
- b) exercice pratique sur la conduite d'une analyse.

4.5.1.2 *Références :* politiques et procédures.

4.5.1.3 *Norme de performance :*

- a) décrire comment établir une méthode pour documenter et analyser les données ;
- b) prouver sa capacité à conduire une analyse préliminaire et une analyse approfondie respectant les réglementations, normes et procédures définies ;
- c) décrire la méthode permettant de vérifier que les techniques d'analyse sont suffisantes, valables et fiables ;
- d) faire la démonstration de la façon de rédiger des constatations basées sur la détermination et l'identification des facteurs contributifs ;
- e) faire la démonstration de la façon de rédiger des recommandations (p. ex. améliorations à apporter aux procédures ou aux équipements).

4.5.1.4 *Connaissances :*

- a) méthodes de compte rendu et d'analyse préliminaire et approfondie des données ;
- b) comparaison de la performance par rapport aux réglementations, normes et procédures définies ;
- c) rédaction des constatations et des recommandations sur la base de la détermination et de l'identification des facteurs contributifs ;
- d) techniques d'analyse ;
- e) confidentialité de l'enquête.

4.5.1.5 *Aptitudes :*

- a) communication ;
- b) délégation ;
- c) reconnaissance et gestion des erreurs ;
- d) souplesse ;
- e) planification et coordination ;
- f) résolution de problèmes et prise de décisions ;
- g) travail en équipe et leadership ;
- h) charge de travail et gestion du temps.

4.6 UNITÉ DE COMPÉTENCE 4 — PRÉSENTER LES CONSTATATIONS ET LES RECOMMANDATIONS

4.6.1 Produire des rapports sur les constatations et les recommandations

Élément de compétence 4.1 : Produire un rapport sur les constatations et les recommandations

Critères de performance :

- 4.1.1 Recueillir toutes les informations pertinentes sur les constatations et les recommandations.
- 4.1.2 Rédiger un rapport écrit.
- 4.1.3 Communiquer les constatations et les recommandations aux parties intéressées pertinentes, selon les procédures établies.

4.6.1.1 *Conditions :*

- a) formation en classe et/ou assistée par ordinateur ;
- b) exercice pratique sur la préparation d'un rapport écrit.

4.6.1.2 *Références :* politiques et procédures.

4.6.1.3 *Norme de performance :*

- a) décrire la méthode pour collecter des informations sur les constatations et les recommandations d'une enquête ;
- b) prouver sa capacité à rédiger un rapport écrit sur une enquête ;
- c) identifier le processus pour diffuser les constatations et recommandations de l'enquête aux parties intéressées.

4.6.1.4 *Connaissances :*

- a) informations sur les constatations et les recommandations des enquêtes ;
- b) format des rapports écrits d'enquêtes ;
- c) procédures de communication et de diffusion.

4.6.1.5 *Aptitudes :*

- a) communication ;
- b) délégation ;
- c) reconnaissance et gestion des erreurs ;
- d) souplesse ;
- e) planification et coordination ;
- f) résolution de problèmes et prise de décisions ;
- g) travail en équipe et leadership ;
- h) charge de travail et gestion du temps.

4.7 UNITÉ DE COMPÉTENCE 5 — AMÉLIORER EN PERMANENCE LA PERFORMANCE

4.7.1 Évaluer l'efficacité

Élément de compétence 5.1 : Évaluer l'efficacité

Critères de performance :

- 5.1.1 Évaluer sa propre performance en tant qu'enquêteur et tirer des leçons des résultats.
- 5.1.2 Demander à des pairs des retours d'informations sur l'enquête et sur sa performance.
- 5.1.3 Encourager des retours d'informations sur sa performance en tant qu'enquêteur.

4.7.1.1 Conditions : formation en classe et/ou assistée par ordinateur.

4.7.1.2 *Références* : politiques et procédures.

4.7.1.3 *Norme de rendement* : décrire une méthode permettant d'encourager et de recueillir des retours d'informations sur la performance de l'enquêteur.

4.7.1.4 *Connaissances* : méthodes permettant d'encourager et de recueillir des retours d'informations sur la performance de l'enquêteur.

4.7.1.5 *Aptitudes* :

- a) communication ;
- b) empathie ;
- c) souplesse ;
- d) planification et coordination ;
- e) conscience de la situation.

4.7.2 Poursuivre le perfectionnement personnel

Élément de compétence 5.2 : Poursuivre le perfectionnement personnel

Critères de performance :

- 5.2.1 Maintenir à niveau les qualifications requises.
- 5.2.2 S'efforcer d'accroître et d'actualiser les connaissances et aptitudes pertinentes.
- 5.2.3 Faire la démonstration d'une amélioration continue des compétences d'enquêteur.
- 5.2.4 Tirer parti de tout processus de débriefing interne concernant la gestion du stress après un incident critique (ou demander du counselling, selon les besoins).

4.7.2.1 *Conditions* : formation en classe et/ou assistée par ordinateur.

4.7.2.2 *Références* : politiques et procédures.

4.7.2.3 *Norme de performance* :

- a) identifier les besoins de maintenir à niveau les qualifications d'enquêteur ;
- b) faire la démonstration et fournir des preuves d'une amélioration continue des connaissances et aptitudes en lien avec les compétences d'enquêteur ;
- c) identifier des signes courants d'incidence émotionnelle/psychologique d'une enquête sur les individus (signes physiques, cognitifs, émotionnels et comportementaux) ;
- d) identifier les ressources disponibles (internes et externes) pour gérer un stress après un incident critique.

4.7.2.4 *Connaissances* :

- a) besoins de maintenir à niveau les qualifications d'enquêteur ;
- b) processus d'amélioration continue ;
- c) signes courants de stress après un incident critique ;
- d) ressources disponibles pour gérer un stress après un incident critique.

4.7.2.5 *Aptitudes* :

- a) communication ;
 - b) empathie ;
 - c) souplesse ;
 - d) planification et coordination ;
 - e) conscience de la situation.
-

Appendice A au Chapitre 4

CADRE DE COMPÉTENCES POUR UN ENQUÊTEUR CABINE

| <i>Unité de compétence : 1 — Se préparer à l'enquête</i> | |
|--|--|
| L'enquêteur devrait être prêt à mener une enquête approfondie. | |
| <i>Élément de compétence</i> | <i>Critères de performance</i> |
| 1.1 Effectuer les préparatifs du départ | 1.1.1 Collecter les renseignements sur le lancement d'une enquête. |
| | 1.1.2 Vérifier que les documents nécessaires sont disponibles et valables. |
| | 1.1.3 Vérifier que les vêtements requis sont disponibles et adaptés à l'environnement physique. |
| | 1.1.4 Vérifier que toutes les vaccinations requises sont valables. |
| | 1.1.5 Vérifier que le matériel d'enquête sur le terrain est disponible, accessible et fonctionnel. |
| | 1.1.6 Vérifier que les fonds nécessaires à la mission sont disponibles. |
| | 1.1.7 Suivre une liste de vérification rapide, le cas échéant. |
| 1.2 Collecter la documentation | 1.2.1 Établir une méthode de collecte des données. |
| | 1.2.2 Collecter les dossiers pertinents de l'exploitant. |
| | 1.2.3 Collecter la documentation pertinente de l'exploitant. |
| | 1.2.4 Collecter la documentation pertinente sur l'occurrence. |
| | 1.2.5 Collecter toute autre documentation pertinente. |

| <i>Unité de compétence : 2 — Collecter les données</i> | |
|--|--|
| L'enquêteur devrait collecter toutes les données nécessaires pour lui permettre d'analyser l'occurrence. | |
| <i>Élément de compétence</i> | <i>Critères de performance</i> |
| 2.1 Se protéger sur site | 2.1.1 Utiliser les équipements appropriés de protection, conformément aux exigences. |
| | 2.1.2 Suivre le plan de contrôle des expositions, conformément aux exigences. |
| | 2.1.3 Identifier les dangers et gérer les risques qui y sont associés. |

| | |
|---------------------------|--|
| | 2.1.4 Communiquer toute préoccupation concernant le site de l'enquête à l'enquêteur désigné. |
| | 2.1.5 Nettoyer et décontaminer les équipements et matériels, selon qu'il convient. |
| | 2.1.6 Appliquer les procédures de rétention et d'élimination des déchets réglementés. |
| | 2.1.7 Appliquer les procédures pour les incidents d'exposition, conformément aux exigences. |
| | 2.1.8 Appliquer les procédures de gestion du stress après un incident critique, si nécessaire. |
| 2.2 Documenter la cabine | 2.2.1 Établir des méthodes de documentation des preuves. |
| | 2.2.2 Examiner les preuves de dommages, d'anomalies et de pannes. |
| | 2.2.3 Examiner les preuves d'utilisation de systèmes et équipements dans la cabine. |
| | 2.2.4 Inspecter les éléments et les documenter à l'aide de photos, de schémas de disposition de l'aéronef et de notes. |
| | 2.2.5 Enregistrer les constatations/l'épave selon les procédures établies. |
| 2.3 Procéder à l'entrevue | 2.3.1 Collecter et analyser les informations relatives aux événements avant, pendant et après l'occurrence. |
| | 2.3.2 Fixer un objectif clair pour l'entrevue. |
| | 2.3.3 Déterminer une série de questions de base. |
| | 2.3.4 Coordonner les rôles d'autres enquêteurs au cours de l'entrevue, le cas échéant. |
| | 2.3.5 Vérifier que toute la documentation et tous les équipements requis sont disponibles. |
| | 2.3.6 Appliquer le protocole d'entrevue. |
| | 2.3.7 Obtenir l'autorisation de l'hôpital, le cas échéant. |
| | 2.3.8 Énoncer des objectifs clairs et clarifier les rôles dans l'enquête entreprise. |
| | 2.3.9 Établir et maintenir un climat de communication ouverte et de respect mutuel. |
| | 2.3.10 Reconnaître les besoins de la personne interrogée et se montrer souple et attentif à ces besoins. |
| | 2.3.11 Faire la démonstration d'une facilitation efficace. |
| | 2.3.12 Documenter les informations d'une façon précise, complète et détaillée. |
| | 2.3.13 Gérer le temps. |

| | |
|--|--|
| | 2.3.14 Préparer et faciliter la distribution des questionnaires aux passagers pour recueillir des informations à distance. |
|--|--|

Unité de compétence : 3 — Analyser les données

L'enquêteur devrait analyser les données collectées pour déterminer les facteurs ayant affecté la sécurité du vol et la survie des personnes concernées par l'occurrence, y compris les causes de blessures encourues par les occupants de l'aéronef concerné (ou par d'autres personnes touchées) et les dommages subis par l'aéronef, et il devrait aussi examiner les procédures de l'exploitant, les services de recherches et sauvetage, la résistance à l'impact, la conception des équipements, l'intervention d'urgence et les voies d'évacuation et la formation.

| <i>Élément de compétence</i> | <i>Critères de performance</i> |
|------------------------------|--|
| 3.1 Procéder à une analyse | 3.1.1 Établir une méthode de saisie, de compte rendu et d'analyse des données. |
| | 3.1.2 Procéder à une analyse préliminaire. |
| | 3.1.3 Comparer la performance aux réglementations, normes et procédures définies. |
| | 3.1.4 Procéder à une analyse approfondie. |
| | 3.1.5 Prendre une décision sur la base des résultats de l'analyse (c.-à-d. déterminer/identifier les facteurs contributifs). |
| | 3.1.6 Vérifier que les techniques d'analyse sont suffisantes, valables et fiables. |
| | 3.1.7 Rédiger les constatations. |
| | 3.1.8 Rédiger des recommandations. |
| | 3.1.9 Préserver la confidentialité de l'enquête. |

Unité de compétence : 4 — Présenter les constatations et les recommandations

L'enquêteur devrait s'assurer que les constatations sont communiquées de façon appropriée, pour répondre aux besoins de l'enquête.

| <i>Élément de compétence</i> | <i>Critères de performance</i> |
|--|--|
| 4.1 Produire un rapport sur les constatations et les recommandations | 4.1.1 Recueillir toutes les informations pertinentes sur les constatations et les recommandations. |
| | 4.1.2 Rédiger un rapport écrit. |
| | 4.1.3 Communiquer les constatations et les recommandations aux parties intéressées pertinentes, selon les procédures établies. |

| <i>Unité de compétence : 5 — Améliorer en permanence la performance</i> | |
|--|---|
| L'enquêteur devrait évaluer son efficacité et poursuivre son perfectionnement personnel. | |
| <i>Élément de compétence</i> | <i>Critères de performance</i> |
| 5.1 Évaluer l'efficacité | 5.1.1 Évaluer sa propre performance en tant qu'enquêteur et tirer des leçons des résultats. |
| | 5.1.2 Demander à des pairs des retours d'informations sur l'enquête et sur sa performance. |
| | 5.1.3 Encourager des retours d'informations sur sa performance en tant qu'enquêteur. |
| 5.2 Poursuivre le perfectionnement personnel | 5.2.1 Maintenir à niveau les qualifications requises. |
| | 5.2.2 S'efforcer d'accroître et d'actualiser les connaissances et aptitudes pertinentes. |
| | 5.2.3 Faire la démonstration d'une amélioration continue des compétences d'enquêteur. |
| | 5.2.4 Tirer parti de tout processus de débriefing interne concernant la gestion du stress après un incident critique (ou demander du counselling, selon les besoins). |

Appendice B au Chapitre 4

APTITUDES ET COMPORTEMENTS OBSERVABLES D'UN ENQUÊTEUR CABINE

| <i>Aptitude</i> | <i>Description de l'aptitude</i> | <i>Comportements observables</i> |
|---------------------------------------|---|---|
| Communication | Fait preuve de communications verbales, non verbales et écrites efficaces dans toutes les situations. | <ul style="list-style-type: none"> • Parle de façon claire, précise et concise. • Utilise le vocabulaire et les expressions appropriés pour transmettre des messages clairs. • Est conscient des éléments non verbaux inhérents à la communication et les interprète correctement. • Adapte les techniques d'élocution à la situation. • Pratique l'écoute active en posant des questions pertinentes et en donnant des retours d'informations. • Le cas échéant, utilise le contact visuel, des mouvements corporels et des gestes cohérents avec les messages verbaux et l'environnement. • Communique les préoccupations et les intentions pertinentes. |
| Délégation | Confie une tâche ou une responsabilité à une autre personne. | <ul style="list-style-type: none"> • Fait preuve de sa capacité à reconnaître les points forts et les points faibles — choisit la bonne personne pour une tâche. • Fait participer les autres à la planification et répartit les activités de façon équitable et appropriée, selon les capacités de chacun. • Fixe des objectifs clairs avec des attentes spécifiques. |
| Empathie | Prouve sa capacité à comprendre et à partager les sentiments des autres. | <ul style="list-style-type: none"> • Fait preuve de sa capacité à pratiquer l'écoute active. • Fait preuve de respect, de tolérance et de compréhension envers les autres. • Reconnaît les émotions des autres et fait preuve de compassion. • Encourage et soutient les autres. |
| Reconnaissance et gestion des erreurs | Détecte et dépiste les erreurs avant qu'elles n'entraînent des conséquences négatives. | <ul style="list-style-type: none"> • Respecte les procédures. • Observe et identifie l'existence d'une erreur. • Réagit à une erreur, en rend compte et gère cette erreur de façon efficace. • Atténue et gère toute autre erreur/conséquence. • Procède à des évaluations de suivi/auto-évaluations. |
| Souplesse | Fait preuve d'une capacité à ajuster sa réflexion ou à s'adapter à un changement des buts et/ou de l'environnement. | <ul style="list-style-type: none"> • Fait preuve de sa capacité à anticiper le changement et à s'y adapter. • Remanie la tâche en fonction de la situation. • Gère les imprévus pour atteindre le résultat le plus sûr en improvisant des solutions. |

| <i>Aptitude</i> | <i>Description de l'aptitude</i> | <i>Comportements observables</i> |
|---|---|---|
| Planification et coordination | Gère la coordination entre les membres du personnel participant à l'enquête et d'autres parties prenantes. | <ul style="list-style-type: none"> • Se coordonne en temps utile avec des membres d'autres groupes de l'enquête et avec d'autres parties prenantes. • Sélectionne une méthode de coordination basée sur les circonstances, y compris sur l'urgence d'une coordination, et selon les procédures prescrites. • Coordonne les activités en utilisant les procédures prescrites. • Coordonne les changements d'activités, tels que les entrevues avec des témoins. • Donne des briefings efficaces pendant les transferts. |
| Résolution de problèmes et prise de décisions | Trouve et met en œuvre des solutions pour des situations, dangers et risques associés identifiés. | <ul style="list-style-type: none"> • Tient compte des règles et procédures existantes pour déterminer les solutions possibles à un problème. • Met en œuvre une solution appropriée au problème. • Détermine les situations ayant la priorité la plus élevée. • Organise les tâches conformément à un ordre de priorité approprié. • Applique une stratégie d'atténuation appropriée pour les dangers identifiés. • Persévère à rechercher des solutions aux problèmes. • Tient compte de la ponctualité dans sa prise de décision. |
| Conscience de la situation | Perçoit et englobe toutes les informations pertinentes disponibles et anticipe les événements susceptibles d'affecter la situation. | <ul style="list-style-type: none"> • Fait preuve de conscience de soi dans sa capacité à accomplir ses tâches et reconnaît ses limites. • Identifie et évalue avec exactitude les personnes touchées et l'environnement. • Reconnaît les indications de baisse de la conscience de la situation ou de menaces potentielles, y réagit avec efficacité et élabore des plans d'urgence efficaces. |
| Travail en équipe et leadership | Agit en tant que membre de l'équipe et fait preuve d'un leadership efficace. | <ul style="list-style-type: none"> • Donne/reçoit des retours d'informations constructifs. • Accepte avec objectivité des retours d'informations tant positifs que négatifs. • Exécute actions et tâches d'une manière qui favorise un esprit d'équipe. • Gère les conflits interpersonnels pour maintenir un esprit d'équipe efficace. • Utilise des techniques de négociation et de résolution des problèmes pour tenter de résoudre des conflits inévitables lorsque ceux-ci se produisent. • Soulève des préoccupations pertinentes de façon appropriée. • Anticipe les besoins des autres et y répond de façon appropriée. • Partage ses expériences en vue de favoriser une amélioration continue. • Établit la liaison, le cas échéant, avec l'autorité compétente. |

| <i>Aptitude</i> | <i>Description de l'aptitude</i> | <i>Comportements observables</i> |
|---------------------------------------|--|---|
| Charge de travail et gestion du temps | <p>a) Utilise les ressources disponibles pour fixer l'ordre de priorité des tâches et exécuter celles-ci avec efficacité et en temps utile ;</p> <p>b) gestion du temps : accomplit les tâches en temps utile ou dans le délai imparti, en toutes circonstances.</p> | <ul style="list-style-type: none">• Gère les tâches avec efficacité en fonction de la charge de travail actuelle et future.• Gère avec efficacité les interruptions et les distractions.• Détermine si et quand un soutien est nécessaire, en fonction de la charge de travail.• Demande de l'aide, si nécessaire.• Délègue des tâches, si nécessaire pour réduire la charge de travail.• Accepte une assistance, si nécessaire.• Adapte le rythme de travail en fonction de la charge de travail.• Sélectionne les outils, équipements et ressources appropriés pour soutenir la réalisation efficiente des tâches.• Est conscient des tâches qu'il faut terminer.• Ne tarde jamais à assumer ses responsabilités ou à terminer des tâches, si nécessaire.• Gère le temps avec efficacité lorsqu'il effectue des tâches en coordination avec d'autres. |

Appendice C au Chapitre 4

MATÉRIEL D'ENQUÊTE SUR LE TERRAIN

Le matériel d'enquête sur le terrain doit comprendre le matériel suffisant pour permettre un examen de l'épave, le repérage des points d'impact, la distribution des éléments de l'épave, l'identification des pièces et le compte rendu des observations faites. La liste d'éléments figurant dans le présent appendice donne des indications sur le type de matériel qui peut être sélectionné pour faire partie du matériel d'enquête sur le terrain spécifique aux tâches d'un enquêteur cabine (CI). Le CI doit préparer à l'avance un matériel d'enquête sur le terrain et quelques articles personnels essentiels. Le présent appendice énumère quelques suggestions d'éléments à inclure dans le matériel d'enquête sur le terrain d'un CI.

1. GÉNÉRALITÉS

- a) Identification du personnel de l'État/de l'exploitant/de l'aéroport ;
- b) documents de voyage nécessaires, tels que passeports, visas et carnets de vaccination, le cas échéant ;
- c) numéros de téléphone en vigueur pour la liste de coordonnées de contact pour notification d'événements ;
- d) documentation pertinente (p. ex. règlements, manuel d'enquêtes sur les accidents/incidents, listes de vérification, formulaires de compte rendu, etc.) ;
- e) documentation pertinente de l'exploitant (p. ex. les schémas actuels de l'intérieur de l'aéronef de l'exploitant et la carte de consignes de sécurité en vigueur pour l'aéronef concerné, un manuel d'exploitation à jour/partie relative à l'équipage de cabine, des copies des annonces de sécurité de l'exploitant, des copies des procédures d'urgence en vigueur de l'exploitant et autres documents pertinents tels que les formulaires de compte rendu d'accident de l'exploitant) ;
- f) fonds d'urgence.

2. MATÉRIEL DE DOCUMENTATION

- a) Carte générale de la région de l'accident ;
- b) ruban à mesurer ;
- c) punaises et étiquettes adhésives ;
- d) papier, stylos, crayons, feutres indélébiles, surligneurs et porte-blocs.

3. OUTILS ET MATÉRIEL D'ÉCHANTILLONNAGE

- a) Couteau multifonctions ;
- b) sacs en plastique refermables (de tailles multiples) pour collecter des échantillons ou pour usage personnel ;
- c) lampe de poche étanche et piles de rechange.

4. ARTICLES DIVERS

- a) Une paire de gants de travail, en cuir ou en Kevlar, et une paire de gants plus légers ;
- b) des bottes appropriées résistant à l'écrasement et à la perforation ;
- c) un équipement de protection individuelle contre les pathogènes véhiculés par le sang jusqu'à ce que du matériel sur site puisse être utilisé (p. ex. appareil respiratoire/masque de protection contre la poussière/les vapeurs, lunettes de protection, combinaison étanche, gants d'examen, lingettes antimicrobiennes ou gels antiseptiques, etc.) ;
- d) le type (froid ou chaud) et la quantité (7-10 jours) de vêtements adaptés au relief et aux conditions météorologiques du site de l'accident (tant pour l'enquête sur site que pour les entrevues avec les témoins). Une protection de la tête contre des conditions météorologiques chaudes ou froides est aussi importante ;
- e) un appareil photo avec flash, films ou cartes mémoires et piles multiples ; câbles appropriés pour transférer les photos à partir de l'appareil photo ;
- f) un appareil d'enregistrement audio et des piles de rechange ;
- g) un ordinateur portable, tous les câbles qui y sont associés, des adaptateurs et une clé USB pour le partage d'informations ;
- h) un téléphone mobile pouvant passer et recevoir des appels internationaux et tous les câbles qui y sont associés ;
- i) des chargeurs et adaptateurs universels ;
- j) des articles de toilette personnels et tous médicaments/prescriptions nécessaires, des bouchons pour les oreilles, des lunettes de correction supplémentaires, des réserves de produits d'hygiène féminine, etc. ;
- k) une liste d'articles périssables : encas sains, chauffe-mains/pieds, écran solaire, produit insectifuge, lingettes, etc. ;
- l) trousse de premiers soins (FAK).

Note.— On trouvera une liste de l'équipement de protection individuelle contre les risques biologiques dans le Manuel d'enquête sur les accidents et incidents d'aviation (Doc 9756), Partie I — Organisation et planification, Appendice au Chapitre 5.

Appendice D au Chapitre 4

LISTE DE VÉRIFICATION RAPIDE

Dans le cadre des préparatifs du départ, il convient que l'enquêteur cabine (CI) suive une liste de vérification rapide. Voici un exemple d'une telle liste de vérification.

Avez-vous :

- a) respecté la voie hiérarchique appropriée dans le cadre de la procédure ou du processus de notification d'urgence ?
- b) reçu, de l'autorité compétente/de l'exploitant approprié, l'autorisation de participer à l'enquête sur l'accident ?
- c) obtenu un accès à des fonds en liquide et/ou à une carte de crédit importante ?
- d) pris les dispositions nécessaires pour être libéré de vos tâches habituelles (p. ex. travail de bureau ou service de vol) ?
- e) pris les dispositions nécessaires pour vous rendre sur le lieu de l'accident ?
- f) réservé un logement à l'hôtel ?
- g) vérifié où se situe la base opérationnelle sur site ?
- h) emballé votre matériel d'enquête sur le terrain ?
- i) rassemblé des informations détaillées sur la notification de l'événement ?
- j) vérifié où se trouvaient les survivants en vue d'éventuelles entrevues ?

Chapitre 5

ENQUÊTES SUR LES ACCIDENTS

5.1 ASPECTS DE LA SÉCURITÉ EN CABINE DANS LES ENQUÊTES SUR DES ACCIDENTS

5.1.1 Le présent chapitre aborde des points spécifiques qu'il faut couvrir lorsque l'on enquête sur les aspects de la sécurité en cabine dans différents types d'occurrences. Les aspects de la sécurité en cabine dans une enquête incluent les éléments suivants :

- a) la survie des occupants, y compris les dommages subis par la cabine de l'aéronef et les facteurs qui ont joué un rôle dans l'occurrence ;
- b) les réglementations nationales pertinentes pour la sécurité en cabine ;
- c) les politiques et procédures de l'exploitant pertinentes pour la sécurité en cabine ;
- d) la formation de l'équipage de cabine à la sécurité ;
- e) les systèmes et équipements d'aéronef pertinents pour les tâches de l'équipage de cabine (il peut s'agir d'aspects relatifs à la conception et à la construction de l'aéronef, de la résistance à l'impact et des chances de survie des occupants) ;
- f) les performances humaines (liées aux membres de l'équipage de cabine et aux passagers).

5.1.2 L'efficacité d'une enquête dépend de l'étroite collaboration avec d'autres groupes d'enquêteurs. Par exemple, le Groupe des facteurs de survie, qui examine la sécurité en cabine, peut consulter le Groupe des structures lorsqu'il analyse la survie des occupants.

5.1.3 Des orientations générales sur les facteurs de survie ainsi que sur l'enquête sur les accidents sont présentées dans le *Manuel d'enquêtes sur les accidents et incidents d'aviation* (Doc 9756), Partie III — *Enquêtes*.

5.2 COMPTE RENDU D'ACCIDENT ET INFORMATIONS SPÉCIFIQUES À LA SÉCURITÉ EN CABINE

5.2.1 Dès réception d'une notification d'accident (que ce soit par l'État, par l'exploitant ou par les médias), l'enquêteur cabine (CI) doit obtenir le plus d'informations détaillées possible. Ces informations préliminaires doivent être consignées dans un résumé d'occurrence. Un modèle type de résumé d'occurrence à utiliser par le CI est présenté à l'Appendice A au présent chapitre.

5.2.2 Une fois l'enquête sur l'accident terminée, il faut publier un rapport. Le corps du rapport sur l'accident doit comporter les sous-titres suivants :

- a) renseignements factuels ;

- b) analyse ;
- c) conclusions ;
- d) recommandations de sécurité.

5.2.3 Des renseignements spécifiques à la sécurité en cabine doivent être collectés, analysés et intégrés au rapport sur l'accident. Ces renseignements comprennent les éléments suivants :

- a) informations générales sur le vol accidenté ;
- b) documentation pertinente (de l'exploitant, de l'État de l'exploitant et d'autres sources) ;
- c) informations sur l'aéronef (spécifiques à la cabine) ;
- d) performances humaines ;
- e) renseignements supplémentaires ;
- f) entrevues.

5.2.4 Des informations détaillées sur chacun de ces points sont présentées aux sections 5.3 à 5.8.

5.3 INFORMATIONS GÉNÉRALES

Le CI doit collecter des informations générales sur le vol accidenté. Ces informations générales relèvent des catégories suivantes :

- a) informations sur le vol (telles que la date et l'heure de l'occurrence, le numéro du vol et le lieu) ;
- b) tués et blessés ;
- c) conditions météorologiques.

Note.— Lorsqu'il présente les tués et les blessés, l'enquêteur peut utiliser un schéma de la cabine de l'aéronef, qui indique la position des sièges des passagers et les blessures qui y sont associées (mortelles, graves, mineures, absentes) avec des couleurs différentes.

5.4 DOCUMENTATION

5.4.1 Le CI doit collecter de la documentation auprès des sources suivantes :

- a) l'exploitant ;
- b) l'État de l'exploitant ;
- c) autres sources, telles que l'aérodrome où l'accident s'est produit.

5.4.2 Dans le cadre de l'analyse, le CI doit évaluer les politiques et les procédures de l'exploitant pertinentes pour cette occurrence, ainsi que les actions attendues des membres d'équipage de cabine. De même, il doit évaluer le programme de formation de l'exploitant pour juger de son contenu et établir s'il est suffisant pour préparer les membres d'équipage de cabine à réagir à une occurrence. Des documents supplémentaires de l'exploitant, tels que les dossiers de formation du personnel concerné par cette occurrence, les horaires de service précédant le vol accidenté (pour une période d'au moins 72 heures avant l'accident) et les carnets de bord liés à l'aéronef accidenté peuvent aussi donner des indications quant aux facteurs organisationnels ayant pu contribuer à l'occurrence et/ou à son résultat.

5.4.3 L'enquête doit être étendue au-delà de l'exploitant et examiner aussi le rôle de l'État de l'exploitant. Le CI doit examiner les exigences réglementaires pertinentes et la documentation de supervision, ainsi que les rapports de surveillance, afin de déterminer la pertinence des réglementations existantes et l'efficacité des activités de supervision de l'exploitant menées par l'État avant l'accident. Ces activités de supervision comprennent l'approbation des manuels et des contenus des formations, les dérogations délivrées, les inspections menées et toute constatation/observation pertinente.

5.4.4 De plus, le CI doit analyser d'autres documents, tels que le manuel de certification d'aérodrome (qui comprend généralement le plan d'intervention d'urgence de l'aérodrome), si l'accident s'est produit sur l'aérodrome ou dans le voisinage de celui-ci, et les dossiers médicaux et pathologiques (qui donnent des renseignements factuels tels que la cause du décès d'un occupant).

5.5 INFORMATIONS SUR L'AÉRONEF (SPÉCIFIQUES À LA CABINE)

5.5.1 Documenter la cabine de l'aéronef accidenté constitue une étape clé du processus d'enquête. Le CI doit examiner et consigner l'état des systèmes d'aéronef concernés, des équipements de sécurité et d'urgence (en ce compris déterminer si les équipements requis étaient disponibles, accessibles et fonctionnels) et de la cabine en général (plancher, panneaux de plafond, sièges, etc.).

5.5.2 L'analyse doit se concentrer sur les motifs de panne, de dommages ou d'anomalies de structures, de systèmes/équipements, ou de leurs composants, et évaluer quelle incidence ces éléments ont eue sur la capacité des membres d'équipage de cabine à assumer leurs tâches et leurs responsabilités et sur les chances de survie des occupants concernés par l'occurrence. Ce processus peut exiger la réalisation de tests sur des pièces. La documentation de la cabine doit inclure des renseignements pertinents du constructeur et les numéros de modèle/pièce des composants (p. ex. sièges, ceintures de sécurité, glissières). Le CI devrait utiliser des tableaux pour faciliter la mise en tableaux sur site des données relatives aux systèmes ou aux équipements qui peuvent être incluses dans le rapport. Le Tableau 5-1 présente un exemple d'un tel tableau pour les données relatives aux composants de l'aéronef.

5.6 PERFORMANCES HUMAINES

5.6.1 Dans le cadre de l'analyse, le CI doit évaluer les performances des membres de l'équipage de cabine pendant l'occurrence. L'analyse des performances humaines se concentre sur les facteurs pertinents, que l'on peut grouper comme suit :

- a) facteurs opérationnels, y compris des aspects tels que la connaissance qu'ont les membres d'équipage de cabine des systèmes et équipements, leur niveau d'expérience et de maîtrise, la compatibilité des équipages, les relations de supervision/commandement et de contrôle, les pressions opérationnelles, etc. ;

Tableau 5-1. Exemple de mise en tableaux des données relatives aux issues et aux glissières (avec l'aimable permission de Boeing)

| <i>Porte</i> | <i>État de l'issue</i> | <i>Barre de retenue</i> | <i>État de la glissière</i> | <i>Gonflement de la glissière</i> | <i>Circuit d'assistance pneumatique</i> | <i>Autres</i> |
|--------------|---|--|--|--|--|--|
| 1 Droite | Trouvée ouverte. Dégâts du feu sur le logement de la glissière. Position de la poignée 11:00. | Attachée à la porte. Position de la poignée 11:00. | Trouvée partiellement déployée. Dégâts du feu sur l'enveloppe de la glissière près de la barre de retenue. Valves du dispositif de gonflage fermées. | La jauge indiquait que la pression dans la bouteille était faible ou que la bouteille était déchargée (rouge). | La jauge indiquait que la pression dans la bouteille était faible ou que la bouteille était déchargée (rouge). | Zone de l'issue totalement consommée. Hauteur du seuil 7'11" (2,41 m). Aéronef incliné à environ 7 degrés vers la droite |
| 1 Gauche | ... | | | | | |

- b) facteurs organisationnels, y compris des aspects tels que la sélection des membres d'équipage, les qualifications de type (combien de qualifications de type d'aéronef un membre d'équipage peut détenir en même temps), la formation, les procédures et processus de l'exploitant (y compris les horaires et le signalement d'un risque de fatigue), etc. ;
- c) facteurs liés aux tâches, y compris des aspects tels que les composantes des tâches (nombre, durée, etc.), le rythme/la saturation de la charge de travail, le jugement et la prise de décisions, la conscience de la situation, les distractions, etc. ;
- d) les facteurs liés au système et aux équipements, y compris des aspects tels que la conception et l'emplacement des équipements, l'éclairage, une activation accidentelle, une confusion entre des commandes/commutateurs, l'adéquation des vêtements portés par l'équipage de cabine, etc.

5.6.2 L'analyse doit aussi évaluer les performances des passagers pendant l'occurrence. Le CI doit se concentrer sur les éléments suivants :

- a) les actions et réactions des passagers pendant les activités avant le vol (p. ex. écouter les briefings de sécurité, lire la carte de consignes de sécurité) ;
- b) le comportement et les réactions des passagers pendant l'occurrence (p. ex. leur compréhension des instructions des membres d'équipage pendant une urgence, les difficultés rencontrées, l'aide apportée aux membres d'équipage pour ouvrir les issues, etc.) ;
- c) les actions après l'accident, y compris les réactions aux instructions d'effectifs tels que des membres du service de sauvetage et de lutte contre l'incendie (SLI) et les actions entreprises pour accroître les chances de survie (p. ex. demander de l'aide ou aider d'autres survivants).

5.6.3 Les informations concernant les performances humaines sont généralement recueillies par le biais d'entrevues avec des membres de l'équipage, des passagers ou d'autres témoins. Pendant les entrevues, le CI doit tenter d'obtenir confirmation des actions et conditions que les membres de l'équipage et les passagers ont vécues pendant l'occurrence. Dans le cas d'accidents mortels, les autopsies et la reconstitution des actions des membres de l'équipage à partir des enregistrements vocaux des conversations dans le poste de pilotage et des conversations du contrôle de la circulation aérienne peuvent donner des indications sur les actions des équipages de conduite et de cabine.

5.6.4 Des orientations détaillées sur l'analyse des performances humaines sont présentées dans le *Manuel d'enquêtes sur les accidents et incidents d'aviation* (Doc 9756), Partie III — *Enquêtes*, Chapitre 16 — *Enquête sur les facteurs humains*.

5.7 RENSEIGNEMENTS SUPPLÉMENTAIRES

5.7.1 L'analyse doit tenir compte de renseignements supplémentaires pouvant donner des indications sur des aspects de la sécurité en cabine ou sur des facteurs de survie. Le CI doit recueillir des informations sur les activités après l'accident, telles que l'intervention d'urgence et les opérations de recherches et sauvetage. L'analyse doit examiner comment le SLI a réagi à cette occurrence et comment il l'a gérée. Si des opérations de recherches et sauvetage ont été entreprises après l'accident, l'analyse doit aussi évaluer comment les services sont intervenus et comment ils ont géré l'occurrence.

5.7.2 D'autres renseignements pertinents peuvent être recueillis, notamment les caractéristiques du lieu de l'accident, qui peuvent avoir eu une incidence sur les chances de survie (p. ex. relief montagneux, zone isolée). Si l'occurrence s'est produite sur un aérodrome, des renseignements supplémentaires sur l'aérodrome, ses caractéristiques ou toute spécificité peuvent aussi être utiles pour évaluer l'événement (p. ex. la présence de dispositifs d'arrêt, qui réduisent les dommages à l'aéronef pendant une sortie de piste et contribuent à accroître les chances de survie).

5.8 ENTREVUES

5.8.1 Des entrevues avec les témoins aident le CI à :

- a) comprendre ce qui s'est produit ;
- b) élaborer des recommandations concernant les procédures de l'exploitant, la gestion de la fatigue (p. ex. les pratiques de programmation d'horaires), la formation, les équipements de sécurité et d'urgence, les systèmes d'aéronef, etc. ;
- c) confirmer, éclaircir ou compléter des informations provenant d'autres sources.

5.8.2 L'entrevue doit permettre au CI d'atteindre notamment les objectifs suivants :

- a) apprendre ce qui est arrivé à la personne ou aux personnes interrogées ;
- b) collecter des renseignements concernant le déroulement de l'accident ;
- c) apprendre quelles ont été les actions des membres d'équipage et des passagers concernés par l'occurrence.

5.8.3 Le CI qui interroge doit collecter des informations précises, complètes et les plus détaillées possible. Des orientations sur les techniques d'interrogation sont présentées à l'Appendice 2 de *Facteurs humains. Étude n° 7 — Enquête sur les facteurs humains dans les accidents et incidents* (Cir 240).

5.8.4 L'équipage de cabine doit être interrogé dès que possible après l'occurrence. Il doit fournir une déclaration écrite au CI. Des membres de l'équipage peuvent être réinterrogés à une date ultérieure, si cela est jugé nécessaire. Il est important de pouvoir donner à l'équipage de cabine un environnement dans lequel il puisse fournir des informations en toute liberté et sans aucune coercition. Les entrevues avec les membres d'équipage de cabine doivent aborder les points suivants :

- a) informations générales ;
- b) activités avant le vol/en vol ;
- c) informations sur l'occurrence ;
- d) la formation ;
- e) les informations spécifiques au type d'occurrence (p. ex. évacuation) ;
- f) tout commentaire supplémentaire que le membre d'équipage de cabine peut souhaiter formuler, notamment des informations supplémentaires qui peuvent lui paraître utiles pour l'enquête.

5.8.5 Les passagers doivent être interrogés dès que possible après l'occurrence. Ils peuvent être réinterrogés à une date ultérieure, si cela est jugé nécessaire. Des questionnaires peuvent être établis et envoyés aux passagers, afin de recueillir des informations à distance. Les entrevues avec les passagers doivent aborder les points suivants :

- a) données personnelles ;
- b) préparatifs avant le vol ;
- c) informations sur l'occurrence ;
- d) informations spécifiques au type d'occurrence ;
- e) tout commentaire supplémentaire que le passager peut souhaiter formuler, notamment des informations supplémentaires qui peuvent lui paraître utiles pour l'enquête.

5.8.6 Les défaillances des systèmes peuvent exiger des entretiens avec le personnel de maintenance et avec le personnel des services au sol. Le CI peut aussi envisager d'interroger des membres de l'équipage de conduite, des membres d'équipage effectuant un vol de mise en place et autres membres d'équipage en civil, des superviseurs de l'équipage de cabine, des instructeurs, du personnel du SLI, des témoins, des proches, etc., aux fins de recueillir des renseignements pertinents supplémentaires.

5.8.7 Des orientations détaillées sur les entrevues avec les membres d'équipage de cabine et les passagers, élaborées en collaboration avec l'ISASI, sont présentées à l'Appendice B au présent chapitre. Tous les points énumérés dans ces orientations ne doivent pas nécessairement être couverts pendant une entrevue. Le CI peut utiliser les orientations données dans l'appendice précité pour s'assurer d'aborder tous les points pertinents pendant l'entrevue mais il peut choisir d'omettre certaines questions, sur la base de la nature de l'occurrence et de la complexité de l'enquête.

5.9 TYPES D'OCCURRENCES

5.9.1 Les événements qui sont classés comme accidents, selon la définition de l'OACI, peuvent comporter les types suivants d'occurrences :

- a) évacuation ;
- b) amerrissage forcé ou amerrissage imprévu ;
- c) incendie, fumée et/ou émanations ;
- d) turbulences ;
- e) décompression ;
- f) dommages à l'aéronef ;
- g) blessures mortelles ou graves (questions diverses).

5.9.2 S'il s'agit de lésions dues à des causes naturelles, de blessures infligées à la personne par elle-même ou par d'autres ou de blessures subies par un passager clandestin caché hors des zones auxquelles les passagers et l'équipage ont normalement accès, ces occurrences ne sont pas considérées comme des accidents, selon la définition de l'OACI, aux fins d'une enquête sur un accident.

5.9.3 Les sections 5.10 à 5.16 présentent des orientations détaillées pour les enquêtes sur les aspects liés à la sécurité en cabine, spécifiques aux types d'occurrences mentionnés au paragraphe 5.9.1. Tous les points énumérés dans ces orientations ne doivent pas nécessairement être couverts pendant une enquête. Le CI peut utiliser les orientations données dans le présent chapitre pour s'assurer d'aborder tous les points pertinents, mais il peut choisir d'omettre certaines parties, sur la base de la nature de l'occurrence et de la complexité de l'enquête. Des orientations détaillées sur le contenu de la formation de l'équipage de cabine aux types d'occurrences énumérés au paragraphe 5.9.1 sont fournies dans le *Manuel de formation de l'équipage de cabine à la sécurité* (Doc 10002).

Note.— Si une occurrence concerne un aéronef exploité sans équipage de cabine, l'enquête doit analyser les procédures et performances de l'équipage de conduite pour ce qui concerne les aspects liés à la sécurité en cabine (p. ex. rôle des pilotes pendant l'évacuation des passagers).

5.10 ÉVACUATION

5.10.1 Une évacuation est une occurrence au cours de laquelle les passagers et/ou les membres d'équipage quittent un aéronef via les glissières, les issues de secours, ou via des ouvertures dans le fuselage, généralement à la suite d'événements catastrophiques ou mettant la vie en danger. Une évacuation est classée comme accident si un des passagers et/ou des membres d'équipage subit des blessures mortelles ou graves à cause de l'occurrence. Les facteurs qui influent sur une évacuation incluent, mais sans s'y limiter :

- a) les actions des membres des équipages de conduite et de cabine ;
- b) les systèmes et équipements de l'aéronef ;
- c) les conditions environnementales ;

- d) l'intervention après l'accident.

5.10.2 L'enquête sur une évacuation doit reconstituer la suite d'événements tout en se concentrant sur les aspects suivants, de la manière la plus détaillée possible :

- a) les activités avant le vol — toute activité avant le vol qui est liée à l'atténuation du risque de blessures en cas d'évacuation. Cela couvre les informations fournies aux passagers requérant une attention particulière, les briefings de sécurité aux passagers et la carte de consignes de sécurité, ainsi que l'attribution des sièges adjacents aux issues de secours ;
- b) les actions et la préparation de la cabine avant l'évacuation :
 - 1) comment et quand les occupants (membres d'équipage et/ou passagers) ont pris conscience d'une situation anormale ou d'une situation d'urgence ;
 - 2) dans le cas d'une urgence prévue, comment l'équipage de cabine a préparé les passagers et la cabine pour l'atterrissage/l'impact et comment les passagers ont réagi ;
 - 3) toute préparation entreprise par des passagers en relation avec l'augmentation des chances de survie en cas d'évacuation (p. ex. identifier les issues les plus proches) ;
- c) la séquence pendant l'évacuation (depuis l'arrêt de l'aéronef jusqu'à ce que tous les occupants aient quitté l'aéronef, si possible) :
 - 1) les dommages subis par l'aéronef/dans la cabine, qui ont affecté l'évacuation ;
 - 2) la fonctionnalité et l'efficacité des issues, des dispositifs, systèmes et équipements d'aide à l'évacuation utilisés par l'équipage de cabine pour aider à l'évacuation ;
 - 3) les actions des membres d'équipage et des passagers ;
 - 4) les conditions environnementales internes et externes ou les obstacles rencontrés par les occupants tentant de quitter l'aéronef ;
 - 5) les blessures encourues par des membres d'équipage ou des passagers et leur incidence sur l'évacuation ;
- d) les actions après l'évacuation (une fois que l'évacuation est terminée ; il s'agit généralement de l'intervention de personnes extérieures à l'aéronef, telles que des pompiers qui extraient des occupants piégés dans l'épave) :
 - 1) les actions des membres d'équipage et des passagers ;
 - 2) l'intervention en cas d'urgence ;
 - 3) les opérations de recherches et sauvetage ;
 - 4) la survie ;
- e) l'urgence imprévue (p. ex. sortie de piste après un décollage interrompu) — les informations collectées seraient similaires à celles qui sont évoquées ci-dessus mais pourraient ne pas inclure les

actions ou la préparation de la cabine avant une évacuation prévue. Les informations doivent néanmoins être collectées pour documenter les procédures, les équipements et les actions.

5.10.3 Dans le cadre d'une enquête, il convient de déterminer si les membres d'équipage de cabine ont agi conformément aux politiques, procédures et programmes de formation approuvés de leur exploitant. Le CI doit déterminer si ces politiques et procédures ont été suivies et si elles ont été efficaces pour préparer l'équipage de cabine à réagir de façon appropriée à la situation. De plus, il convient de réexaminer le contenu du programme de formation des membres d'équipage de cabine à la sécurité, en ce qui concerne les procédures anormales et d'urgence spécifiques aux atterrissages et évacuations d'urgence prévus/imprévus, y compris tous les exercices pratiques et de simulation spécifiques. D'autres sources d'informations, telles que les dossiers de l'exploitant, peuvent aussi être analysées pour déterminer les facteurs contributifs (p. ex. le carnet des défauts cabine).

5.10.4 L'Appendice C au présent chapitre donne des éléments indicatifs sur les aspects qui devraient être analysés dans une enquête sur un accident avec évacuation.

5.11 AMERRISSAGE FORCÉ OU AMERRISSAGE IMPRÉVU

5.11.1 Un amerrissage forcé est un événement planifié dans lequel l'équipage de conduite procède sciemment à un atterrissage d'urgence sur un plan d'eau (à l'exclusion des atterrissages d'hydravions dans des conditions d'amerrissage normales). Une occurrence d'amerrissage imprévu consiste en un atterrissage non intentionnel sur un plan d'eau.

5.11.2 L'enquête sur un amerrissage forcé ou un amerrissage imprévu est similaire à celle qui concerne une évacuation. Outre les points couverts à la section 5.10, l'enquête doit se concentrer sur les aspects liés à la survie dans l'eau, y compris mais sans s'y limiter, les aspects suivants :

- a) l'intégrité de l'aéronef, sa flottabilité et la disponibilité d'issues (y compris les dégâts survenus pendant l'amerrissage et la durée de flottabilité de l'aéronef) ;
- b) les caractéristiques environnementales (p. ex. température de l'eau et temps que les survivants ont passé dans l'eau) ;
- c) l'éventuelle présence dans l'aéronef d'équipements pour un vol prolongé au-dessus de l'eau ;
- d) la disponibilité d'équipements requis pour des vols au-dessus de l'eau et l'adéquation de ces équipements pour l'utilisateur final (p. ex. gilets de sauvetage pour nourrissons) ;
- e) l'utilisation de gilets de sauvetage (y compris les difficultés à prendre, enfiler et gonfler ces gilets) ou d'autres moyens de flottaison ;
- f) la disponibilité et le fonctionnement des radeaux de sauvetage/glissières-radeaux ;
- g) l'examen du contenu du programme de formation des membres d'équipage de cabine à la sécurité, en ce qui concerne les procédures anormales et d'urgence spécifiques aux amerrissages forcés prévus/imprévus et à l'évacuation sur l'eau, y compris tout exercice pratique en rapport avec cette formation.

5.11.3 L'Appendice D au présent chapitre donne des éléments indicatifs sur les aspects qui devraient être analysés dans une enquête sur un accident avec amerrissage forcé ou avec amerrissage imprévu.

5.12 INCENDIE/FUMÉE/ÉMANATIONS

5.12.1 Cette catégorie d'occurrences comprend les incendies, fumées et/ou émanations à bord, en vol ou au sol, qui ne résultent pas d'un impact. La catégorie des incendies/fumées/émanations comprend :

- a) les incendies/fumées/émanations dus à une explosion d'une substance inflammable à partir d'une source d'inflammation (y compris de marchandises dangereuses dans la cabine ou dans le compartiment de fret) ;
- b) les incendies/fumées/émanations dus à des pannes/anomalies de systèmes/composants dans le poste de pilotage, la cabine ou le compartiment de fret ;
- c) les émanations contaminant la fraction d'air extérieur de l'air de ventilation fourni à la cabine et/ou au poste de pilotage.

5.12.2 Une occurrence d'incendie, de fumée et/ou d'émanations est classée comme accident si :

- a) un des passagers et/ou des membres d'équipage subit des blessures mortelles ou graves à cause de l'incendie/de la fumée/des émanations ; et/ou
- b) l'aéronef subit des dommages ou une rupture structurelle qui répond à la définition d'un accident donnée par l'OACI.

5.12.3 L'enquête sur une occurrence d'incendie/de fumées/d'émanations doit reconstituer la suite d'événements tout en se concentrant sur les aspects suivants, de la manière la plus détaillée possible :

- a) les activités avant le vol et les activités avant l'incendie/la fumée/les émanations — les tâches effectuées par l'équipage de cabine avant ou pendant le vol pour détecter et éliminer les dangers d'incendie (p. ex. surveillance de la cabine pour identifier/surveiller des sources potentielles d'incendie) ;
- b) pendant l'occurrence d'incendie/de fumées/d'émanations :
 - 1) comment les occupants ont pris conscience de l'incendie/des fumées/des émanations, y compris qui a pris le premier conscience de la situation (c.-à-d. un passager ou un membre de l'équipage) ;
 - 2) quelles activités étaient effectuées dans la cabine à ce moment-là (p. ex. service repas, rangement, repos) ;
 - 3) ce que les occupants ont vu ou senti, comme la description de flammes visibles (couleur et hauteur), les caractéristiques de la fumée (densité et taille) et les odeurs dans la cabine ;
 - 4) les actions immédiates des membres de l'équipage de cabine quand ceux-ci ont pris conscience de l'incendie/de fumées/d'émanations ;
 - 5) la source de l'incendie/des fumées/des émanations suspectée à ce moment-là ;
 - 6) la fonctionnalité et l'efficacité des systèmes et équipements utilisés par l'équipage de cabine pour lutter contre l'incendie et gérer la situation (y compris l'accessibilité des équipements, les équipements utilisés par l'équipage de cabine et les équipements hors service) ;

- 7) les actions de l'équipage de conduite et de l'équipage de cabine (y compris les procédures de lutte contre l'incendie et les procédures de communication appliquées par l'équipage), ainsi que les actions des passagers ;
 - 8) toute action visant à atténuer le risque de blessures en cas d'incendie/de fumées/d'émanations (p. ex. éloigner des équipements, tels que les bouteilles d'oxygène, les boissons alcoolisées et les bagages des passagers du foyer d'incendie ; déplacer des passagers ; donner ordre aux passagers de respirer à travers un tissu ; maîtriser les foules) ;
 - 9) effet de l'incendie/des fumées/des émanations sur les occupants (brûlures, difficultés à voir ou à respirer, autres blessures) et leurs réactions ;
 - 10) blessures, y compris comment et quand celles-ci ont été soignées ;
 - 11) augmentation, diminution ou changement des conditions dans la cabine/le poste de pilotage à mesure que l'occurrence progressait (p. ex. emplacements de la cabine où la fumée est devenue plus dense ; niveau de visibilité dans la cabine ou dans le poste de pilotage) ;
 - 12) les dommages subis par l'aéronef/dans la cabine, qui ont affecté la sécurité des occupants/du vol ;
 - 13) les difficultés rencontrées pendant l'occurrence (p. ex. localiser la source de l'incendie) ;
- c) actions après l'incendie/l'apparition de fumées ou d'émanations :
- 1) les actions des membres d'équipage et des passagers ;
 - 2) l'intervention d'urgence après l'atterrissage (p. ex. les services de lutte contre l'incendie et services médicaux de l'aéroport).

Note.— Si l'accident concernait un atterrissage d'urgence ou un amerrissage forcé prévu et/ou une évacuation (sur terre ou dans l'eau), l'enquête doit aborder les aspects mentionnés aux sections 5.10 ou 5.11 respectivement.

5.12.4 Dans le cadre d'une enquête, il convient de déterminer si les membres d'équipage de cabine ont agi conformément aux politiques et procédures et aux programmes de formation approuvés de leur exploitant. Il faut entre autres analyser leur gestion de la cabine/des passagers et leurs interactions avec d'autres membres de l'équipage de conduite et de l'équipage de cabine. Le CI doit déterminer si les politiques et procédures de l'exploitant ont été suivies et si elles ont été efficaces pour préparer l'équipage de cabine à réagir de façon appropriée à la situation. De plus, il convient de réexaminer le contenu du programme de formation des membres d'équipage de cabine à la sécurité, en particulier en ce qui concerne la lutte contre l'incendie, en ce compris tout exercice pratique et toute simulation spécifiques. D'autres sources d'informations, telles que les dossiers de l'exploitant, peuvent aussi être analysées pour déterminer les facteurs contributifs (p. ex. le carnet des défauts cabine).

5.12.5 L'Appendice E au présent chapitre donne des éléments indicatifs sur les aspects qui devraient être analysés dans une enquête sur un accident avec incendie/fumées/émanations.

5.12.6 Des orientations détaillées sur l'analyse des incendies sont présentées dans le *Manuel d'enquêtes sur les accidents et incidents d'aviation* (Doc 9756), Partie III — *Enquêtes*, Chapitre 11 — *Enquête sur la propagation des incendies*. Des éléments indicatifs détaillés sur la conduite d'enquêtes sur des événements concernant des émanations sont présentés dans les *Orientations sur les pratiques éducatives, de formation et de compte rendu concernant les émanations* (Cir 344).

5.13 TURBULENCES

5.13.1 Cette catégorie d'occurrences concerne des rencontres avec de l'air clair, une onde orographique, une turbulence de sillage, des phénomènes mécaniques et/ou des turbulences associées à des cellules convectives ainsi que des turbulences rencontrées par les aéronefs volant à proximité de bâtiments, structures et objets. Une rencontre de turbulences est classée comme accident si :

- a) un des passagers et/ou des membres d'équipage subit des blessures mortelles ou graves à cause des turbulences ; et/ou
- b) l'aéronef subit des dommages ou une rupture structurelle qui répond à la définition d'un accident donnée par l'OACI.

5.13.2 L'enquête sur une rencontre de turbulences doit reconstituer la suite d'événements tout en se concentrant sur les aspects suivants, de la manière la plus détaillée possible :

- a) les activités avant le vol/en vol — toute activité (avant le vol et/ou pendant le vol) visant à atténuer le risque de blessures en cas de rencontre de turbulences. Ces activités incluent l'information fournie aux passagers via la carte de consignes de sécurité et la démonstration de sécurité, et les annonces de sécurité faites tout au long du vol ;
- b) les actions précédant les turbulences :
 - 1) si/comment et quand l'équipage de cabine a reçu notification de turbulences (p. ex. appel du poste de pilotage, allumage de la consigne lumineuse des ceintures de sécurité) et quelle a été l'étendue des informations qui lui ont été communiquées (p. ex. temps restant avant la rencontre de turbulences, intensité prévue, nécessité d'interrompre ou de retarder le service de bord) ;
 - 2) comment l'équipage de cabine a préparé les passagers et la cabine une fois qu'il a été averti ou a pris conscience d'une prévision de turbulences et comment les passagers ont réagi ;
 - 3) les tâches effectuées par l'équipage de cabine avant le vol/en vol en vue d'atténuer le risque de blessures en cas de rencontre de turbulences (p. ex. arrimage des équipements de service) ;
 - 4) les tâches effectuées par l'équipage de conduite avant le vol/en vol en vue d'atténuer le risque de blessures en cas de rencontre de turbulences (p. ex. annonces concernant l'utilisation des ceintures de sécurité et utilisation de la consigne lumineuse de bouclage des ceintures de sécurité) ;
- c) pendant la rencontre de turbulences :
 - 1) quand l'aéronef a rencontré des turbulences (y compris l'heure, la phase de vol et le niveau de vol) ;
 - 2) quelles activités étaient effectuées dans la cabine à ce moment-là (p. ex. service repas, rangement, repos) ;
 - 3) où se trouvait chaque membre de l'équipage de cabine au moment de la rencontre des turbulences, y compris quelles activités chacun effectuait juste avant les turbulences ;
 - 4) la consigne lumineuse de bouclage des ceintures de sécurité était-elle allumée au moment où l'aéronef a rencontré des turbulences ;

- 5) où se trouvaient les passagers qui n'étaient pas assis sur leur siège lorsque les turbulences ont commencé ;
 - 6) quelles annonces ont été faites concernant ces turbulences ;
 - 7) les actions des membres de l'équipage de cabine et des passagers ;
 - 8) la fonctionnalité des systèmes et des équipements utilisés par l'équipage de cabine pour contribuer à atténuer le risque de blessures ou de dommages (p. ex. quel a été le degré d'audibilité des annonces effectuées via le système de sonorisation pour intimer aux occupants de s'asseoir à leur place ?) ;
 - 9) l'effet des turbulences sur les occupants et les réactions de ceux-ci (y compris les blessures et les difficultés rencontrées par les occupants tentant de boucler leur ceinture de sécurité) ;
 - 10) l'effet des turbulences sur les articles présents dans la cabine/l'office/les toilettes/d'autres lieux, y compris les dommages causés par des articles non arrimés ;
 - 11) les dommages subis par l'aéronef/dans la cabine ;
- d) les actions après les turbulences :
- 1) les actions des membres d'équipage et des passagers ;
 - 2) l'intervention d'urgence après l'atterrissage (p. ex. les services médicaux de l'aéroport).

5.13.3 Dans le cadre de l'enquête, il convient de déterminer si les membres d'équipage de cabine ont agi conformément aux politiques et procédures et aux programmes de formation approuvés de leur exploitant. Il faut entre autres analyser leur gestion de la cabine/des passagers et leurs interactions avec d'autres membres de l'équipage de conduite et de l'équipage de cabine. Le CI doit déterminer si les politiques et procédures de l'exploitant ont été suivies et si elles ont été efficaces pour préparer l'équipage de cabine à réagir de façon appropriée à la situation. De plus, il convient de réexaminer le contenu du programme de formation des membres d'équipage de cabine à la sécurité, en particulier en ce qui concerne la gestion des turbulences. D'autres sources d'informations, telles que les dossiers de l'exploitant et tous documents connexes, peuvent aussi être analysés pour déterminer les facteurs contributifs. Par exemple, les données de l'enregistreur de données de vol (FDR) peuvent être analysées pour étudier les mouvements de l'aéronef et estimer les charges exercées sur les occupants pendant l'épisode de turbulences.

5.13.4 L'Appendice F au Chapitre 5 donne des éléments indicatifs sur les aspects qui devraient être analysés dans une enquête sur un accident avec rencontre de turbulences.

5.14 DÉCOMPRESSION

5.14.1 Une décompression est une perte imprévue de pression dans la cabine de l'aéronef. Ce type d'occurrence couvre des décompressions rapides et lentes, ainsi que des problèmes de pressurisation pouvant entraîner une impossibilité de pressuriser la cabine. Une décompression est classée comme accident si :

- a) un des passagers et/ou des membres d'équipage subit des blessures mortelles ou graves à cause de la décompression ; et/ou

- b) l'aéronef subit des dommages ou une rupture structurelle qui répond à la définition d'un accident donnée par l'OACI.

5.14.2 L'enquête sur une décompression doit reconstituer la suite d'événements tout en se concentrant sur les aspects suivants, de la manière la plus détaillée possible :

- a) les activités avant le vol — toute activité avant le vol qui vise à atténuer le risque de blessures en cas de décompression. Ces activités incluent les informations fournies aux passagers via la carte de consignes de sécurité et la démonstration de sécurité ;
- b) pendant la décompression :
 - 1) quelles activités étaient effectuées dans la cabine à ce moment-là (p. ex. service repas, rangement, repos) ;
 - 2) la consigne lumineuse de bouclage des ceintures de sécurité était-elle allumée au moment où la décompression s'est produite ;
 - 3) comment l'équipage de cabine a pris conscience de la décompression (p. ex. annonce par le système de sonorisation depuis le poste de pilotage, détection de signes et symptômes de décompression) et quelles informations qui lui ont été données (p. ex. instructions venant de l'équipage de conduite) ;
 - 4) emplacement et activités, y compris actions, de chaque membre de l'équipage de cabine au moment de la décompression ;
 - 5) où se trouvaient les passagers qui n'étaient pas assis sur leur siège lorsque la décompression s'est produite ;
 - 6) effet de la décompression sur les occupants (y compris blessures causées par des articles non arrimés dans la cabine, l'office, les toilettes et d'autres zones) et réactions des occupants ;
 - 7) les actions des membres de l'équipage de cabine et des passagers ;
 - 8) les dommages subis par l'aéronef/dans la cabine ;
 - 9) l'utilisation des masques à oxygène par les occupants (p. ex. position correcte) ;
 - 10) la fonctionnalité des systèmes et des équipements utilisés par l'équipage de cabine pour contribuer à atténuer le risque de blessures (p. ex. quel a été le degré d'audibilité des annonces effectuées via le système de sonorisation dans le fort bruit ambiant ?) ;
- c) actions après la décompression :
 - 1) les actions des membres d'équipage et des passagers ;
 - 2) la fonctionnalité des systèmes et des équipements utilisés par l'équipage de cabine pour contribuer à atténuer le risque de blessures (p. ex. quel a été le degré d'audibilité des annonces effectuées via le système de sonorisation dans le fort bruit ambiant ?) ;
 - 3) la fonctionnalité des équipements utilisés par les passagers ;

- 4) l'intervention d'urgence après l'atterrissage (p. ex. les services médicaux de l'aéroport).

Note.— Si l'accident concernait un atterrissage d'urgence ou un amerrissage forcé prévu et/ou une évacuation (sur terre ou dans l'eau), l'enquête doit aborder les aspects mentionnés aux sections 5.10 ou 5.11 respectivement.

5.14.3 Dans le cadre de l'enquête, il convient de déterminer si les membres d'équipage de cabine ont agi conformément aux politiques et procédures et aux programmes de formation approuvés de leur exploitant. Il faut entre autres analyser leur gestion de la cabine/des passagers et leurs interactions avec d'autres membres de l'équipage de conduite et de l'équipage de cabine. Le CI doit déterminer si les politiques et procédures de l'exploitant ont été suivies et si elles ont été efficaces pour préparer l'équipage de cabine à réagir de façon appropriée à la situation. De plus, il convient de réexaminer le contenu du programme de formation des membres d'équipage de cabine à la sécurité, en particulier en ce qui concerne la décompression, en ce compris tout exercice pratique et toute simulation spécifiques. D'autres sources d'informations, telles que les dossiers de l'exploitant, peuvent aussi être analysées pour déterminer la chronologie de l'occurrence. Par exemple, les enregistrements audio de l'enregistreur de conversations de poste de pilotage (CVR) peuvent être analysés pour détecter des sons correspondant à un cisaillement de vent accru sur le poste de pilotage pouvant accompagner une décompression rapide.

5.14.4 L'Appendice G au présent chapitre donne des éléments indicatifs sur les aspects qui devraient être analysés dans une enquête sur un accident avec décompression.

5.14.5 Des orientations détaillées sur l'analyse des structures et des systèmes de pressurisation sont présentées dans le *Manuel d'enquêtes sur les accidents et incidents d'aviation* (Doc 9756), Partie III — *Enquêtes*, Chapitre 9 — *Enquête sur les structures, et Chapitre 13 — Enquête sur les systèmes*.

5.15 DOMMAGES À L'AÉRONEF

5.15.1 Les dommages à l'aéronef couvrent les occurrences survenant pendant que l'aéronef est en vol ou au sol. Les dommages à un aéronef en vol peuvent résulter de conditions météorologiques (p. ex. grêle, foudre), de défaillances techniques ou structurelles (p. ex. atterrissage train rentré) ou d'impact d'oiseaux. Les dommages à un aéronef au sol peuvent résulter de collisions, de corps étrangers ou d'opérations de services d'escale. Ce type d'occurrence exclut les dommages encourus à cause :

- a) d'un incendie, de fumées et/ou d'émanations (voir la section 5.12) ;
- b) de turbulences (voir la section 5.13) ;
- c) d'une décompression (voir la section 5.14).

5.15.2 Une occurrence de dommages à un aéronef est classée comme accident si :

- a) un des passagers et/ou des membres d'équipage subit des blessures mortelles ou graves à cause des dommages à l'aéronef ;
- b) l'aéronef subit des dommages ou une rupture structurelle qui répond à la définition d'un accident donnée par l'OACI.

5.15.3 L'enquête sur ce type d'occurrence doit reconstituer la suite d'événements tout en se concentrant sur les aspects suivants, de la manière la plus détaillée possible :

- a) comment et quand les dommages sont survenus (y compris l'heure et la phase de vol) ;
- b) quelles activités étaient effectuées dans la cabine à ce moment-là (p. ex. service repas, rangement, repos) ;
- c) où se trouvait chaque membre de l'équipage de cabine au moment de l'accident, y compris quelles activités chacun effectuait juste avant l'occurrence ;
- d) où se trouvaient les passagers, y compris ceux qui n'étaient pas assis sur leur siège, lorsque l'occurrence s'est produite ;
- e) la suite des événements et le résultat de l'occurrence, y compris les blessures encourues par les occupants et les dommages causés à la cabine (p. ex. débris pénétrant dans la cabine à cause d'une panne de moteur non confinée) et les réactions des membres d'équipage ;
- f) les actions après l'occurrence, y compris celles de membres d'équipage et d'autres personnes, telles que des médecins appelés pour aider les occupants blessés.

Note.— Si l'accident concernait un atterrissage d'urgence ou un amerrissage forcé prévu et/ou une évacuation (sur terre ou dans l'eau), l'enquête doit aborder les aspects mentionnés aux sections 5.10 ou 5.11 respectivement. En raison de la diversité de scénarios couverts par ce type d'occurrence, il est impossible d'élaborer des orientations spécifiques. Les orientations présentées dans les autres appendices au présent chapitre peuvent être utilisées comme lignes directrices pour enquêter sur les aspects de la sécurité en cabine pour ce type d'occurrence, sur la base du scénario spécifique.

5.16 BLESSURES MORTELLES OU GRAVES (QUESTIONS DIVERSES)

5.16.1 Ce type d'occurrence concerne tout événement entraînant des tués et des blessés, selon la définition d'un accident donnée par l'OACI, à bord de l'aéronef ou à cause d'un contact direct avec toute partie de l'aéronef, mais dans lequel l'aéronef n'a pas été endommagé (p. ex. un membre d'équipage ou un passager tombant d'un aéronef au sol). Ce type d'occurrence exclut les tués et blessés dus à :

- a) des turbulences (voir la section 5.13) ;
- b) des actes intentionnels (suicide, homicide, actes de violence, blessures infligées à la personne par elle-même ou attaques au laser) ;
- c) maladies ou urgences médicales non liées à des tués ou blessés.

5.16.2 L'enquête sur ce type d'occurrence doit reconstituer la suite d'événements tout en se concentrant sur les aspects suivants, de la manière la plus détaillée possible :

- a) comment et quand les lésions sont survenues (y compris l'heure et la phase de vol) ;
- b) quelles activités étaient effectuées dans la cabine et au sol à ce moment-là (p. ex. embarquement des passagers) ;
- c) où se trouvait chaque membre de l'équipage de cabine au moment de l'accident, y compris quelles activités chacun effectuait juste avant l'occurrence ;

- d) où se trouvaient les passagers lorsque l'occurrence s'est produite ;
- e) la séquence des événements et le résultat de l'occurrence, y compris les blessures encourues par les occupants et les réactions des membres d'équipage (y compris du personnel au sol) ;
- f) les actions après l'occurrence, y compris celles de membres d'équipage (y compris du personnel au sol) et d'autres personnes, telles que du personnel médical.

Note.— En raison de la diversité de scénarios couverts par ce type d'occurrence, il est impossible d'élaborer des orientations spécifiques. Les orientations présentées dans les autres appendices au présent chapitre peuvent être utilisées comme lignes directrices pour enquêter sur les aspects de la sécurité en cabine pour ce type d'occurrence, sur la base du scénario spécifique.

Appendice A au Chapitre 5

RÉSUMÉ D'UNE OCCURRENCE

Heure de notification (UTC et LMT) : _____

Heure de l'occurrence (UTC et LMT) : _____

Date de l'occurrence : _____

Notification par : _____

Nom de l'exploitant : _____

Type de l'aéronef : _____ Vol N° : _____

Point de départ : _____ Point de destination : _____

Lieu de l'accident : _____

| | <i>Nombre total</i> | <i>Décès</i> | <i>Blessés (nombre approximatif)</i> |
|----------------------|---------------------|--------------|--------------------------------------|
| Passagers | | | |
| Équipage de cabine | | | |
| Équipage de conduite | | | |
| Autres | | | |

Domages à l'aéronef (détruit, dommages substantiels, mineurs ou pas de dommages) : _____

Autres dommages (autres qu'à l'aéronef) : _____

Description générale de l'accident : _____

Lieu où se trouvent les survivants : _____

Marchandises dangereuses à bord : oui / non

Appendice B au Chapitre 5

ÉLÉMENTS INDICATIFS SUR LES ENTREVUES AVEC LES MEMBRES D'ÉQUIPAGE DE CABINE ET LES PASSAGERS

1. DESCRIPTION NARRATIVE

L'entrevue ne vise nullement à la détermination des fautes ou des responsabilités, mais bien à améliorer la sécurité en cabine et les chances de survie. L'intervieweur doit donner à chaque personne une occasion de décrire avec ses propres mots, sans interruption ou coercition, ce qui lui est arrivé (description narrative). Une fois la description narrative terminée, l'intervieweur doit poser des questions de suivi pour obtenir des renseignements supplémentaires, selon les besoins. Un schéma de l'aéronef (avec les rangées de sièges, les issues, les offices et les toilettes) est un outil utile pour orienter une personne pendant une entrevue.

2. ENTREVUES AVEC LES MEMBRES DE L'ÉQUIPAGE DE CABINE

2.1 Informations générales

- a) Nom, adresse professionnelle, adresse de courriel professionnelle et numéro de téléphone professionnel ;
- b) sexe, âge, taille et poids ;
- c) expérience opérationnelle sur le modèle de l'aéronef accidenté, en heures ou années, y compris la dernière fois que ce membre d'équipage a servi sur le modèle de l'aéronef accidenté ;
- d) expérience en tant que membre d'équipage de cabine (en années) auprès de l'exploitant actuel et d'exploitants précédents ;
- e) catégorie de travail : membre d'équipage de cabine, chef de cabine (I/C), etc. ;
- f) nombre de modèles et de séries d'aéronefs différents pour lesquels le membre d'équipage de cabine est qualifié ;
- g) toutes autres qualifications ou rôles spéciaux (p. ex. instructeur d'équipages de cabine, représentant syndical au comité de sécurité, etc.) ;
- h) toute expérience d'enquête sur un accident/incident précédent ;
- i) nationalités des membres de l'équipage et langue de travail utilisée par les membres d'équipage entre eux, y compris la langue maternelle de chaque membre de l'équipage ;
- j) antécédents médicaux et médicaments pris au moment de l'occurrence ;

- k) état médical actuel et médicaments pris au moment de l'entrevue ;
- l) horaire de vol et de service pour la période de 7 jours précédant l'occurrence ;
- m) cycle sommeil/veille pour la période de 7 jours précédant l'occurrence ;
- n) aliments et boissons consommés pendant la période de 24 heures précédant l'occurrence ;
- o) durée du trajet jusqu'à l'aéroport, mode de déplacement et temps passé à la base avant l'enregistrement ;
- p) conditions pendant le trajet jusqu'à l'aéroport ;
- q) Avez-vous été blessé à la suite de l'occurrence ? Décrivez vos lésions. Quand et comment avez-vous été blessé ? Avez-vous reçu des soins médicaux ?
- r) Avez-vous complété un compte rendu d'occurrence ?

2.2 Activités avant le vol/activités en vol

- a) Décrivez le briefing de l'équipage de cabine avant le vol. Quels sujets ont été couverts ? L'équipage était-il présent au complet ? Qui a effectué le briefing ? Où ce briefing a-t-il eu lieu ? Y a-t-il eu des difficultés à comprendre le briefing ? Avez-vous obtenu les informations dont vous aviez besoin ?
- b) Décrivez tout briefing effectué par le pilote commandant de bord. À qui ce briefing était-il destiné ? Si le briefing du pilote commandant de bord a été donné uniquement au chef de cabine, l'information a-t-elle été transmise au reste de l'équipage de cabine ?
- c) Étiez-vous au courant de tout système de cabine hors service au début du vol ou pendant celui-ci ? Cette information a-t-elle été transmise à l'ensemble de l'équipage ?
- d) Des vérifications de sécurité et de sûreté ont-elles été effectuées avant le vol et, dans l'affirmative, une liste de vérification ou le manuel d'exploitation a-t-il été utilisé ? Des anomalies ont-elles été découvertes ?
- e) Décrivez les observations d'agents de services aux passagers, de techniciens de maintenance d'aéronefs, de membres du personnel au sol, de membres d'équipage à l'arrivée, d'autres membres d'équipage de cabine et/ou de membres d'équipage de conduite, ou les interactions avec ces personnes, pouvant être pertinentes pour l'enquête.
- f) Décrivez où étaient placées des catégories spéciales de passagers, y compris des personnes handicapées.
- g) Décrivez où se trouvaient les nourrissons et quels dispositifs de retenue ont été utilisés pour ces nourrissons.
- h) Décrivez l'emplacement et l'utilisation des dispositifs de retenue pour enfants, s'il y en avait à bord.

- i) Décrivez le briefing de sécurité présenté aux passagers. S'agissait-il d'une vidéo ou d'une démonstration « en direct » ? Des problèmes se sont-ils posés pendant le briefing ? Les passagers ont-ils prêté attention au briefing ? Ont-ils été capables de comprendre le briefing ?
- j) Décrivez tout briefing fourni aux passagers des sièges adjacents aux issues de secours. Les passagers ont-ils prêté attention à ce briefing ?
- k) Les passagers étaient-ils disposés et aptes à occuper un siège adjacent à une issue de secours ? A-t-il été nécessaire de déplacer l'un d'eux ?
- l) Décrivez le briefing donné aux catégories spéciales de passagers. Les passagers ont-ils prêté attention à ce briefing ?
- m) Décrivez la quantité de bagages à main et les casiers de rangement de ces bagages. Avez-vous pu ranger tous les bagages arrivés à bord dans un lieu de rangement approuvé ?
- n) Décrivez vos activités dans la cabine avant le départ. La charge de travail était-elle appropriée au vu du nombre de membres d'équipage dans la cabine ?
- o) De l'alcool a-t-il été servi avant/pendant le vol ? Dans l'affirmative, quelqu'un a-t-il eu l'air en état d'ivresse/sous l'influence de l'alcool ?
- p) Avez-vous entendu l'ordre d'armer votre ou vos issues de secours pour le départ ? Avez-vous armé votre propre issue ? Votre propre issue était-elle armée conformément aux procédures de l'exploitant ?
- q) Décrivez vos vérifications finales de la sécurité en cabine. Les passagers ont-ils obéi ?
- r) Quel était votre poste d'urgence pour le décollage et l'atterrissage et ce poste se situait-il dans la même cabine que votre poste de travail ?
- s) Étiez-vous assis(e) pour le décollage et l'atterrissage ? Dans la négative, pourquoi ?
- t) Où étiez-vous assis(e) pour le décollage et l'atterrissage ? Veuillez décrire votre siège (p. ex. siège de l'équipage de cabine/siège de service, siège de passager, poste d'équipage simple ou double, siège orienté vers l'avant ou vers l'arrière).
- u) Décrivez le type de dispositif de retenue utilisé à votre siège d'équipage de cabine. Comment l'avez-vous bouclé ? A-t-il été efficace ?

2.3 INFORMATIONS SUR L'OCCURRENCE

- a) Décrivez si et comment vous avez pris conscience ou avez été informé(e) d'un problème. Si vous avez été informé(e) par le commandant de bord, quelles informations vous ont été communiquées ? Si vous avez été informé(e) par un autre membre d'équipage, quelles informations vous ont été communiquées ?
- b) Décrivez votre position pendant la notification de l'occurrence et ce que vous faisiez.

- c) Décrivez si et comment les passagers ont été informés d'un problème. Quelle a été leur réaction ?
- d) Décrivez les préparations avant l'occurrence (c.-à-d. le type d'avertissement, la préparation de la cabine).
- e) Les passagers ont-ils été attentifs ou y a-t-il eu des distractions ?
- f) Avez-vous utilisé des passagers valides (ABP) ? Expliquez.
- g) Décrivez l'occurrence.
- h) Décrivez la séquence de l'écrasement.
- i) L'équipage de conduite a-t-il donné l'ordre d'adopter la position de sécurité et cet ordre a-t-il été donné conformément aux procédures de l'exploitant ? Dans quelle langue l'ordre a-t-il été donné ? A-t-il été traduit dans d'autres langues ? Les passagers ont-ils compris l'ordre ?
- j) Décrivez les ordres d'adopter la position de sécurité que vous utilisez, le cas échéant.
- k) Décrivez la réaction des passagers aux ordres d'adopter la position de sécurité.
- l) Décrivez la position de sécurité à adopter par les passagers.
- m) Décrivez votre position de sécurité.
- n) Décrivez l'état de l'aménagement intérieur de la cabine dans votre zone (p. ex. tentures, compartiments d'offices, casiers supérieurs). Ces éléments sont-ils restés arrimés après l'impact ?
- o) Décrivez toute difficulté que vous auriez pu rencontrer avec votre ceinture de sécurité/ceinture-baudrier.
- p) Votre siège d'équipage de cabine a-t-il fonctionné conformément aux exigences ?
- q) Décrivez tout équipement de sécurité ou d'urgence que vous avez utilisé. Pourquoi et comment l'avez-vous utilisé ? A-t-il été efficace ? Avez-vous pu le localiser et y accéder facilement ?
- r) Décrivez votre vue de la cabine. Si votre vue était obstruée, veuillez expliquer.
- s) Décrivez l'état de la cabine.
- t) Décrivez l'état de l'office.

2.4 FORMATION

- a) Décrivez votre formation initiale et périodique à la sécurité. Était-ce une formation assistée par ordinateur ou une formation en salle de classe ? Combien de temps a été affecté à la formation pratique ?
- b) Où et quand avez-vous suivi votre formation initiale et périodique à la sécurité ?

- c) Quand a eu lieu votre dernier exercice de simulation d'une évacuation d'aéronef ? Décrivez cet exercice de simulation. À quelle fréquence cet exercice de simulation est-il réalisé ?
- d) Quand avez-vous effectué votre dernier exercice pratique sur le fonctionnement des issues et sur les dispositifs d'aide à l'évacuation pour le même modèle d'aéronef que celui qui a été accidenté ? Décrivez cet exercice pratique. À quelle fréquence cet exercice pratique est-il réalisé ?
- e) Décrivez votre formation à la lutte contre l'incendie.
- f) Décrivez votre formation initiale et périodique à un amerrissage forcé.
- g) Avez-vous participé à un entraînement en piscine à la survie dans l'eau ? Décrivez cet exercice. Les politiques de l'exploitant exigent-elles que vous sachiez nager ?
- h) Décrivez votre formation pratique à l'utilisation des équipements de sécurité et d'urgence. Les dispositifs de formation sont-ils représentatifs des équipements réels trouvés à bord des aéronefs de la flotte ?
- i) Décrivez votre formation aux premiers soins ou toute autre formation pertinente.
- j) Avez-vous participé à une formation à la gestion des ressources en équipe (CRM) avec des membres d'équipage de conduite ou d'autres membres du personnel de votre exploitant ? Expliquez.
- k) Votre exploitant offre-t-il des formations en cours d'emploi et, dans l'affirmative, celles-ci ont-elles été utiles ? Expliquez.
- l) Avez-vous l'impression que votre formation a été réaliste ? Expliquez (p. ex. équipements d'urgence, exercices de simulation).
- m) Votre formation vous a-t-elle préparé(e) à ce qui s'est produit ? Expliquez.
- n) Avez-vous eu confiance en vos capacités ? Expliquez.

2.5 INFORMATIONS POUR DOCUMENTER DES TYPES SPÉCIFIQUES D'OCCURRENCES

2.5.1 Évacuation

- a) Quel élément vous a amené(e) à décider d'évacuer ?
 - 1) Ordre du commandant de bord ?
 - 2) Jugement personnel ?
 - 3) Un autre membre de l'équipage de cabine ?
 - 4) Annonce faite via le système de sonorisation ?
 - 5) Ordre des pompiers ?

- 6) Action d'un passager ?
- 7) L'alarme d'évacuation/le système de consignes a-t-il été activé ? Qui l'a activé ?
- b) Avez-vous compris clairement l'ordre d'évacuer ?
- c) Décrivez l'évacuation.
- d) Quelle(s) issue(s) avez-vous ouverte(s) ?
- e) Des issues ont-elles été ouvertes par des passagers ? Expliquez.
- f) À quelle(s) issue(s) étiez-vous affecté(e) ?
- g) Si vous n'avez pas ouvert une issue, expliquez pourquoi.
- h) Aviez-vous une vue directe sur vos issues primaires/secondaires depuis votre siège de membre d'équipage de cabine ?
- i) Avez-vous évalué la situation ? Comment ? Avez-vous eu des difficultés à évaluer la situation à l'extérieur ?
- j) Décrivez l'ouverture de l'/des issue(s). Cette issue est-elle restée utilisable durant toute l'évacuation ? Décrivez tout blocage d'issue ou toute action de recanalisation des occupants que vous auriez pu prendre et expliquez pourquoi.
- k) Décrivez le déploiement et le gonflage de la ou des glissières. Avez-vous rencontré des difficultés ? Dans l'affirmative, décrivez-les.
- l) L'éclairage d'urgence s'est-il allumé ? Quels éclairages d'urgence avez-vous observés ?
- m) Décrivez l'éclairage à l'intérieur et à l'extérieur de l'aéronef.
- n) Décrivez les réactions des autres membres d'équipage pendant l'évacuation.
- o) Décrivez les réactions des passagers pendant l'évacuation (calme, panique, etc.).
- p) Les passagers ont-ils tenté de prendre des bagages à main avec eux pendant l'évacuation ? Dans l'affirmative, comment avez-vous réagi ? Décrivez l'effet sur l'évacuation.
- q) Avez-vous eu l'aide de passagers à votre issue ? Comment les passagers vous ont-ils aidé(e) ?
- r) Décrivez tout problème rencontré avec les passagers pendant l'évacuation.
- s) Décrivez toute difficulté rencontrée avec des catégories spéciales de passagers.
- t) Combien de temps environ l'évacuation a-t-elle pris ? Sur quoi se base cette estimation ? (*Note.— Les estimations de temps sont peu fiables si l'estimation ne peut être vérifiée par des données empiriques.*)
- u) Décrivez la vérification de la cabine ou du poste de pilotage.

- v) Avez-vous vu d'autres membres de l'équipage de cabine évacuer l'aéronef ? Quelles issues ont-ils utilisées ?
- w) Avez-vous pris des équipements d'urgence avec vous ? Quels équipements ? Comment les avez-vous utilisés ?
- x) Décrivez les activités de l'équipage de conduite dans et hors de l'aéronef.
- y) Décrivez l'efficacité des activités de recherches et de lutte contre l'incendie.
- z) Décrivez votre tenue (c.-à-d. votre uniforme). Était-elle adéquate pour l'évacuation ? Expliquez.

2.5.2 Turbulences

- a) Décrivez toute information que vous avez reçue concernant des conditions météorologiques potentielles en route. Cette information a-t-elle été transmise à l'ensemble de l'équipage ?
- b) Quelles sont les procédures de votre exploitant en cas de rencontres prévues ou imprévues de turbulences ? Décrivez les procédures de votre exploitant pour la communication entre membres d'équipage (ou tout signal d'avertissement convenu) et avec les passagers en cas de turbulences prévues et imprévues. Avez-vous pu les appliquer et ont-elles été efficaces ?
- c) Décrivez la procédure de communication entre membres d'équipage utilisée dans cette occurrence. Était-elle conforme aux procédures de votre exploitant ?
- d) Avez-vous été averti(e) avant que vous ne ressentiez ces turbulences ? Comment ?
- e) La consigne lumineuse de bouclage des ceintures était-elle allumée ? Si oui, depuis combien de temps ?
- f) Les passagers étaient-ils assis lorsque la consigne lumineuse de bouclage des ceintures a été allumée ?
- g) Les passagers avaient-ils bouclé de façon appropriée les dispositifs de retenue, y compris pour les nourrissons ?
- h) Y avait-il des articles personnels non arrimés et ceux-ci ont-ils causé des problèmes (p. ex. appareils électroniques portables, bagages de cabine, articles de service) ?
- i) Étiez-vous assis(e) sur le siège qui vous est attribué comme membre d'équipage de cabine ? Si oui, aviez-vous bouclé le dispositif de retenue de façon appropriée ?
- i) Si vous n'étiez pas assis sur le siège qui vous est attribué comme membre d'équipage de cabine, où étiez-vous ? Avez-vous pu vous sécuriser de façon appropriée ?
- k) Où étiez-vous lorsque les turbulences se sont produites ? Décrivez les actions entreprises.
- l) Quelles annonces ont été faites concernant ces turbulences ? Les passagers ont-ils reçu l'ordre de rester assis ? Quand les annonces ont-elles été faites ? Des ordres ont-ils été criés ?

- m) Y avait-il des chariots ou d'autres équipements de service dans la cabine au moment où les turbulences se sont produites ?
- n) Décrivez ce que vous avez fait avec les équipements de service pendant ou après la rencontre de turbulences.
- o) Avez-vous été blessé(e) ? Décrivez vos blessures.
- p) Avez-vous pu aider d'autres personnes après la rencontre de turbulences ?
- q) Décrivez les blessures que vous avez observées chez d'autres membres d'équipage ou passagers. Avez-vous prodigué les premiers soins ?
- r) Décrivez l'état de la cabine et des offices après cette occurrence.
- s) Votre exploitant a-t-il des procédures à appliquer après des turbulences et, si oui, les avez-vous utilisées ? Expliquez.

2.5.3 Incendie/fumées/émanations

- a) Quand et comment avez-vous pris conscience d'un incendie, de fumées et/ou d'émanations ?
- b) Où avez-vous d'abord observé un incendie, de la fumée et/ou des émanations ? Décrivez ce que vous avez vu et/ou senti (couleur, densité et odeur).
- c) Où étiez-vous quand vous avez pris conscience d'un incendie, de fumées et/ou d'émanations ?
- d) Quel rôle avez-vous joué, le cas échéant, pendant la lutte contre l'incendie ?
- e) Les conditions (p. ex. quantité/densité de la fumée) se sont-elles aggravées, améliorées ou ont-elles changé durant l'occurrence ?
- f) Avez-vous éprouvé des difficultés à respirer ? Avez-vous utilisé l'appareil de protection respiratoire (APR) ou une autre protection ?
- g) Avez-vous rencontré des problèmes pour communiquer avec d'autres membres d'équipage ou passagers ? Dans l'affirmative, décrivez ces problèmes.
- h) Décrivez toute communication avec l'équipage de conduite.
- i) Quel équipement de lutte contre l'incendie avez-vous utilisé, le cas échéant ? Décrivez les actions entreprises pour lutter contre l'incendie.
- j) Décrivez toute action entreprise pour aider les passagers (p. ex. distribution de linges mouillés, déplacement de passagers, déplacement d'équipements tels que les bouteilles d'oxygène, susceptibles d'alimenter l'incendie, etc.).
- k) Certains passagers ou membres d'équipage ont-ils eu besoin de premiers soins ?

- l) Avez-vous reçu une formation à la lutte contre un incendie provoqué par des batteries au lithium ? Cette formation a-t-elle été efficace ? Expliquez.
- m) Des passagers ont-ils participé à la lutte contre l'incendie ? Expliquez.

2.5.4 Amerrissage forcé ou amerrissage imprévu

- a) Avez-vous été averti(e) de vous préparer à un amerrissage forcé ?
- b) Des problèmes sont-ils survenus lors du déploiement ou du gonflage des glissières-radeaux ou des radeaux de sauvetage, lors de l'embarquement dans ces radeaux ou lors de la libération de ces radeaux ?
- c) Avez-vous déplacé une glissière-radeau ou un radeau de sauvetage d'un lieu à un autre ? Décrivez toute difficulté rencontrée.
- d) Quel type de dispositif personnel de flottaison avez-vous utilisé ? Où l'avez-vous obtenu ? Avez-vous eu des problèmes pour l'obtenir ou pour l'utiliser ?
- e) Quels dispositifs personnels de flottaison les passagers ont-ils utilisés ?
- f) Des passagers ont-ils eu des problèmes pour obtenir ou enfiler des gilets de sauvetage (adultes/nourrissons/enfants) ?
- g) Des passagers ont-ils gonflé leurs gilets de sauvetage à l'intérieur de l'aéronef ?
- h) Qui a commandé la glissière-radeau ou le radeau de sauvetage dans lequel vous avez embarqué ? Y avait-il d'autres membres d'équipage dans ce radeau ?
- i) Décrivez l'opération de sauvetage.
- j) Décrivez les procédures de survie en mer utilisées.
- k) Avez-vous récupéré des équipements d'urgence ? Si oui, d'où ?
- l) L'émetteur de localisation d'urgence (ELT) a-t-il été utilisé ?
- m) Avez-vous pris le kit de survie avec vous ?

2.6 REMARQUES SUPPLÉMENTAIRES

- a) Sur la base de votre expérience, pouvez-vous suggérer des améliorations à apporter aux briefings de sécurité pour les passagers, aux procédures, à la formation ou aux équipements ?
- b) Avez-vous d'autres informations qui, selon vous, pourraient contribuer à l'enquête sur cette occurrence ?

3. ENTREVUES AVEC LES PASSAGERS

3.1 Données personnelles

- a) Nom, sexe, âge, taille et poids.
- b) Adresse.
- c) Numéro de téléphone.
- d) Adresse de courriel.
- e) Profession.
- f) Numéro et emplacement du siège.
- g) Voyageait seul ou avec des proches, des amis, des collègues, etc.
- h) Catégories spéciales de passagers (p. ex. nourrissons, personnes à mobilité réduite, etc.).
- i) Tout handicap susceptible d'entraver la sortie de l'aéronef.
- j) Expérience en aviation.
- k) Toutes aptitudes supplémentaires qui ont été utilisées pendant l'occurrence.
- l) Expérience d'un accident antérieur.
- m) Langues parlées.
- n) Avez-vous été blessé(e) ? Décrivez vos blessures. Quand et comment avez-vous été blessé(e) ?
- o) Avez-vous reçu des soins médicaux ?

3.2 Préparations avant le vol

- a) Décrivez le poids, les dimensions et le lieu de rangement de votre bagage à main.
- b) Décrivez les vêtements et chaussures que vous portiez lorsque l'accident s'est produit.
- c) Y a-t-il eu un briefing de sécurité avant le vol ? Comment a-t-il été donné (c.-à-d. par le pilote, par un membre de l'équipage de cabine, par une vidéo ou par d'autres moyens) ? De quelles informations vous souvenez-vous ? Avez-vous compris le briefing de sécurité ? A-t-il été utile ?
- d) Avez-vous lu la carte de consignes de sécurité aux passagers ? Avez-vous compris les informations figurant sur la carte de consignes de sécurité aux passagers ? De quelles informations vous souvenez-vous ?
- e) Avez-vous pris note des emplacements de plus d'une issue près de votre siège ?

- f) Étiez-vous assis(e) près d'une issue de secours ?
- g) Avez-vous reçu un briefing avant le départ concernant le fonctionnement de l'issue de secours ? Si oui, par qui ?
- h) Décrivez toute observation du personnel de maintenance, du personnel des services au sol (p. ex. dégivrage de l'aéronef), ou de l'équipage de conduite qui pourrait être pertinente pour l'enquête.

3.3 Informations sur l'occurrence

- a) Comment et quand avez-vous pris conscience d'un problème ? Où étiez-vous quand vous avez pris conscience d'un problème ?
- b) Comment l'équipage vous a-t-il préparé(e) à l'urgence ? Avez-vous reçu des instructions via le système de sonorisation ? Par un membre de l'équipage ? Via des instructions criées ?
- c) Avez-vous entendu des ordres criés ? Si oui, qu'avez-vous entendu ? Ces informations vous ont-elles aidé(e) ?
- d) Avez-vous adopté la position de sécurité ? Décrivez votre position de sécurité.
- e) Voyagez-vous avec des nourrissons ou avec d'autres catégories spéciales de passagers ? Comment étaient-ils retenus ? Des problèmes se sont-ils posés ?
- f) Votre ceinture de sécurité était-elle bouclée très serrée ? Avez-vous eu des problèmes pour déboucler votre ceinture de sécurité ? Dans l'affirmative, décrivez-les.
- g) Aviez-vous retiré vos chaussures ? Pourquoi ? Si vous ne les aviez pas retirées, sont-elles restées sur vous pendant l'impact et l'évacuation ?
- h) Décrivez la séquence de l'impact. Que vous est-il arrivé pendant la séquence de l'impact ?
- i) Quelque chose est-il arrivé à votre siège pendant l'impact ?
- j) Êtes-vous resté(e) assis(e) jusqu'à l'arrêt de l'aéronef ?
- k) Avez-vous rencontré des difficultés ? Expliquez.

3.4 Informations pour documenter des types spécifiques d'occurrences

3.4.1 Évacuation

- a) Comment avez-vous su quand évacuer ? Des ordres ont-ils été clairs et audibles ?
- b) Décrivez les conditions dans la cabine avant et pendant l'évacuation.
- c) Décrivez les actions de l'équipage de cabine pendant l'occurrence.
- d) Quelle issue avez-vous utilisée ? Pourquoi ?

- e) Avez-vous rencontré des problèmes pour atteindre l'issue ? Dans l'affirmative, décrivez-les.
- f) Avez-vous tenté de prendre quoi que ce soit avec vous lorsque vous avez quitté l'aéronef ? Si oui, qu'avez-vous pris ?
- g) Avez-vous aidé quelqu'un pendant l'évacuation ?
- h) Quelqu'un vous a-t-il aidé(e) ?
- i) Étiez-vous responsable de l'évacuation d'un nourrisson, d'un enfant ou de tout autre passager requérant une assistance ?
- j) Avez-vous ouvert une issue ? Si oui, laquelle ? Avez-vous eu des difficultés à manier ou à utiliser cette issue ? Si vous avez ouvert une issue d'aile, qu'avez-vous fait du hublot-issue ?
- k) Quelles actions avez-vous entreprises après avoir ouvert l'issue ?
- l) Avez-vous vu des lumières allumées dans la cabine ? Où ?
- m) Environ combien de temps vous a-t-il fallu pour évacuer l'aéronef ? Sur quoi se base votre estimation ?
- n) Qu'avez-vous vu quand vous êtes sorti(e) de l'aéronef ?
- o) De l'aide est-elle arrivée rapidement ? Décrivez l'opération de sauvetage.
- p) Un sauveteur vous a-t-il aidé(e) ? Comment ?
- q) Avez-vous été blessé(e) ? Si oui, veuillez décrire votre blessure et sa cause, si vous la connaissez.

3.4.2 Turbulences

- a) Où étiez-vous lorsque les turbulences se sont produites ?
- b) Votre ceinture de sécurité était-elle bouclée ? Dans la négative, pourquoi ?
- c) La consigne lumineuse de bouclage des ceintures était-elle allumée ?
- d) Avez-vous vu l'équipage vérifier les ceintures de sécurité ?
- e) Avez-vous entendu des annonces concernant les ceintures de sécurité ? Dans l'affirmative, décrivez ce que vous avez entendu.
- f) Qui, selon vous, a fait la ou les annonces ? Un ou des membres de l'équipage de conduite et/ou de l'équipage de cabine ?
- g) Avez-vous été blessé(e) ? Dans l'affirmative, décrivez vos lésions. Un membre de l'équipage de cabine ou un passager vous a-t-il donné les premiers soins ?
- h) Si vous voyagez avec un nourrisson, un enfant ou tout autre passager requérant une assistance, qu'est-il advenu de ce ou ces passager(s) ? Comment étaient-ils retenus ?

3.4.3 Incendie/fumées/émanations

- a) Quand et comment avez-vous pris conscience d'un incendie, de fumées et/ou d'émanations ?
- b) Où avez-vous d'abord observé un incendie, de la fumée et/ou des émanations ? Décrivez ce que vous avez vu et/ou senti (couleur, densité et odeur).
- c) Où étiez-vous quand vous avez pris conscience d'un incendie, de fumées et/ou d'émanations ?
- d) Les conditions (p. ex. quantité/densité de la fumée) se sont-elles aggravées, améliorées ou ont-elles changé durant l'occurrence ?
- e) Avez-vous éprouvé des difficultés à respirer ? Si oui, quelles actions avez-vous entreprises pour vous protéger ?
- f) Si vous voyagez avec un nourrisson, un enfant ou tout autre passager requérant une assistance, qu'est-il advenu de ce ou ces passager(s) ? Avez-vous fait quelque chose pour les protéger des fumées/émanations ?
- g) Avez-vous respecté les procédures de lutte contre l'incendie ? Décrivez-les.

3.4.4 Amerrissage forcé ou amerrissage imprévu

- a) Quels types de dispositifs de flottaison étaient disponibles ?
- b) Les informations contenues dans la carte de consignes de sécurité aux passagers et dans la démonstration de sécurité ont-elles été utiles ? Expliquez.
- c) Avez-vous obtenu un gilet de sauvetage ?
 - 1) Où était-il rangé ?
 - 2) Avez-vous eu des difficultés à prendre ou à ouvrir la pochette ou à enfiler le gilet de sauvetage ?
 - 3) L'avez-vous enfilé ?
 - 4) Quand l'avez-vous gonflé ?
 - 5) A-t-il bien fonctionné ?
 - 6) Si vous voyagez avec un nourrisson, un gilet de sauvetage/lit de survie pour bébé a-t-il été fourni pour le nourrisson ?
- d) Avez-vous utilisé le coussin de siège comme dispositif de flottaison ? Décrivez comment ce coussin a été utilisé et son efficacité.
- e) Étiez-vous responsable de l'évacuation d'un nourrisson, d'un enfant ou de tout autre passager requérant une assistance ?

- f) Avez-vous embarqué dans un radeau de sauvetage ou dans une glissière-radeau ? Avez-vous rencontré des difficultés ?
- g) Décrivez le type de radeau dans lequel vous avez embarqué.
- h) Quels équipements du radeau de sauvetage ou de la glissière-radeau ont été utilisés ?
- i) Combien de personnes étaient à bord du radeau ?
- j) Décrivez les conditions dans l'eau.
- k) Décrivez les conditions météorologiques.
- l) Décrivez toute procédure de survie utilisée.
- m) Décrivez l'opération de sauvetage.

3.5 *Remarques supplémentaires*

- a) Sur la base de votre expérience, pouvez-vous suggérer des améliorations à apporter aux briefings pour les passagers, aux procédures, à la formation des membres d'équipage de cabine ou aux équipements ?
 - b) Avez-vous d'autres informations qui, selon vous, pourraient contribuer à l'enquête sur cette occurrence ?
 - c) Avez-vous bien compris les informations qui vous ont été données (p. ex. langue) ? Sinon, expliquez.
-

Appendice C au Chapitre 5

ÉLÉMENTS INDICATIFS POUR ENQUÊTER SUR UNE ÉVACUATION

1. INFORMATIONS GÉNÉRALES

| <i>Type d'informations</i> | <i>Informations spécifiques</i> | <i>Objectif de l'analyse</i> |
|----------------------------|--|---|
| Informations sur le vol | <p><i>Obtenez les informations suivantes concernant l'accident :</i></p> <ul style="list-style-type: none">a) date de l'occurrence (UTC et LMT) ;b) heure de l'occurrence (UTC et LMT) ;c) nom de l'exploitant ;d) numéro du vol ;e) numéro de série du constructeur de l'aéronef (MSN), marque/modèle/série, immatriculation et date d'entrée en service ;f) lieu :<ul style="list-style-type: none">1) localisation générale ;2) référence grille/coordonnées ;3) altitude et topographie ;g) point de départ ;h) phase de vol et niveau de vol ;i) destination et escales (avec les ETA et les ETD) et pistes radar ; | <p><i>L'objectif est de fournir des informations factuelles sur l'accident.</i></p> |

| Type d'informations | Informations spécifiques | Objectif de l'analyse |
|---------------------|--|--|
| | <p>j) nombre total de membres d'équipage :</p> <ul style="list-style-type: none"> 1) équipage de conduite ; 2) équipage de cabine ; <p>k) nombre total d'effectifs supplémentaires affectés par l'exploitant à des tâches ne relevant pas de la sécurité et de l'urgence dans la cabine ;</p> <p>l) nombre total de passagers, y compris les nourrissons tenus sur les genoux et autres catégories spéciales de passagers.</p> | |
| Tués et blessés | <p><i>Obtenez les informations suivantes pour l'équipage, les passagers et autres personnes :</i></p> <p>a) blessures (équipage) :</p> <ul style="list-style-type: none"> 1) mortelles ; 2) graves ; 3) mineures ; 4) aucune ; <p>b) blessures (passagers) :</p> <ul style="list-style-type: none"> 1) mortelles ; 2) graves ; 3) mineures ; 4) aucune ; | <p><i>L'objectif est de déterminer le nombre de victimes/survivants et l'étendue de leurs blessures.</i></p> <p>Il est impératif de recueillir les informations liées aux tués et blessés, car il existe une corrélation entre le nombre de tués et de blessés parmi les occupants et la structure et l'environnement de l'aéronef.</p> <p><i>Note.— Les facteurs causaux/contributifs peuvent être abordés dans une section différente du rapport (p. ex. les performances humaines).</i></p> |

| Type d'informations | Informations spécifiques | Objectif de l'analyse |
|----------------------------|--|--|
| | <p>c) total pour l'aéronef :</p> <ul style="list-style-type: none"> 1) mortelles ; 2) graves ; 3) mineures ; 4) aucune ; <p>d) blessures (autres, notamment des personnes au sol) :</p> <ul style="list-style-type: none"> 1) mortelles ; 2) graves ; 3) mineures ; 4) aucune. | |
| Conditions météorologiques | <p><i>Examinez les conditions météorologiques, notamment :</i></p> <ul style="list-style-type: none"> a) les conditions atmosphériques (p. ex. neige, pluie, brouillard) ; b) le vent ; c) toute considération inhabituelle, telle que cendres volcaniques, illusions visuelles ou givrage. | <p><i>L'objectif est d'examiner les conditions météorologiques et d'évaluer si/comment celles-ci ont eu une incidence sur l'évacuation. Par exemple :</i></p> <ul style="list-style-type: none"> a) difficultés pour évacuer l'aéronef (p. ex. vents forts tordant une glissière) ; b) difficultés à localiser l'aéronef et/ou ses occupants (p. ex. fortes chutes de neige ou pluies torrentielles) ; c) entrave à la survie des occupants (p. ex. basses températures). |

2. DOCUMENTATION (EXPLOITANT)

| Type d'informations | Informations spécifiques | Objectif de l'analyse |
|--------------------------|---|---|
| Politiques et procédures | <p><i>Examinez le manuel d'exploitation et déterminez les références pertinentes concernant :</i></p> <ul style="list-style-type: none"> a) les exigences en matière d'équipages de cabine ; b) les vérifications avant le vol ; c) les briefings des membres d'équipage et des passagers ; d) la liste de vérification pour un atterrissage d'urgence prévu et occurrences connexes, le cas échéant ; e) les atterrissages d'urgence imprévus ; f) l'évacuation de l'aéronef ; g) les tâches et responsabilités après l'évacuation. | <p><i>L'objectif est d'examiner les politiques et procédures de l'exploitant et d'évaluer le contenu et l'adéquation des éléments suivants :</i></p> <ul style="list-style-type: none"> a) procédures opérationnelles normales, en particulier : <ul style="list-style-type: none"> 1) les exigences minimales en matière d'équipages de cabine, y compris les exceptions ; 2) les briefings pour les membres d'équipage et les passagers, y compris le briefing de l'équipage de conduite à l'équipage de cabine, le briefing de l'équipage de cabine, la démonstration de sécurité, les briefings aux issues et pour les catégories spéciales de passagers ; 3) les vérifications avant le vol des équipements de sécurité et d'urgence ; 4) la politique concernant les sièges adjacents aux issues de secours ; b) les procédures en cas d'atterrissage d'urgence, en particulier : <ul style="list-style-type: none"> 1) la communication/les signaux des équipages ; 2) les briefings pour les équipages et les passagers ; 3) l'attribution des sièges, le déplacement et le briefing des passagers valides (ABP) ; 4) la sécurisation et la vérification de la cabine, des offices, etc. ; 5) l'utilisation de listes de vérification par l'équipage de cabine, le cas échéant ; |

| <i>Type d'informations</i> | <i>Informations spécifiques</i> | <i>Objectif de l'analyse</i> |
|----------------------------|---------------------------------|---|
| | | <ul style="list-style-type: none"> 6) la récapitulation silencieuse ; 7) les ordres d'adopter la position de sécurité ; 8) les positions de sécurité pour les membres d'équipage et les passagers ; c) les procédures d'évacuation (sur la terre ferme), en particulier : <ul style="list-style-type: none"> 1) la décision/l'ordre d'évacuer ; 2) le pouvoir conféré à l'équipage de cabine de lancer l'évacuation ; 3) les ordres d'évacuation ; 4) l'activation de l'éclairage d'urgence ; 5) l'évaluation des conditions à l'intérieur/à l'extérieur ; 6) le maniement des issues en cas d'urgence ; 7) le maniement des glissières, le cas échéant ; 8) les issues bloquées/inutilisables ; 9) les issues primaires/secondaires, selon le modèle d'aéronef, sur la base de la certification ; 10) les positions de protection pour les membres d'équipage et les passagers ; 11) la maîtrise des foules/gestion de la cabine (p. ex. régulation des flux) ; 12) la vérification de la cabine/du poste de pilotage ; |

| Type d'informations | Informations spécifiques | Objectif de l'analyse |
|-------------------------|---|---|
| | | <p>13) les équipements de survie que l'équipage doit prendre avant de quitter l'aéronef ;</p> <p>14) les tâches de l'équipage de cabine après l'évacuation et les procédures de survie.</p> |
| Programmes de formation | <p><i>Examinez les programmes approuvés de formation des membres d'équipage de cabine à la sécurité (p. ex. formation initiale et périodique) et déterminez des références pertinentes pour :</i></p> <p>a) le contenu de la formation en ce qui concerne les procédures anormales et d'urgence spécifiques aux atterrissages et évacuations d'urgence prévus/imprévus ;</p> <p>b) la formation aux performances humaines, y compris la CRM et la CRM conjointe pour les équipages de conduite et de cabine ;</p> <p>c) la formation spécifique au type d'aéronef (pour le modèle d'aéronef concerné par l'accident) ;</p> <p>d) la formation spécifique aux équipements de sécurité et d'urgence ;</p> <p>e) les installations et dispositifs de formation.</p> <p><i>Note.— Le cas échéant, examinez la formation d'autres effectifs affectés par l'exploitant à des tâches ne relevant pas de la sécurité et de l'urgence dans la cabine (p. ex. représentants des boutiques hors taxes, interprètes, autres personnels de service).</i></p> | <p><i>L'objectif est d'examiner les programmes de formation de l'exploitant (p. ex. formation initiale et périodique) et d'évaluer le contenu et l'adéquation des éléments suivants :</i></p> <p>a) le contenu de la formation et les méthodes d'évaluation des membres d'équipage, en particulier :</p> <p>1) les exigences minimales en matière d'équipages de cabine, y compris les exceptions ;</p> <p>2) les briefings pour les membres d'équipage et les passagers, y compris le briefing de l'équipage de conduite à l'équipage de cabine, le briefing de l'équipage de cabine, la démonstration de sécurité, les briefings aux issues et pour les catégories spéciales de passagers ;</p> <p>3) la politique concernant les sièges adjacents aux issues de secours ;</p> <p>4) les procédures pour les atterrissages d'urgence prévus/imprévus ;</p> <p>5) les procédures d'évacuation de l'aéronef ;</p> <p>6) les exercices pratiques et simulations sur des équipements de sécurité et d'urgence et des systèmes d'aéronef pertinents, tels que des issues (spécifiques au modèle d'aéronef concerné par l'accident) ;</p> <p>7) les exercices de simulation pour préparer la cabine à un atterrissage d'urgence prévu/imprévu et à une évacuation ;</p> |

| Type d'informations | Informations spécifiques | Objectif de l'analyse |
|---------------------|--|--|
| | | <p>8) les performances humaines, y compris des sessions de CRM conjointes avec des membres d'équipage de conduite ;</p> <p>b) les installations de formation, en se concentrant sur la disponibilité et l'adéquation :</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) des salles de classe ; 2) des équipements de sécurité et d'urgence utilisés pour la formation ; 3) des dispositifs de formation à la cabine ; 4) des dispositifs d'entraînement au maniement des issues de secours (spécifiques au modèle d'aéronef concerné par l'accident) ; 5) des ratios stagiaires/instructeur. <p><i>Note.— Si l'exploitant emploie du personnel affecté à des tâches ne relevant pas de la sécurité et de l'urgence dans la cabine, le contenu du programme de formation et les pratiques de dotation en personnel devraient être analysés afin d'évaluer si les activités de ce personnel ont contribué au processus d'évacuation ou l'ont entravé ou ont suscité de la confusion parmi les occupants.</i></p> |
| Dossiers | <p><i>Examinez les dossiers de l'exploitant et déterminez les références pertinentes concernant :</i></p> <p>a) les membres d'équipage de cabine :</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) licence ou certification, le cas échéant ; | <p><i>L'objectif est d'examiner les dossiers de l'exploitant liés aux membres d'équipage à bord et à l'aéronef accidenté et d'évaluer les éléments suivants :</i></p> <p>a) membres d'équipage de cabine :</p> |

| <i>Type d'informations</i> | <i>Informations spécifiques</i> | <i>Objectif de l'analyse</i> |
|----------------------------|---|--|
| | <ul style="list-style-type: none"> 2) dossiers de formation (y compris la formation initiale, la date de la dernière formation périodique et de la dernière vérification de compétence en route) ; 3) qualifications de type d'aéronef, y compris le nombre de qualifications détenues en même temps ; 4) tableau de service/horaire ; 5) dossiers du personnel (y compris date d'embauche) ; 6) toute autre expérience pertinente ; b) les dossiers d'autres membres du personnel, le cas échéant ; c) l'aéronef accidenté : <ul style="list-style-type: none"> 1) carnet de route de l'aéronef ; 2) carnet des défauts cabine ; 3) plan d'aménagement de l'intérieur de la cabine (LOPA/S) ; 4) liste des membres d'équipage et affectation des membres d'équipage ; 5) rapport de départ, le cas échéant ; 6) transcriptions de CVR, le cas échéant ; 7) lectures des FDR, le cas échéant ; | <ul style="list-style-type: none"> 1) les qualifications et compétences des membres de l'équipage de cabine pour assumer les tâches et responsabilités requises dans une situation d'urgence, y compris les qualifications linguistiques pertinentes pour le vol accidenté ; 2) la validité des qualifications/compétences (p. ex. sur la base de la dernière date à laquelle les membres de l'équipage ont terminé avec succès la formation requise et/ou sur la base de la validité de leur licence) ; 3) les facteurs qui pourraient affecter leur performance d'une façon positive ou négative, notamment l'expérience (sur la base de la date d'embauche ou de l'expérience de vol antérieure chez un autre exploitant) ; 4) les facteurs susceptibles d'affecter la performance, notamment la fatigue (évaluée à partir de l'horaire de vol avant l'accident, du temps de repos en escale ou du temps de repos en vol) ; b) l'aéronef accidenté : <ul style="list-style-type: none"> 1) la disposition de la cabine et du ou des offices et toute caractéristique susceptible d'avoir entravé l'évacuation (p. ex. cloisons/obstructions) ; 2) les similitudes et différences entre d'autres modèles d'aéronef, y compris documenter les différences de configuration dans la flotte de l'exploitant ; 3) l'emplacement des passagers et des membres d'équipage de cabine dans l'aéronef, qui peut être corrélé à leur survie/décès (p. ex. s'ils étaient assis dans une zone qui a subi d'importants dommages) ; |

| Type d'informations | Informations spécifiques | Objectif de l'analyse |
|---------------------|--|--|
| | <ul style="list-style-type: none"> 8) plan du ou des offices et rangements ; 9) registre de dispatching ; 10) carnet de vol ; 11) livret aéronef ; 12) livrets techniques de maintenance/fiches de maintenance ; 13) LME ; 14) autres documents de l'équipage (p ex. listes de vérification des équipements, feuilles de briefing des équipages) ; 15) manifeste de passagers et plan de cabine (avec adresses et numéros de téléphone). | <ul style="list-style-type: none"> 4) les anomalies techniques qui ont pu affecter la performance des systèmes de l'aéronef (p. ex. issue hors service en raison d'une anomalie du système de gonflage de la glissière). L'origine de ces problèmes peut être retrouvée dans le livret technique de maintenance ou dans le carnet des défauts cabine ; 5) les LME pour les articles hors service, tels que les sièges de service des membres d'équipage de cabine, le système de sonorisation, les équipements et systèmes d'urgence et de l'aéronef, qui ont entravé l'évacuation ; 6) les discussions entre l'équipage de conduite et l'équipage de cabine concernant la situation d'urgence, sur la base des transcriptions des CVR. |
| Autres | <p><i>Examinez d'autres documents de l'exploitant et déterminez les références pertinentes concernant les points suivants :</i></p> <ul style="list-style-type: none"> a) critères de recrutement de membres d'équipage de cabine ; b) annonces de sécurité et d'urgence ; c) briefings de sécurité pour les passagers avant le vol ; d) vidéo présentant la démonstration de sécurité, le cas échéant ; e) carte de consignes de sécurité ; f) bulletins d'information de l'exploitant et avis aux membres d'équipage de cabine ; | <p><i>L'objectif est d'examiner la documentation de l'exploitant et d'évaluer le contenu et l'adéquation des éléments suivants :</i></p> <ul style="list-style-type: none"> a) qualifications minimales requises pour le recrutement de nouveaux membres d'équipage de cabine ; b) informations de sécurité normalisées, fournies aux passagers via différents moyens et spécifiques au modèle d'aéronef concerné par l'accident (p. ex. contenu de la démonstration de sécurité, cartes de consignes de sécurité, etc.) ; c) correspondance entre ces informations et celles qui ont été données pendant le vol accidenté : <ul style="list-style-type: none"> 1) comparaison des cartes de consignes de sécurité à bord de l'aéronef accidenté avec les cartes correctes pour cet aéronef ; |

| <i>Type d'informations</i> | <i>Informations spécifiques</i> | <i>Objectif de l'analyse</i> |
|----------------------------|--|---|
| | <p>g) manuel de maintenance des aéronefs ;</p> <p>h) manuel de maintenance des composants (du constructeur) ;</p> <p>i) manuel de contrôle de maintenance.</p> | <p>2) comparaison des briefings de sécurité pour les passagers requis avant le vol avec ceux qui ont été donnés sur le vol accidenté ;</p> <p>3) comparaison des annonces de sécurité approuvées avec celles qui ont été données sur le vol accidenté ;</p> <p>4) comparaison de la démonstration de sécurité avec celle qui a été montrée/effectuée sur le vol accidenté ;</p> <p>5) comparaison des langues dans lesquelles le briefing doit être donné avec les langues utilisées sur le vol accidenté ;</p> <p>d) informations de sécurité transmises aux membres de l'équipage de cabine, via les communications internes de l'exploitant (p. ex. bulletins d'information), nécessaires pour que ces membres d'équipage de cabine puissent assumer leurs tâches et responsabilités, conformément aux politiques et procédures de l'exploitant (p. ex. mise à jour des procédures) ;</p> <p>e) informations concernant la cabine, tirées du manuel de maintenance des composants (p. ex. ensemble de la glissière) ;</p> <p>f) informations concernant la cabine, tirées du manuel de maintenance des aéronefs :</p> <p>1) systèmes de communication (sonorisation/interphone) ;</p> <p>2) équipements d'urgence ;</p> <p>3) éclairage d'urgence ;</p> <p>4) issues et dispositifs d'aide à l'évacuation (p. ex. glissières).</p> |

3. DOCUMENTATION (ÉTAT DE L'EXPLOITANT)

| Type d'informations | Informations spécifiques | Objectif de l'analyse |
|----------------------------|--|--|
| Réglementations nationales | <p><i>Analysez les exigences réglementaires et déterminez les références pertinentes concernant :</i></p> <ul style="list-style-type: none"> a) le nombre de membres d'équipage de cabine à bord ; b) le nombre de qualifications de type d'aéronef autorisé pour un membre d'équipage de cabine (annotations) ; c) le nombre, l'emplacement et la conception des issues de secours ; d) les affichettes près de chaque issue ; e) les instructions de maniement des issues ; f) la formation de l'équipage de cabine à la sécurité ; g) les équipements de sécurité et d'urgence ; h) les normes de conception de l'évacuation d'urgence. | <p><i>L'objectif est d'examiner les réglementations de l'État en vigueur et d'évaluer le contenu et l'adéquation des éléments suivants :</i></p> <ul style="list-style-type: none"> a) les exigences minimales en matière d'équipages de cabine ; b) le nombre de qualifications de type d'aéronef qu'un membre d'équipage de cabine peut détenir en même temps ; c) les exigences réglementaires liées aux issues de secours et aux consignes lumineuses/affichettes les concernant ; d) les restrictions d'occupation des sièges adjacents aux issues de secours ; e) les exigences réglementaires liées à la formation approuvée des équipages de cabine à la sécurité ; f) les exigences réglementaires concernant les équipements requis dans la cabine ; g) la démonstration de la conduite d'une évacuation sur le modèle d'aéronef concerné (p. ex. par le constructeur et par l'exploitant). |
| Supervision | <p><i>Examinez, pour les informations liées à la sécurité en cabine, la documentation de supervision de l'État relative à l'exploitant concerné par l'accident et déterminez les références pertinentes concernant les points suivants :</i></p> <ul style="list-style-type: none"> a) manuel de vol approuvé pour l'aéronef ; b) manuel d'exploitation approuvé ; c) LME approuvée ; | <p><i>L'objectif est d'examiner les approbations délivrées par l'État à l'exploitant concerné par l'accident ainsi que la surveillance permanente de cet exploitant assurée par l'État et d'évaluer les éléments suivants :</i></p> <ul style="list-style-type: none"> a) le contenu du manuel de vol approuvé pour l'aéronef, en rapport avec une évacuation de l'aéronef ; b) le contenu du manuel d'exploitation approuvé, en rapport avec : |

| <i>Type d'informations</i> | <i>Informations spécifiques</i> | <i>Objectif de l'analyse</i> |
|----------------------------|--|---|
| | <p>d) manuel approuvé de formation des membres d'équipage de cabine ;</p> <p>e) dernière activité de surveillance menée par l'État ;</p> <p>f) rapports du vol de vérification des compétences des membres d'équipage de cabine ;</p> <p>g) toutes dérogations, écarts par rapport aux normes ou lettres officielles adressées à l'exploitant.</p> | <p>1) les briefings de sécurité et l'attribution des sièges adjacents aux issues de secours ;</p> <p>2) les atterrissages d'urgence prévus (ou imprévus) ;</p> <p>3) l'évacuation ;</p> <p>c) les équipements liés à la cabine dans la LME approuvée ;</p> <p>d) le contenu du programme de formation approuvé des équipages de cabine, en rapport avec :</p> <p>1) les briefings de sécurité et l'attribution des sièges adjacents aux issues de secours ;</p> <p>2) les atterrissages d'urgence prévus (ou imprévus) ;</p> <p>3) l'évacuation ;</p> <p>e) la dernière activité de surveillance menée par l'État, y compris toute constatation concernant :</p> <p>1) les politiques et procédures relatives à la cabine ;</p> <p>2) la formation ;</p> <p>3) les qualifications et compétences des membres d'équipage de cabine ;</p> <p>4) les violations (p. ex. violations des temps de vol et de service) ;</p> <p>5) les problèmes systémiques ;</p> <p>f) les constatations des rapports du vol de vérification des compétences des membres d'équipage de cabine, notamment :</p> |

| <i>Type d'informations</i> | <i>Informations spécifiques</i> | <i>Objectif de l'analyse</i> |
|----------------------------|---------------------------------|---|
| | | <ul style="list-style-type: none"> 1) la performance de l'équipage de cabine ; 2) les déficiences relatives aux conditions dans la cabine de l'aéronef ; 3) les équipements de sécurité et d'urgence ou les systèmes d'aéronef (cabine) manquants ou hors service (p. ex. absence de mégaphone à bord) ; g) toutes dérogations, écarts par rapport aux normes ou lettres officielles adressées par l'État à l'exploitant, qui peuvent être pertinents pour l'accident : <ul style="list-style-type: none"> 1) autorisation de réduire le nombre de membres d'équipage à bord ; 2) dérogation/écart par rapport aux exigences réglementaires. |

4. DOCUMENTATION (AUTRES SOURCES)

| <i>Type d'informations</i> | <i>Informations spécifiques</i> | <i>Objectif de l'analyse</i> |
|----------------------------|---|--|
| Aérodrome | <p><i>Examinez la documentation de l'aérodrome où l'accident s'est produit (le cas échéant) et déterminez les références pertinentes concernant les points suivants :</i></p> <ul style="list-style-type: none"> a) carte d'aérodrome ; b) manuel d'exploitation d'aérodrome. | <p><i>L'objectif est d'évaluer le contenu et l'adéquation des éléments suivants :</i></p> <ul style="list-style-type: none"> a) Plan d'urgence d'aérodrome, y compris les procédures, responsabilités et tâches des organisations participantes afin de faciliter les points suivants au cours d'une urgence à l'aérodrome : <ul style="list-style-type: none"> 1) opérations de sauvetage efficaces ; 2) soins médicaux ; |

| Type d'informations | Informations spécifiques | Objectif de l'analyse |
|------------------------------------|--|--|
| | | <p>3) opérations de lutte contre l'incendie ;</p> <p>4) sauvetage et lutte contre les incendies d'aéronef ;</p> <p>5) date du dernier exercice d'urgence.</p> <p><i>Note.— Une carte de l'aérodrome peut être utile pour l'analyse de l'intervention d'urgence (p. ex. difficultés à atteindre le lieu de l'accident en raison de la disposition des pistes/voies de circulation).</i></p> |
| Dossiers médicaux et pathologiques | <p><i>Examinez les dossiers médicaux et pathologiques et déterminez les références pertinentes concernant :</i></p> <p>a) les rapports médicaux ;</p> <p>b) les rapports d'autopsies ;</p> <p>c) les rapports de toxicologie ;</p> <p>d) les dossiers liés à l'attestation de l'aptitude médicale, le cas échéant.</p> | <p><i>L'objectif est de fournir des informations factuelles sur l'accident :</i></p> <p>a) cause du décès ou des blessures d'un occupant ;</p> <p>b) affections médicales préexistantes pouvant avoir affecté la performance d'un membre d'équipage de cabine pendant l'accident ;</p> <p>c) toute question spécifique aux catégories spéciales de passagers.</p> |
| Autres sources d'informations | <p><i>Recueillez et examinez toute information visuelle, audio ou autre information « enregistrée » auprès de multiples sources :</i></p> <p>a) caméras de l'aéroport ;</p> <p>b) appareils électroniques portables (PED) ;</p> <p>c) reportages des médias ;</p> <p>d) médias sociaux.</p> | <p><i>L'objectif est de réunir toutes les informations disponibles pour contribuer à l'enquête.</i></p> |

5. INFORMATIONS SUR L'AÉRONEF (SPÉCIFIQUES À LA CABINE)

| Type d'informations | Informations spécifiques | Objectif de l'analyse |
|--|---|---|
| <p>Issues, dispositifs d'aide à l'évacuation, systèmes de l'aéronef/de la cabine</p> | <p><i>Consignez la présence, l'état (en panne ou endommagé, en bon état de fonctionnement et/ou ayant fonctionné normalement) et le numéro de pièce/série des systèmes suivants, selon le cas :</i></p> <p>a) issues et dispositifs d'aide à l'évacuation (glissière, corde, etc.) :</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) emplacement de tous ; 2) pour les hublots issues à dégagement automatique, position à l'intérieur ou à l'extérieur de l'aéronef ; 3) état dans lequel ces éléments ont été trouvés (p. ex. ouverts ou fermés) ; 4) dommages ; 5) emplacement dans l'épave ; 6) vérification de l'état de marche, si possible ; 7) hauteur du seuil de l'issue au-dessus du relief (si assiette inhabituelle) ; 8) position du mécanisme/de l'indicateur d'armement de la porte ; 9) position de la poignée d'ouverture de l'issue ; 10) état du circuit d'assistance pneumatique (si présent), y compris de la jauge indiquant la pression ; | <p><i>L'objectif est d'évaluer si les systèmes ont été utiles pour gérer l'évacuation ou pour accroître les chances de survie des occupants. L'analyse devrait déterminer si les systèmes ont fonctionné comme prévu et, dans la négative, en déterminer la raison :</i></p> <p>a) les issues non utilisées ou ayant entravé l'évacuation :</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) les conditions intérieures/extérieures ayant empêché leur utilisation (p. ex. incendie) ; 2) une anomalie (p. ex. déformation de la cellule, échec du gonflage de la glissière) ; 3) le mode de fonctionnement (porte trouvée en mode armé ou désarmé) ; 4) les hauteurs des seuils des issues (p. ex. trop haut en raison d'une assiette inhabituelle) ; 5) les dommages subis par l'issue et le fuselage environnant ; <p>b) les dispositifs d'aide à l'évacuation non utilisés ou ayant entravé l'évacuation :</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) la glissière ne s'est pas gonflée ou ne s'est gonflée que partiellement ; 2) anomalie du fonctionnement de la glissière après le gonflage (p. ex. glissière trouée) ; 3) l'assiette inhabituelle a rendu la glissière inutilisable (p. ex. pente trop raide ou trop faible) ; |

| Type d'informations | Informations spécifiques | Objectif de l'analyse |
|--------------------------------------|--|---|
| | <p>11) mécanisme de gonflage de la glissière et ses composants ;</p> <p>12) état du logement de la glissière ;</p> <p>13) déploiement de cordes, de sangles d'évacuation ou de dévidoirs à inertie ;</p> <p>b) système d'alarme d'évacuation, le cas échéant ;</p> <p>c) systèmes de communication et affichages de consignes qui y sont associés ;</p> <p>d) systèmes d'éclairage (intérieur, extérieur et éclairage d'urgence) ;</p> <p>e) système de signalisation d'urgence installé/portable.</p> | <p>4) la glissière s'est gonflée à l'intérieur de la cabine ;</p> <p>5) anomalie du fonctionnement de la barre de retenue ;</p> <p>c) l'utilisation de l'alarme d'évacuation en tant que moyen de signalement de l'ordre d'évacuation et son efficacité, le cas échéant ;</p> <p>d) l'utilisation du système de sonorisation/de l'interphone pour communiquer avec les passagers et les membres d'équipage. En cas de défaillance de ces systèmes, présence de systèmes ou d'équipements de secours (p. ex. mégaphones) ;</p> <p>e) l'utilisation de l'éclairage d'urgence pour faciliter la localisation des issues par les occupants. En cas de défaillance de cet éclairage, présence et utilisation d'autres équipements (p. ex. lampes de poche) ;</p> <p>f) l'utilisation de systèmes de signalisation d'urgence (p. ex. ELT) pour envoyer un signal de détresse.</p> |
| Équipements de sécurité et d'urgence | <p><i>Consignez la présence, l'état (en panne ou endommagé, en bon état de fonctionnement et/ou ayant fonctionné normalement) et le numéro de pièce/série des équipements suivants, selon le cas :</i></p> <p>a) extincteurs portables ;</p> <p>b) hache ;</p> <p>c) levier ;</p> <p>d) gants protecteurs ;</p> <p>e) lunettes antifumée ;</p> | <p><i>L'objectif est d'évaluer le type d'équipements disponibles et de juger si ces équipements ont été utiles ou ont entravé la gestion de l'évacuation ou ont renforcé les chances de survie des occupants. L'analyse devrait déterminer si :</i></p> <p>a) les équipements requis étaient disponibles, accessibles et fonctionnels ;</p> <p>b) les instructions sur la façon d'utiliser les équipements étaient efficaces ;</p> <p>c) des équipements supplémentaires, non trouvés à bord, auraient été utiles.</p> |

| <i>Type d'informations</i> | <i>Informations spécifiques</i> | <i>Objectif de l'analyse</i> |
|----------------------------|---|------------------------------|
| | <ul style="list-style-type: none"> f) appareil de protection respiratoire ; g) équipement d'oxygène portatif ; h) lampe de poche d'urgence ; i) mégaphone ; j) trousse de survie ; k) dispositifs de retenue pour enfants ; l) rallonge de ceinture de sécurité ; m) défibrillateur externe automatisé (DEA) et équipements associés (masques de RCP, écrans de protection, sacs du réanimateur, etc.) ; n) trousse de premiers soins (FAK) ; o) trousse de prévention universelle ; p) trousse médicale ; q) gilets de haute visibilité pour l'équipage de cabine ; r) équipements supplémentaires utilisés ; s) autres équipements adaptés à l'environnement probable (p. ex. vêtements pour l'arctique). | |

| Type d'informations | Informations spécifiques | Objectif de l'analyse |
|---------------------|---|---|
| État de la cabine | <p><i>Consignez la présence, l'état (en panne ou endommagé, en bon état de fonctionnement et/ou ayant fonctionné normalement) et le numéro de pièce/série des éléments suivants, selon le cas :</i></p> <ul style="list-style-type: none"> a) structure du plancher et panneaux de plancher ; b) tapis ; c) isolation ; d) panneaux du plafond et des parois latérales ; e) PSU, y compris les ensembles comprenant les masques à oxygène ; f) casiers supérieurs et penderies ; g) mécanismes de verrouillage ; h) cloisons et rideaux de séparation entre les classes de passagers ; i) tables-plateaux ; j) sièges passagers, y compris les ferrures de fixation et les rails de fixation fauteuil ; k) dispositifs de retenue des passagers ; l) sièges des membres d'équipage de cabine ; m) dispositifs de retenue des membres d'équipage de cabine ; n) bagages à main ; | <p><i>L'objectif est d'évaluer la raison des pannes/dommages, le cas échéant, et l'incidence que ces pannes/dommages ont pu avoir sur la survie des occupants (y compris sur les blessures encourues) et sur la capacité de ceux-ci à évacuer l'aéronef :</i></p> <ul style="list-style-type: none"> a) déformation/ruptures de la structure de la cabine ; b) ruptures du plancher ; c) preuves de dégâts dus à la chaleur ; d) preuves de blessures, notamment des taches de sang, des entailles ou des craquelures résultant de l'impact d'occupants sur les parois latérales, sur le plafond ou sur d'autres parties de la cabine ; e) dégâts ou taches sur les tapis, tels que des fluides corporels pouvant indiquer qu'il y a eu blessure ; f) défaillance du mécanisme des sièges ou des dispositifs de retenue, y compris des attaches du rail de fixation des fauteuils ; g) position des sièges renversés/endommagés ; h) ceintures de sécurité (effilochées ou endommagées) ; i) déploiement des tables-plateaux (déployées ou non déployées par numéro de siège) ; j) état des casiers supérieurs (y compris l'état de la porte, le mécanisme de verrouillage, le confinement de leur contenu, le détachement du fuselage). Les casiers vides peuvent indiquer que des passagers ont évacué avec leurs objets personnels ; |

| <i>Type d'informations</i> | <i>Informations spécifiques</i> | <i>Objectif de l'analyse</i> |
|----------------------------|---|---|
| | <ul style="list-style-type: none"> o) offices, y compris dispositifs de retenue (verrous, freins) ; p) toilettes (panneau du plafond/PSU, porte) ; q) porte du poste de pilotage ; r) positions des stores des hublots ; s) dispositifs avec cordons (p. ex. combinés des SDB, casques) ; t) zones de repos des membres d'équipage, le cas échéant ; u) panneau(x) de commande de la cabine ; v) électronique intégrée aux sièges et boîtiers de contrôle des SDB sous les sièges ; w) autres structures ou aménagements internes. | <ul style="list-style-type: none"> k) preuves de surcharge de casiers supérieurs ou de compartiments de rangement ; l) signes de propagation des flammes sur les matériaux d'isolation ; m) ensembles des masques à oxygène déployés (en raison des forces de l'impact) ; n) preuves de stockage de sacs de déchets dans les toilettes ; o) preuves de rangement de bagages à main dans des lieux non sécurisés (p. ex. non arrimés derrière la dernière rangée de sièges) ; p) dommages dans les offices, y compris aux chariots et à d'autres équipements qui se sont désarrimés et ont bloqué les voies/issues d'évacuation ou ont causé des blessures ; q) dommages résultant de l'accident (p. ex. impact avec le relief) ou ayant résulté de l'intervention d'urgence (p. ex. le personnel d'urgence/SLI a retiré les glissières pendant la lutte contre l'incendie) ; r) porte du poste de pilotage : <ul style="list-style-type: none"> 1) verrouillée ou non verrouillée, y compris l'état des serrures/panneaux électroniques ou des claviers digicodes d'accès ; 2) sens de l'ouverture et mesures des déformations ; 3) dégâts dus à la chaleur ; 4) trappes de secours opérationnelles/bloquées ; |

| Type d'informations | Informations spécifiques | Objectif de l'analyse |
|---------------------|--------------------------|--|
| | | <p>s) position des stores de hublots (ouverts ou fermés) et vue depuis l'intérieur de la cabine ;</p> <p>t) dispositifs à cordons repliés (rangés) ou cordons dépliés par-dessus les sièges ou les allées ;</p> <p>u) état des zones de repos de l'équipage, y compris dégâts ;</p> <p>v) état du ou des panneaux de commande utilisés par l'équipage de cabine, y compris dégâts.</p> |

6. PERFORMANCES HUMAINES (ÉQUIPAGE DE CABINE)

| Type d'informations | Informations spécifiques | Objectif de l'analyse |
|----------------------|---|--|
| Actions avant le vol | <p><i>Examinez les informations sur les performances de l'équipage de cabine dans les activités avant le vol :</i></p> <p>a) traitement de l'enregistrement de l'équipage ;</p> <p>b) conduite des briefings de l'équipage ou participation à ces briefings (y compris briefings conjoints, le cas échéant) ;</p> <p>c) conduite de la vérification avant le vol des équipements de sécurité et d'urgence ;</p> <p>d) conduite des briefings de sécurité pour les passagers ;</p> <p>e) conduite des briefings pour les catégories spéciales de passagers ;</p> <p>f) application des restrictions concernant les sièges adjacents aux issues de secours.</p> | <p><i>L'objectif est d'évaluer comment l'équipage de cabine s'est acquitté de ses tâches et responsabilités avant le vol. L'analyse devrait déterminer :</i></p> <p>a) la méthode utilisée pour diffuser en temps utile les informations relatives à la sécurité et si cette méthode a été lue/révisée par l'équipage ;</p> <p>b) si les membres d'équipage ont participé à un briefing avant le vol et, dans l'affirmative, quel en a été le contenu (LME, etc.) ;</p> <p>c) si une vérification avant le vol des équipements de sécurité et d'urgence a été effectuée, selon les procédures de l'exploitant, et si des écarts ont été constatés ;</p> <p>d) quelles informations sur la sécurité ont été données aux passagers avant le départ (p. ex. via la démonstration de sécurité et les briefings aux issues) ;</p> |

| Type d'informations | Informations spécifiques | Objectif de l'analyse |
|-----------------------------------|---|--|
| | | <p>e) quelles informations de sécurité ont été données aux catégories spéciales de passagers (p. ex. les passagers voyageant avec des nourrissons, personnes handicapées, etc.) ;</p> <p>f) si les restrictions concernant les sièges adjacents aux issues de secours ont été respectées. Dans la négative, qu'ont fait les membres d'équipage de cabine pour remédier à la situation (c.-à-d. déplacer des passagers).</p> |
| <p>Actions avant l'évacuation</p> | <p><i>Examinez les informations sur les performances de l'équipage de cabine dans la préparation des passagers/de la cabine à un atterrissage d'urgence, le cas échéant :</i></p> <p>a) reconnaître la situation d'urgence (p. ex. signal de l'équipage de conduite, conditions dans la cabine, observation/remarques de passagers, etc.) ;</p> <p>b) appliquer les procédures d'urgence avant atterrissage ;</p> <p>c) diffuser/partager les informations entre équipage de conduite et équipage de cabine ;</p> <p>d) CRM au sein de l'équipage de cabine et avec l'équipage de conduite ;</p> <p>e) identifier et recruter des passagers valides ;</p> <p>f) donner des instructions aux passagers (y compris aux passagers valides et aux catégories spéciales de passagers) ;</p> <p>g) sécuriser la cabine/le ou les offices ;</p> <p>h) effectuer des vérifications de la cabine ;</p> | <p><i>L'objectif est d'évaluer comment l'équipage de cabine s'est préparé à l'évacuation. L'analyse devrait déterminer :</i></p> <p>a) comment les membres d'équipage de cabine ont obtenu des informations sur la situation d'urgence, y compris le contenu, l'exhaustivité et l'efficacité des informations données par les membres de l'équipage de conduite ou par le chef de cabine ;</p> <p>b) si les membres d'équipage ont réagi conformément aux procédures de l'exploitant et si les différentes procédures étaient adaptées à la situation (dans l'affirmative, de quelles procédures s'agissait-il et pourquoi ?) ;</p> <p>c) comment les aspects liés à la CRM ont été gérés (communication, coopération, coordination), y compris comment les tâches ont été réparties entre les membres d'équipage et comment ceux-ci ont géré la charge de travail et les contraintes de temps. Ce point doit inclure les aspects tant positifs que négatifs de la CRM (p. ex. difficultés à comprendre les instructions, postes à forte charge de travail par opposition aux postes à faible charge de travail) ;</p> |

| <i>Type d'informations</i> | <i>Informations spécifiques</i> | <i>Objectif de l'analyse</i> |
|----------------------------|--|--|
| | <ul style="list-style-type: none"> i) confirmer à l'équipage de conduite que la « cabine est prête » ; j) respecter le signal de l'équipage de conduite ; k) prendre le poste/siège attribué ; l) contrôler l'état de la porte, le cas échéant ; m) procéder à une récapitulation silencieuse ; n) entendre et respecter les communications d'urgence de l'équipage de conduite ; o) adopter la position de sécurité ; p) crier l'ordre d'adopter la position de sécurité. | <ul style="list-style-type: none"> d) quelles informations ont été données aux passagers (y compris aux passagers valides et aux catégories spéciales de passagers) pour les préparer à un atterrissage d'urgence/à une évacuation, notamment les instructions de ne pas prendre de bagages à main, la position de sécurité, les issues les plus proches et autres issues, la récapitulation du fonctionnement des issues et si/quand retirer les chaussures à haut talon ; e) la ou les langues utilisées pour communiquer avec les passagers — tout problème linguistique doit être noté (p. ex. si les passagers et l'équipage ne parlaient pas la même langue) ; f) si les membres d'équipage avaient sécurisé, préparé et vérifié la cabine, le ou les offices et les autres zones pour prévenir/réduire au minimum les blessures ; g) si l'équipage de cabine a confirmé à l'équipage de conduite que la « cabine était prête » ; h) si l'équipage de cabine a reçu et respecté la consigne d'occuper son poste/siège en préparation pour l'atterrissage ; i) si l'équipage de cabine a vérifié l'état de la porte, le cas échéant, afin de s'assurer que les portes étaient armées ; j) si les membres d'équipage de cabine ont procédé à une récapitulation silencieuse ; k) si l'équipage de cabine a adopté la position de sécurité avant l'impact (dans l'affirmative, quelle position a-t-il adoptée ?) et a crié aux passagers l'ordre d'adopter la position de sécurité. |

| <i>Type d'informations</i> | <i>Informations spécifiques</i> | <i>Objectif de l'analyse</i> |
|-------------------------------------|--|---|
| <p>Actions pendant l'évacuation</p> | <p><i>Examinez les informations sur les performances de l'équipage de cabine dans la conduite de l'évacuation :</i></p> <ul style="list-style-type: none"> a) lancement de l'évacuation/réaction au signal de lancer l'évacuation ; b) activation des systèmes (p. ex. éclairage d'urgence, système de sonorisation et système d'alarme d'évacuation) ; c) maniement des issues et des dispositifs d'évacuation ; d) crier les ordres d'évacuation aux passagers (y compris aux passagers valides et aux catégories spéciales de passagers) ; e) gérer les passagers (bagages à main, flux ralenti aux issues, passagers pris de panique, etc.) ; f) gérer l'évacuation (issue bloquée) ; g) effectuer une fouille de la cabine et du poste de pilotage ; h) prendre les équipements de survie, le cas échéant ; i) difficultés rencontrées pendant l'occurrence. | <p><i>L'objectif est d'évaluer comment l'équipage de cabine a géré l'évacuation. L'analyse devrait déterminer :</i></p> <ul style="list-style-type: none"> a) comment l'équipage de cabine a obtenu l'ordre d'évacuer ; b) si les membres d'équipage ont réagi conformément aux procédures de l'exploitant et si les différentes procédures étaient adaptées à la situation (dans l'affirmative, de quelles procédures s'agissait-il et pourquoi ?) ; c) s'il y a eu un retard dans le lancement de l'évacuation, l'analyse devrait s'attacher à en identifier le motif ; d) le cas échéant, l'analyse devrait se concentrer sur les raisons pour lesquelles l'équipage de cabine a pris la décision d'évacuer (p. ex. incendie dans la cabine) ; e) si l'équipage de cabine a eu des difficultés à ouvrir les issues et/ou à manier les dispositifs d'évacuation, l'analyse devrait viser à en identifier les raisons possibles (p. ex. la déformation du fuselage rendait impossible l'ouverture d'une issue ; l'assiette inhabituelle de l'aéronef rendait certaines glissières inutilisables) ; f) si les issues et/ou les dispositifs d'évacuation n'étaient pas opérationnels, l'analyse devrait se concentrer sur la réaction de l'équipage (p. ex. bloquer une issue et rediriger les passagers) ; g) si l'équipage de cabine a choisi de ne pas utiliser certaines issues, l'analyse devrait se concentrer sur les raisons de ce choix (p. ex. ordre de l'équipage de conduite, incendie ou débris observés par l'équipage, etc.) ; |

| <i>Type d'informations</i> | <i>Informations spécifiques</i> | <i>Objectif de l'analyse</i> |
|----------------------------|---------------------------------|--|
| | | <p>h) quelles informations ont été données aux passagers pendant l'évacuation, y compris les instructions de ne pas prendre de bagages à main, les issues les plus proches et autres issues et si/quand retirer les chaussures à haut talon ;</p> <p>i) les équipements utilisés par l'équipage pendant l'évacuation (p. ex. lampes de poche, APR, etc.) et leur efficacité ;</p> <p>j) si l'équipage a éprouvé des difficultés à localiser et/ou manier les équipements, l'analyse devrait viser à en identifier les raisons possibles (p. ex. si l'équipage vole sur de nombreux modèles d'aéronef différents ou sur des configurations multiples du même modèle d'aéronef) ;</p> <p>k) si l'équipage de cabine a éprouvé des difficultés à utiliser des systèmes (p. ex. système de sonorisation), l'analyse devrait viser à en identifier les raisons possibles ;</p> <p>l) comment l'équipage de cabine a géré la défaillance de systèmes tels que l'éclairage d'urgence ;</p> <p>m) le cas échéant, comment l'équipage de cabine a géré la défaillance du système de sonorisation et s'il a utilisé un autre moyen pour communiquer (p. ex. mégaphone) ;</p> <p>n) comment l'équipage de cabine a géré les réactions des passagers (p. ex. si la panique ou des tentatives de prendre des bagages à main ont retardé le flux d'évacuation) et tout problème posé par des passagers ne respectant pas les instructions ;</p> <p>o) l'incidence du nombre de membres d'équipage de cabine à bord sur les actions entreprises ;</p> <p>p) si l'équipage de cabine a effectué une vérification de la cabine et du poste de pilotage avant de quitter l'aéronef ;</p> |

| <i>Type d'informations</i> | <i>Informations spécifiques</i> | <i>Objectif de l'analyse</i> |
|----------------------------|--|--|
| | | q) si l'équipage de cabine a pris des équipements de survie lorsqu'il a évacué et toute difficulté rencontrée pour accéder à ces équipements ou pour les récupérer et les utiliser. |
| Actions après l'évacuation | <p><i>Examinez les informations sur les performances de l'équipage de cabine dans la gestion de la situation après l'évacuation :</i></p> <p>a) rassembler les passagers à l'écart de l'aéronef ;</p> <p>b) effectuer les tâches post-évacuation ;</p> <p>c) appliquer les procédures de survie, le cas échéant.</p> | <p><i>L'objectif est d'évaluer comment l'équipage de cabine a géré la situation après l'évacuation, jusqu'à ce que les services d'urgence prennent le relais. L'analyse devrait déterminer :</i></p> <p>a) si les membres d'équipage ont géré la foule après l'évacuation ;</p> <p>b) s'ils ont prodigué les premiers soins en attendant une aide médicale ;</p> <p>c) s'ils ont appliqué des procédures de survie, telles qu'envoyer des signaux de détresse.</p> |

7. PERFORMANCES HUMAINES (PASSAGERS)

| <i>Type d'informations</i> | <i>Informations spécifiques</i> | <i>Objectif de l'analyse</i> |
|----------------------------|--|--|
| Actions avant le vol | <p><i>Examinez les informations sur les actions/réactions des passagers aux activités avant le vol :</i></p> <p>a) lire la carte de consignes de sécurité ;</p> <p>b) regarder/écouter le briefing/la démonstration de sécurité pour les passagers ;</p> <p>c) briefing des catégories spéciales de passagers ;</p> <p>d) briefing des occupants des sièges adjacents aux issues ;</p> | <p><i>L'objectif est d'évaluer quelles informations les passagers ont reçues avant le départ. L'analyse devrait déterminer :</i></p> <p>a) si les passagers ont lu le contenu de la carte de consignes de sécurité ;</p> <p>b) si les passagers ont prêté attention au briefing/à la démonstration de sécurité ;</p> <p>c) si les catégories spéciales de passagers ont reçu un briefing de sécurité (p. ex. passagers voyageant avec des nourrissons) ;</p> |

| Type d'informations | Informations spécifiques | Objectif de l'analyse |
|----------------------------|--|---|
| | e) ranger les bagages à main ; f) utiliser les dispositifs de retenue. | d) si les passagers occupant des sièges adjacents à une issue ont reçu un briefing concernant le fonctionnement des issues sans personnel (p. ex. issues d'aile)/ont prêté attention à ce briefing ; e) si les passagers ont rangé et maintenu correctement leurs bagages à main (où et combien d'articles), y compris les appareils électroniques portables ; f) si les passagers ont utilisé leurs dispositifs de retenue de façon appropriée. <i>Note.— Pour tous les points susmentionnés, il convient de noter si les passagers ont compris le contenu des briefings et peuvent s'en souvenir. L'analyse devrait viser à déterminer dans quelle mesure les passagers estiment que ce contenu a été utile. Si les passagers n'y ont pas prêté attention, il convient de déterminer pourquoi (p. ex. grands voyageurs).</i> |
| Actions avant l'évacuation | <i>Examinez les informations sur la reconnaissance par les passagers de la préparation à un atterrissage d'urgence, le cas échéant, et sur leurs réactions :</i> a) reconnaissance de la situation d'urgence ; b) informations données aux passagers ; c) instructions données aux passagers (y compris aux passagers valides et aux catégories spéciales de passagers) ; d) réaction à l'ordre d'adopter la position de sécurité ; e) adoption de la position de sécurité. | <i>L'objectif est d'évaluer comment les passagers ont reconnu la préparation à un atterrissage d'urgence et y ont réagi. L'analyse devrait déterminer :</i> a) si/comment les passagers ont pris conscience de la situation d'urgence (p. ex. communication de l'équipage de conduite via le système de sonorisation) ; b) la réaction des passagers aux informations données par l'équipage concernant la situation (y compris leur compréhension, réaction et tous problèmes ou préoccupations soulevés par les passagers) ; c) la réaction des passagers aux instructions données par l'équipage et la compréhension de ces instructions (p. ex. redresser les sièges, retirer les chaussures, ranger les bagages, etc.) ; |

| <i>Type d'informations</i> | <i>Informations spécifiques</i> | <i>Objectif de l'analyse</i> |
|-------------------------------------|---|---|
| | | <p>d) comment les passagers ont réagi à l'ordre d'adopter la position de sécurité et si la réaction a été conforme aux attentes ;</p> <p>e) si les passagers ont adopté la position de sécurité avant l'impact (dans l'affirmative, quelle position ont-ils adoptée ?).</p> |
| <p>Actions pendant l'évacuation</p> | <p><i>Examinez les informations pour évaluer les performances des passagers pendant l'évacuation :</i></p> <p>a) réagir à l'ordre d'évacuer ;</p> <p>b) prendre/laisser les bagages à main ;</p> <p>c) débris/obstacles dans la cabine ayant entravé l'évacuation ;</p> <p>d) position des passagers pendant l'occurrence et actions subséquentes ;</p> <p>e) difficultés à localiser une issue ;</p> <p>f) maniement des issues et des dispositifs d'évacuation (y compris des issues d'aile) ;</p> <p>g) aide fournie (passagers valides) ;</p> <p>h) réactions d'autres passagers.</p> | <p><i>L'objectif est d'évaluer comment les passagers se sont comportés/ont réagi pendant l'évacuation. L'analyse devrait déterminer :</i></p> <p>a) la réaction des passagers aux ordres d'évacuer ou la reconnaissance de la nécessité d'évacuer ;</p> <p>b) si les passagers ont rencontré des difficultés avec leur dispositif de retenue ;</p> <p>c) si les passagers ont pris/tenté de prendre leurs bagages à main et si cela a entravé l'évacuation (comment d'autres passagers ont réagi à cela ?) ;</p> <p>d) toute autre condition ayant entravé l'évacuation (p. ex. débris, panneaux de plafond tombés, bagages, etc.) ;</p> <p>e) si les passagers ont éprouvé des difficultés à localiser les issues, l'analyse devrait viser à en déterminer les raisons possibles (p. ex. désorientation due à l'obscurité dans la cabine) et décrire les actions des passagers ;</p> <p>f) si les passagers ont eu des difficultés à ouvrir les issues et/ou à manier les dispositifs d'évacuation (p. ex. aux issues sans personnel), l'analyse devrait viser à en identifier les raisons possibles (p. ex. clarté des affichettes et des instructions écrites) ;</p> |

| Type d'informations | Informations spécifiques | Objectif de l'analyse |
|------------------------------|--|---|
| | | <p>g) si les issues et/ou les dispositifs d'évacuation n'étaient pas opérationnels, l'analyse devrait se concentrer sur la réaction des passagers (p. ex. se rendre à l'issue la plus proche) ;</p> <p>h) si les passagers ont choisi de ne pas utiliser certaines issues, l'analyse devrait se concentrer sur les raisons de ce choix (p. ex. ils ont constaté qu'il y avait beaucoup de monde à cette issue ou qu'il y avait moins de monde à une issue proche) ;</p> <p>i) si une assistance a été donnée par d'autres passagers/reçue d'autres passagers. Si un passager voyageait avec une autre personne ayant besoin d'assistance ; dans l'affirmative, a-t-il pu aider l'autre personne ;</p> <p>j) si une assistance a été fournie par un passager à un membre d'équipage blessé/piégé ;</p> <p>k) s'ils ont noté les réactions d'autres passagers (p. ex. des passagers pris de panique).</p> |
| Évacuation après un accident | <p><i>Examinez les informations sur les performances des passagers après l'évacuation :</i></p> <p>a) s'écarter de l'aéronef ;</p> <p>b) réagir aux instructions de l'équipage/d'autres effectifs ;</p> <p>c) demander de l'assistance ;</p> <p>d) aspects liés à la survie.</p> | <p><i>L'objectif est d'évaluer comment les passagers ont réagi après l'évacuation. L'analyse devrait déterminer :</i></p> <p>a) si les passagers se sont écartés de l'aéronef et pourquoi (p. ex. crainte d'une explosion) ;</p> <p>b) l'estimation du temps pendant lequel les passagers sont restés près du lieu de l'accident jusqu'à ce que les secours arrivent ;</p> <p>c) si des passagers sont retournés dans l'aéronef et pourquoi ;</p> <p>d) s'ils ont reçu et suivi des instructions de l'équipage de cabine, de l'équipage de conduite, des services de sauvetage et de lutte contre l'incendie (SLI) ou d'autres effectifs présents sur le site ;</p> |

| <i>Type d'informations</i> | <i>Informations spécifiques</i> | <i>Objectif de l'analyse</i> |
|----------------------------|---------------------------------|---|
| | | <p>e) s'ils ont reçu une assistance médicale, notamment des premiers soins, et qui a prodigué cette assistance ;</p> <p>f) si d'autres passagers ont été blessés autour d'eux et comment ils ont réagi (p. ex. s'ils ont aidé d'autres personnes) ;</p> <p>g) s'ils ont appliqué des techniques de survie, telles qu'envoyer des signaux de détresse.</p> |

8. RENSEIGNEMENTS SUPPLÉMENTAIRES

| <i>Type d'informations</i> | <i>Informations spécifiques</i> | <i>Objectif de l'analyse</i> |
|--------------------------------------|--|---|
| <p>Informations après l'accident</p> | <p><i>Examinez les informations pour évaluer les activités suivantes, le cas échéant :</i></p> <p>a) l'intervention d'urgence ;</p> <p>b) les recherches et sauvetage (SAR).</p> | <p><i>L'objectif est d'évaluer comment le service de SLI est intervenu et a géré l'évacuation. L'analyse devrait déterminer :</i></p> <p>a) comment/quand la notification d'alerte d'urgence a été activée ;</p> <p>b) quand l'ATC/le SLI ou d'autres personnes ont reçu l'appel concernant l'accident ;</p> <p>c) le délai d'intervention et les raisons d'éventuels retards ;</p> <p>d) le nombre et le type de véhicules et équipements disponibles/utilisés ;</p> <p>e) les difficultés posées par le modèle d'aéronef accidenté (p. ex. aéronef à deux ponts) ;</p> <p>f) le type, la quantité et le débit d'agents extincteurs, y compris leur efficacité ;</p> |

| Type d'informations | Informations spécifiques | Objectif de l'analyse |
|---|---|--|
| | | <p>g) les communications avec l'aéronef, y compris les difficultés rencontrées ;</p> <p>h) toute autre difficulté rencontrée.</p> <p><i>L'objectif est d'évaluer comment le service de recherches et sauvetage est intervenu et a géré l'accident. L'analyse devrait déterminer :</i></p> <p>a) les renseignements factuels sur le SAR (qui, comment et quand) ;</p> <p>b) les unités et services concernés — moyens et méthodes utilisés ;</p> <p>c) tous facteurs ayant facilité ou gêné les activités de recherches ;</p> <p>d) le contenu et l'adéquation des procédures.</p> |
| Autres renseignements pertinents spécifiques au site de l'accident/écrasement | <p><i>Examinez les informations pour évaluer les éléments suivants, le cas échéant :</i></p> <p>a) aérodrome/aire de dépassement de piste ;</p> <p>b) lieu/caractéristiques du site de l'écroulement.</p> | <p><i>L'objectif est d'examiner les conditions du site de l'accident et d'évaluer si/comment celles-ci ont eu une incidence sur l'accident. Par exemple :</i></p> <p>a) aérodrome :</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) une vue obstruée a empêché la tour de localiser la position finale de l'aéronef ; 2) vu la disposition de l'aérodrome, il a été difficile pour le SLI d'atteindre le site de l'accident ; <p>b) aire de dépassement de piste :</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) installation de dispositifs d'arrêt qui peuvent réduire au minimum les dommages causés par une sortie de piste ; |

| <i>Type d'informations</i> | <i>Informations spécifiques</i> | <i>Objectif de l'analyse</i> |
|----------------------------|---------------------------------|--|
| | | <p>2) obstacles/structures ayant contribué à l'étendue des dommages (p. ex. aéronef entré en collision avec une clôture en béton pendant la séquence de l'accident) ;</p> <p>c) site de l'accident :</p> <p>1) terrain montagneux ;</p> <p>2) zone isolée.</p> |

9. ENTREVUES

| <i>Type d'informations</i> | <i>Informations spécifiques</i> | <i>Objectif de l'analyse</i> |
|-----------------------------------|----------------------------------|---|
| Membre(s) de l'équipage de cabine | Voir l'Appendice B au Chapitre 5 | <p>a) Comprendre l'occurrence depuis le début du vol, du point de vue des membres de l'équipage de cabine et comprendre la séquence d'événements et les difficultés rencontrées ;</p> <p>b) recueillir toute suggestion visant à améliorer la sécurité.</p> |
| Passagers | Voir l'Appendice B au Chapitre 5 | <p>a) Comprendre l'occurrence depuis le début du vol, du point de vue des passagers et comprendre la séquence d'événements et les difficultés rencontrées ;</p> <p>b) recueillir toute suggestion visant à améliorer la sécurité.</p> |

Appendice D au Chapitre 5

ÉLÉMENTS INDICATIFS POUR ENQUÊTER SUR UN AMERRISSAGE FORCÉ OU UN AMERRISSAGE IMPRÉVU

1. INFORMATIONS GÉNÉRALES

| <i>Type d'informations</i> | <i>Informations spécifiques</i> | <i>Objectif de l'analyse</i> |
|----------------------------|--|---|
| Informations sur le vol | <p><i>Obtenez les informations suivantes concernant l'accident :</i></p> <ul style="list-style-type: none">a) date de l'occurrence (UTC et LMT) ;b) heure de l'occurrence (UTC et LMT) ;c) nom de l'exploitant ;d) numéro du vol ;e) numéro de série du constructeur de l'aéronef (MSN), marque/modèle/série, immatriculation et date d'entrée en service ;f) lieu :<ul style="list-style-type: none">1) localisation générale ;2) référence grille/coordonnées ;3) altitude et topographie ;g) point de départ ;h) phase de vol et niveau de vol ; | <p><i>L'objectif est de fournir des informations factuelles sur l'accident.</i></p> |

| Type d'informations | Informations spécifiques | Objectif de l'analyse |
|---------------------|---|--|
| | <ul style="list-style-type: none"> i) destination et escales (avec les ETA et les ETD) et pistes radar ; j) nombre total de membres d'équipage : <ul style="list-style-type: none"> 1) équipage de conduite ; 2) équipage de cabine ; k) nombre total d'effectifs supplémentaires affectés par l'exploitant à des tâches ne relevant pas de la sécurité et de l'urgence dans la cabine ; l) nombre total de passagers, y compris les nourrissons tenus sur les genoux et autres catégories spéciales de passagers. | |
| Tués et blessés | <p><i>Obtenez les informations suivantes pour l'équipage, les passagers et autres personnes :</i></p> <ul style="list-style-type: none"> a) blessures (équipage) : <ul style="list-style-type: none"> 1) mortelles ; 2) graves ; 3) mineures ; 4) aucune ; b) blessures (passagers) : <ul style="list-style-type: none"> 1) mortelles ; 2) graves ; 3) mineures ; | <p><i>L'objectif est de déterminer le nombre de victimes/survivants et l'étendue de leurs blessures.</i></p> <p>Il est impératif de recueillir les informations liées aux tués et blessés, car il existe une corrélation entre le nombre de tués et de blessés parmi les occupants et la structure et l'environnement de l'aéronef.</p> <p><i>Note.— Les facteurs causaux/contributifs peuvent être abordés dans une section différente du rapport (p. ex. les performances humaines).</i></p> |

| Type d'informations | Informations spécifiques | Objectif de l'analyse |
|----------------------------|---|--|
| | <p>4) aucune ;</p> <p>c) total pour l'aéronef :</p> <p>1) mortelles ;</p> <p>2) graves ;</p> <p>3) mineures ;</p> <p>4) aucune ;</p> <p>d) blessures (autres) :</p> <p>1) mortelles ;</p> <p>2) graves ;</p> <p>3) mineures ;</p> <p>4) aucune.</p> | |
| Conditions météorologiques | <p><i>Examinez les conditions météorologiques, notamment :</i></p> <p>a) les conditions atmosphériques (p. ex. neige, pluie, brouillard) ;</p> <p>b) le vent ;</p> <p>c) toute considération inhabituelle, telle que cendres volcaniques, illusions visuelles ou givrage.</p> | <p><i>L'objectif est d'examiner les conditions météorologiques et d'évaluer si/comment celles-ci ont eu une incidence sur l'évacuation sur l'eau. Par exemple :</i></p> <p>a) difficultés pour évacuer l'aéronef ;</p> <p>b) difficultés à localiser l'aéronef et/ou ses occupants (p. ex. fortes chutes de neige ou de pluie, courants, houle) ;</p> <p>c) entrave à la survie des occupants (p. ex. température de l'eau).</p> |

2. DOCUMENTATION (EXPLOITANT)

| <i>Type d'informations</i> | <i>Informations spécifiques</i> | <i>Objectif de l'analyse</i> |
|---------------------------------|--|--|
| <p>Politiques et procédures</p> | <p><i>Examinez le manuel d'exploitation et déterminez les références pertinentes concernant :</i></p> <ul style="list-style-type: none"> a) les exigences en matière d'équipages de cabine ; b) les vérifications avant le vol ; c) les briefings des membres d'équipage et des passagers ; d) la liste de vérification pour un amerrissage forcé prévu et occurrences connexes, le cas échéant ; e) les amerrissages forcés imprévus ; f) l'évacuation de l'aéronef sur l'eau ; g) la distribution de gilets de sauvetage pour les nourrissons ou d'autres dispositifs de flottaison pour nourrissons, le cas échéant ; h) les tâches et responsabilités post-évacuation. | <p><i>L'objectif est d'examiner les politiques et procédures de l'exploitant et d'évaluer le contenu et l'adéquation des éléments suivants :</i></p> <ul style="list-style-type: none"> a) procédures opérationnelles normales, en particulier : <ul style="list-style-type: none"> 1) les exigences minimales en matière d'équipages de cabine, y compris les exceptions ; 2) les briefings pour les membres d'équipage et les passagers, y compris le briefing de l'équipage de conduite à l'équipage de cabine, le briefing de l'équipage de cabine, la démonstration de sécurité, les briefings aux issues et pour les catégories spéciales de passagers ; 3) les vérifications avant le vol des équipements de sécurité et d'urgence ; 4) la politique concernant les sièges adjacents aux issues de secours ; b) procédures d'amerrissage forcé, en particulier : <ul style="list-style-type: none"> 1) la communication/les signaux des équipages ; 2) les briefings pour les équipages et les passagers ; 3) l'enfilage des gilets de sauvetage/l'utilisation d'autres dispositifs de flottaison ; 4) l'attribution des sièges, le déplacement et le briefing des passagers valides (ABP) ; 5) la sécurisation et la vérification de la cabine, des offices, etc. ; |

| <i>Type d'informations</i> | <i>Informations spécifiques</i> | <i>Objectif de l'analyse</i> |
|----------------------------|---------------------------------|--|
| | | <ul style="list-style-type: none"> 6) l'utilisation de listes de vérification par l'équipage de cabine, le cas échéant ; 7) la récapitulation silencieuse ; 8) les ordres d'adopter la position de sécurité ; 9) les positions de sécurité pour les membres d'équipage et les passagers ; c) procédures d'évacuation (sur l'eau), en particulier : <ul style="list-style-type: none"> 1) la décision/l'ordre d'évacuer ; 2) le pouvoir conféré à l'équipage de cabine de lancer l'évacuation ; 3) les ordres d'évacuation ; 4) l'activation de l'éclairage d'urgence ; 5) l'enfilage des gilets de sauvetage/l'utilisation d'autres dispositifs de flottaison (en cas d'amerrissage forcé imprévu) ; 6) l'évaluation des conditions à l'intérieur/à l'extérieur ; 7) le maniement des issues en cas d'urgence ; 8) le maniement des glissières, le cas échéant ; 9) les issues bloquées/inutilisables ; 10) les issues primaires/secondaires, selon le modèle d'aéronef, sur la base de la certification ; |

| Type d'informations | Informations spécifiques | Objectif de l'analyse |
|-------------------------|--|--|
| | | <ul style="list-style-type: none"> 11) les positions de protection pour les membres d'équipage et les passagers ; 12) la maîtrise des foules/gestion de la cabine (p. ex. régulation des flux) ; 13) la vérification de la cabine/du poste de pilotage ; 14) les équipements de survie que l'équipage doit prendre avant de quitter l'aéronef ; 15) la récupération des radeaux de sauvetage dans les compartiments de rangement (p. ex. casiers supérieurs, compartiments du plafond) et le maniement de ces radeaux ; 16) le maniement des glissières-radeaux, le cas échéant ; 17) d'autres équipements pour un amerrissage forcé (p. ex. ELT), le cas échéant ; 18) les tâches post-évacuation à effectuer par l'équipage de cabine et les procédures de survie. |
| Programmes de formation | <p><i>Examinez les programmes approuvés de formation des membres d'équipage de cabine à la sécurité (p. ex. formation initiale et périodique) et déterminez des références pertinentes pour :</i></p> <ul style="list-style-type: none"> a) le contenu de la formation en ce qui concerne les procédures anormales et d'urgence spécifiques aux amerrissages forcés prévus/imprévus et aux évacuations sur l'eau ; b) la formation aux performances humaines, y compris la CRM et la CRM conjointe pour les équipages de conduite et de cabine ; | <p><i>L'objectif est d'examiner les programmes de formation de l'exploitant (p. ex. formation initiale et périodique) et d'évaluer le contenu et l'adéquation des éléments suivants :</i></p> <ul style="list-style-type: none"> a) le contenu de la formation et les méthodes d'évaluation des membres d'équipage, en particulier : <ul style="list-style-type: none"> 1) les exigences minimales en matière d'équipages de cabine, y compris les exceptions ; 2) les briefings pour les membres d'équipage et les passagers, y compris le briefing de l'équipage de conduite à l'équipage de cabine, le briefing de l'équipage |

| Type d'informations | Informations spécifiques | Objectif de l'analyse |
|---------------------|---|---|
| | <p>c) la formation spécifique au type d'aéronef (pour le modèle d'aéronef concerné par l'accident) ;</p> <p>d) la formation spécifique aux équipements de sécurité et d'urgence ;</p> <p>e) les installations et dispositifs de formation.</p> <p><i>Note.— Le cas échéant, examinez la formation d'autres effectifs affectés par l'exploitant à des tâches ne relevant pas de la sécurité et de l'urgence dans la cabine (p. ex. représentants des boutiques hors taxes, interprètes, autres personnels de service).</i></p> | <p>de cabine, la démonstration de sécurité, les briefings aux issues et pour les catégories spéciales de passagers ;</p> <p>3) la politique concernant les sièges adjacents aux issues de secours ;</p> <p>4) les procédures d'amerrissage forcé prévu/imprévu ;</p> <p>5) les procédures d'évacuation de l'aéronef (sur l'eau) ;</p> <p>6) les exercices pratiques et simulations sur des équipements de sécurité et d'urgence et des systèmes d'aéronef pertinents, tels que des glissières-radeaux et des gilets de sauvetage ou autres équipements de flottaison (spécifiques au modèle d'aéronef concerné par l'accident) ;</p> <p>7) les exercices de simulation pour préparer la cabine à un amerrissage forcé prévu/imprévu et à une évacuation sur l'eau (y compris des entraînements en piscine, le cas échéant) ;</p> <p>8) les performances humaines, y compris des sessions de CRM conjointes avec des membres d'équipage de conduite ;</p> <p>b) les installations de formation, en se concentrant sur la disponibilité et l'adéquation :</p> <p>1) des salles de classe ;</p> <p>2) des équipements de sécurité et d'urgence utilisés pour la formation ;</p> <p>3) des dispositifs de formation à la cabine ;</p> |

| Type d'informations | Informations spécifiques | Objectif de l'analyse |
|---------------------|---|---|
| | | <p>4) des dispositifs d'entraînement au maniement des issues de secours (spécifiques au modèle d'aéronef concerné par l'accident) ;</p> <p>5) des ratios stagiaires/instructeur.</p> <p><i>Note.— Si l'exploitant emploie du personnel affecté à des tâches ne relevant pas de la sécurité et de l'urgence dans la cabine, le contenu du programme de formation et les pratiques de dotation en personnel devraient être étudiés afin d'évaluer si les activités de ce personnel ont contribué au processus d'évacuation ou l'ont entravé ou ont suscité de la confusion parmi les occupants.</i></p> |
| Dossiers | <p><i>Examinez les dossiers de l'exploitant et déterminez les références pertinentes concernant :</i></p> <p>a) les membres d'équipage de cabine :</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) licence ou certification, le cas échéant ; 2) dossiers de formation (y compris la formation initiale, la date de la dernière formation périodique et de la dernière vérification de compétence en route) ; 3) qualifications de type d'aéronef, y compris le nombre de qualifications détenues en même temps ; 4) tableau de service/horaire ; 5) dossiers du personnel (y compris date d'embauche) ; 6) toute autre expérience pertinente ; | <p><i>L'objectif est d'examiner les dossiers de l'exploitant liés aux membres d'équipage à bord et à l'aéronef accidenté et d'évaluer les éléments suivants :</i></p> <p>a) membres d'équipage de cabine :</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) les qualifications et compétences des membres d'équipage de cabine pour assumer les tâches et responsabilités requises dans une situation d'urgence, y compris les qualifications linguistiques pertinentes pour le vol accidenté ; 2) la validité des qualifications/compétences (p. ex. sur la base de la dernière date à laquelle les membres de l'équipage ont terminé avec succès la formation requise et/ou sur la base de la validité de leur licence) ; 3) les facteurs qui pourraient affecter leur performance d'une façon positive ou négative, notamment l'expérience (sur la base de la date d'embauche ou de l'expérience de vol antérieure chez un autre exploitant) ; |

| Type d'informations | Informations spécifiques | Objectif de l'analyse |
|---------------------|---|--|
| | <p>b) dossiers d'autres membres du personnel, le cas échéant ;</p> <p>c) aéronef accidenté :</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) carnet de route de l'aéronef ; 2) carnet des défauts cabine ; 3) plan d'aménagement de l'intérieur de la cabine (LOPA/S) ; 4) liste des membres d'équipage et affectation des membres d'équipage ; 5) rapport de départ, le cas échéant ; 6) transcriptions de CVR, le cas échéant ; 7) lectures des FDR, le cas échéant ; 8) plan du ou des offices et rangements ; 9) registre de dispatching ; 10) carnet de vol ; 11) livret aéronef ; 12) livrets techniques de maintenance/fiches de maintenance ; 13) LME ; 14) autres documents de l'équipage (p ex. listes de vérification des équipements, feuilles de briefing des équipages) ; | <ol style="list-style-type: none"> 4) les facteurs susceptibles d'affecter la performance, notamment la fatigue (évaluée à partir de l'horaire de vol avant l'accident, du temps de repos en escale ou du temps de repos en vol) ; <p>b) l'aéronef accidenté :</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) la disposition de la cabine et du ou des offices et toute caractéristique susceptible d'avoir entravé l'évacuation (p. ex. cloisons/obstructions) ; 2) les similitudes et différences entre d'autres modèles d'aéronef, y compris documenter les différences de configuration dans la flotte de l'exploitant ; 3) l'emplacement des passagers et des membres d'équipage dans la cabine, qui peut être corrélé à leur survie/décès (p. ex. s'ils étaient assis dans une zone sujette à inondation) ; 4) les anomalies techniques qui ont pu affecter la performance des systèmes de l'aéronef (p. ex. issue hors service en raison d'une anomalie du système de gonflage de la glissière-radeau). L'origine de ces problèmes peut être retrouvée dans le livret technique de maintenance ou dans le carnet de défauts cabine ; 5) les LME pour les articles hors service, tels que les sièges de service des membres d'équipage de cabine, le système de sonorisation, les équipements et systèmes d'urgence et de l'aéronef, qui ont entravé l'évacuation ; 6) les discussions entre l'équipage de conduite et l'équipage de cabine concernant la situation d'urgence, sur la base des transcriptions des CVR. |

| Type d'informations | Informations spécifiques | Objectif de l'analyse |
|---------------------|---|---|
| | 15) manifeste de passagers et plan de cabine (avec adresses et numéros de téléphone). | |
| Autres | <p><i>Examinez d'autres documents de l'exploitant et déterminez les références pertinentes concernant les points suivants :</i></p> <ul style="list-style-type: none"> a) critères de recrutement de membres d'équipage de cabine ; b) annonces de sécurité et d'urgence ; c) briefings de sécurité pour les passagers avant le vol ; d) vidéo présentant la démonstration de sécurité, le cas échéant ; e) carte de consignes de sécurité ; f) bulletins d'information de l'exploitant et avis aux membres d'équipage de cabine ; g) manuel de maintenance des aéronefs ; h) manuel de maintenance des composants (du constructeur) ; i) manuel de contrôle de maintenance. | <p><i>L'objectif est d'examiner les documents de l'exploitant et d'évaluer le contenu et l'adéquation des éléments suivants :</i></p> <ul style="list-style-type: none"> a) qualifications minimales requises pour le recrutement de nouveaux membres d'équipage de cabine ; b) informations de sécurité normalisées, fournies aux passagers via différents moyens, spécifiques au modèle d'aéronef concerné par l'accident (p. ex. contenu de la démonstration de sécurité, cartes de consignes de sécurité, etc.) ; c) déterminer si les informations correspondent à celles qui ont été données pendant le vol accidenté : <ul style="list-style-type: none"> 1) comparaison des cartes de consignes de sécurité à bord de l'aéronef accidenté avec les cartes correctes pour cet aéronef ; 2) comparaison des briefings de sécurité pour les passagers requis avant le vol avec ceux qui ont été donnés sur le vol accidenté ; 3) comparaison des annonces de sécurité approuvées avec celles qui ont été données sur le vol accidenté ; 4) comparaison de la démonstration de sécurité avec celle qui a été montrée/effectuée sur le vol accidenté ; 5) comparaison des langues dans lesquelles le briefing doit être donné avec les langues utilisées sur le vol accidenté ; d) informations de sécurité transmises aux membres de l'équipage de cabine, via les communications internes de |

| <i>Type d'informations</i> | <i>Informations spécifiques</i> | <i>Objectif de l'analyse</i> |
|----------------------------|---------------------------------|---|
| | | <p>l'exploitant (p. ex. bulletins d'information), nécessaires pour que ces membres d'équipage de cabine puissent assumer leurs tâches et responsabilités, conformément aux politiques et procédures de l'exploitant (p. ex. mise à jour des procédures) ;</p> <p>e) informations concernant la cabine, tirées du manuel de maintenance des composants (p. ex. ensemble de la glissière) ;</p> <p>f) informations concernant la cabine, tirées du manuel de maintenance des aéronefs :</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) systèmes de communication (sonorisation/interphone) ; 2) équipements d'urgence ; 3) éclairage d'urgence ; 4) issues et dispositifs d'aide à l'évacuation (p. ex. glissières-radeaux). |

3. DOCUMENTATION (ÉTAT DE L'EXPLOITANT)

| <i>Type d'informations</i> | <i>Informations spécifiques</i> | <i>Objectif de l'analyse</i> |
|----------------------------|--|---|
| Réglementations nationales | <p><i>Analysez les exigences réglementaires et déterminez les références pertinentes concernant :</i></p> <ol style="list-style-type: none"> a) le nombre de membres d'équipage de cabine à bord ; b) le nombre de qualifications de modèle d'aéronef autorisé pour un membre d'équipage de cabine (annotations) ; | <p><i>L'objectif est d'examiner les réglementations de l'État en vigueur et d'évaluer le contenu et l'adéquation des éléments suivants :</i></p> <ol style="list-style-type: none"> a) les exigences minimales en matière d'équipages de cabine ; b) le nombre de qualifications de modèle d'aéronef qu'un membre d'équipage de cabine peut détenir en même temps ; |

| Type d'informations | Informations spécifiques | Objectif de l'analyse |
|---------------------|--|--|
| | <ul style="list-style-type: none"> c) le nombre, l'emplacement et la conception des issues de secours ; d) les affichettes près de chaque issue ; e) les instructions de maniement des issues ; f) la formation de l'équipage de cabine à la sécurité ; g) les équipements de sécurité et d'urgence, y compris les équipements spécifiquement requis pour les vols au-dessus de l'eau ; h) les normes de conception pour amerrissage forcé. | <ul style="list-style-type: none"> c) les exigences réglementaires liées aux issues de secours et aux consignes lumineuses/affichettes les concernant ; d) les restrictions d'occupation des sièges adjacents aux issues de secours ; e) les exigences réglementaires liées à la formation approuvée des équipages de cabine à la sécurité ; f) les exigences réglementaires concernant les équipements requis dans la cabine, y compris les équipements spécifiques pour les vols au-dessus de l'eau (p. ex. gilets de sauvetage, radeaux de sauvetage ou glissières-radeaux) ; g) la démonstration de la conduite d'un amerrissage forcé sur le modèle d'aéronef concerné (p. ex. par le constructeur et par l'exploitant). |
| Supervision | <p><i>Examinez, pour les informations liées à la sécurité en cabine, la documentation de supervision de l'État relative à l'exploitant concerné par l'accident et déterminez les références pertinentes concernant les points suivants :</i></p> <ul style="list-style-type: none"> a) manuel de vol approuvé pour l'aéronef ; b) manuel d'exploitation approuvé ; c) LME approuvée ; d) manuel approuvé de formation des membres d'équipage de cabine ; e) dernière activité de surveillance menée par l'État ; f) rapports du vol de vérification des compétences des membres d'équipage de cabine ; | <p><i>L'objectif est d'examiner les approbations délivrées par l'État à l'exploitant concerné par l'accident ainsi que la surveillance permanente de cet exploitant assurée par l'État et d'évaluer les éléments suivants :</i></p> <ul style="list-style-type: none"> a) contenu du manuel de vol approuvé pour l'aéronef, en rapport avec un amerrissage forcé de l'aéronef ; b) contenu du manuel d'exploitation approuvé, en rapport avec : <ul style="list-style-type: none"> 1) les briefings de sécurité et l'attribution des sièges adjacents aux issues de secours ; 2) les amerrissages forcés prévus (ou imprévus) ; 3) l'évacuation sur l'eau ; c) les équipements liés à la cabine dans la LME approuvée ; |

| <i>Type d'informations</i> | <i>Informations spécifiques</i> | <i>Objectif de l'analyse</i> |
|----------------------------|--|--|
| | <p>g) toutes dérogations, écarts par rapport aux normes ou lettres officielles adressées à l'exploitant.</p> | <p>d) le contenu du programme de formation approuvé des équipages de cabine, en rapport avec :</p> <ul style="list-style-type: none"> 1) les briefings de sécurité et l'attribution des sièges adjacents aux issues de secours ; 2) les amerrissages forcés prévus (ou imprévus) ; 3) l'évacuation sur l'eau ; <p>e) la dernière activité de surveillance menée par l'État, y compris toute constatation concernant :</p> <ul style="list-style-type: none"> 1) les politiques et procédures relatives à la cabine ; 2) la formation ; 3) les qualifications et compétences des membres d'équipage de cabine ; 4) les violations (p. ex. violations des temps de vol et de service) ; 5) les problèmes systémiques ; <p>f) les constatations des rapports du vol de vérification des compétences des membres d'équipage de cabine, notamment :</p> <ul style="list-style-type: none"> 1) la performance de l'équipage de cabine ; 2) les déficiences relatives aux conditions dans la cabine de l'aéronef ; 3) des équipements de sécurité et d'urgence ou des systèmes d'aéronef (cabine) manquants ou hors service (p. ex. gilets de sauvetage manquants) ; |

| Type d'informations | Informations spécifiques | Objectif de l'analyse |
|---------------------|--------------------------|--|
| | | <p>g) toutes dérogations, écarts par rapport aux normes ou lettres officielles adressées par l'État à l'exploitant, qui peuvent être pertinents pour l'accident :</p> <ul style="list-style-type: none"> 1) autorisation de réduire le nombre de membres d'équipage à bord ; 2) dérogation/écart par rapport aux exigences réglementaires. |

4. DOCUMENTATION (AUTRES SOURCES)

| Type d'informations | Informations spécifiques | Objectif de l'analyse |
|---------------------|---|--|
| Aérodrome | <p><i>Examinez la documentation de l'aérodrome où l'accident s'est produit (le cas échéant) et déterminez les références pertinentes concernant les points suivants :</i></p> <ul style="list-style-type: none"> a) carte d'aérodrome ; b) manuel d'exploitation d'aérodrome. | <p><i>L'objectif est d'évaluer le contenu et l'adéquation des éléments suivants :</i></p> <p>Plan d'urgence d'aérodrome, y compris les procédures, responsabilités et tâches des organisations participantes afin de faciliter les aspects suivants au cours d'une urgence à l'aérodrome :</p> <ul style="list-style-type: none"> a) opérations de sauvetage efficaces ; b) soins médicaux ; c) opérations de lutte contre l'incendie ; d) sauvetage et lutte contre les incendies d'aéronef ; e) date du dernier exercice d'urgence. |

| Type d'informations | Informations spécifiques | Objectif de l'analyse |
|------------------------------------|---|--|
| | | <p><i>Note.— Une carte de l'aérodrome peut être utile pour l'analyse de l'intervention d'urgence (p. ex. difficultés à atteindre le lieu de l'accident en raison de la disposition des pistes/voies de circulation).</i></p> |
| Dossiers médicaux et pathologiques | <p><i>Examinez les dossiers médicaux et pathologiques et déterminez les références pertinentes concernant :</i></p> <ul style="list-style-type: none"> a) les rapports médicaux ; b) les rapports d'autopsies ; c) les rapports de toxicologie ; d) les dossiers liés à l'attestation d'aptitude médicale des membres d'équipage, le cas échéant. | <p><i>L'objectif est de fournir des informations factuelles sur l'accident :</i></p> <ul style="list-style-type: none"> a) cause du décès ou des blessures d'un occupant ; b) affections médicales préexistantes pouvant avoir affecté la performance d'un membre d'équipage de cabine pendant l'accident ; c) toute question spécifique aux catégories spéciales de passagers. |
| Autres sources d'informations | <p><i>Recueillez et examinez toute information visuelle, audio ou autre information « enregistrée » auprès de multiples sources :</i></p> <ul style="list-style-type: none"> a) caméras de l'aéroport ; b) appareils électroniques portables (PED) ; c) reportages des médias ; d) médias sociaux. | <p><i>L'objectif est de réunir toutes les informations disponibles pour contribuer à l'enquête.</i></p> |

5. INFORMATIONS SUR L'AÉRONEF (SPÉCIFIQUES À LA CABINE)

| Type d'informations | Informations spécifiques | Objectif de l'analyse |
|--|--|--|
| <p>Issues, dispositifs d'aide à l'évacuation, systèmes de l'aéronef/de la cabine</p> | <p><i>Consignez la présence, l'état (en panne ou endommagé, en bon état de fonctionnement et/ou ayant fonctionné normalement) et le numéro de pièce/série des systèmes suivants, selon le cas :</i></p> <p>a) issues et dispositifs d'aide à l'évacuation :</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) emplacement de tous ; 2) pour les hublots issues à dégagement automatique, position à l'intérieur ou à l'extérieur de l'aéronef ; 3) état dans lequel ces éléments ont été trouvés (p. ex. ouverts ou fermés) ; 4) dommages ; 5) emplacement dans l'épave ; 6) vérification de l'état de marche, si possible ; 7) niveau d'eau aux issues ; 8) position du mécanisme/de l'indicateur d'armement de la porte ; 9) position de la poignée d'ouverture de la porte ; 10) état du circuit d'assistance pneumatique (si présent), y compris de la jauge indiquant la pression ; 11) mécanisme de gonflage du radeau de sauvetage ou de la glissière-radeau et ses composants ; | <p><i>L'objectif est d'évaluer si les systèmes ont été utiles pour gérer l'amerrissage forcé ou pour accroître les chances de survie des occupants. L'analyse devrait déterminer si les systèmes ont fonctionné comme prévu et, dans la négative, en déterminer la raison :</i></p> <p>a) les issues non utilisées ou ayant entravé l'évacuation sur l'eau :</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) les conditions intérieures/extérieures ayant empêché leur utilisation (p. ex. niveau d'eau aux issues) ; 2) une anomalie (p. ex. déformation de la cellule, échec du gonflage de la glissière-radeau) ; 3) le mode de fonctionnement (porte trouvée en mode armé ou désarmé) ; 4) les dommages subis par l'issue et le fuselage environnant (y compris voie d'eau) ; <p>b) les dispositifs d'aide à l'évacuation non utilisés ou ayant entravé l'évacuation sur l'eau :</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) échec du gonflage ou gonflage partiel du radeau de sauvetage ou de la glissière-radeau ; 2) anomalie de fonctionnement du radeau de sauvetage ou de la glissière-radeau après le gonflage (p. ex. perforation) ; 3) niveau d'eau aux issues ; 4) gonflage du radeau de sauvetage ou de la glissière-radeau à l'intérieur de la cabine ; |

| Type d'informations | Informations spécifiques | Objectif de l'analyse |
|--------------------------------------|--|---|
| | <p>12) état du logement de la glissière ;</p> <p>13) cordes d'évacuation (lignes de vie), déploiement de cordes, de sangles d'évacuation ou de dévidoirs à inertie ;</p> <p>b) système d'alarme d'évacuation, le cas échéant ;</p> <p>c) systèmes de communication et affichages de consignes qui y sont associés ;</p> <p>d) systèmes d'éclairage (intérieur, extérieur et éclairage d'urgence) ;</p> <p>e) système de signalisation d'urgence installé/portable.</p> | <p>5) anomalie de fonctionnement de la barre de retenue ;</p> <p>c) l'utilisation de l'alarme d'évacuation en tant que moyen de signalement de l'ordre d'évacuation et son efficacité, le cas échéant ;</p> <p>d) l'utilisation du système de sonorisation/de l'interphone pour communiquer avec les passagers et les membres d'équipage. En cas de défaillance de ces systèmes, présence de systèmes ou d'équipements de secours (p. ex. mégaphones) ;</p> <p>e) l'utilisation de l'éclairage d'urgence pour faciliter la localisation des issues par les occupants. En cas de défaillance de cet éclairage, présence et utilisation d'autres équipements (p. ex. lampes de poche) ;</p> <p>f) l'utilisation de systèmes de signalisation d'urgence (p. ex. ELT) pour envoyer un signal de détresse.</p> |
| Équipements de sécurité et d'urgence | <p><i>Consignez la présence, l'état (en panne ou endommagé, en bon état de fonctionnement et/ou ayant fonctionné normalement) et le numéro de pièce/série des équipements suivants, selon le cas :</i></p> <p>a) extincteurs portables ;</p> <p>b) hache ;</p> <p>c) levier ;</p> <p>d) gants protecteurs ;</p> <p>e) lunettes antifumée ;</p> <p>f) appareil de protection respiratoire ;</p> | <p><i>L'objectif est d'évaluer le type d'équipement disponible et de juger si cet équipement a été utile ou a entravé la gestion de l'amerrissage forcé ou a renforcé les chances de survie des occupants. L'analyse devrait déterminer si :</i></p> <p>a) les équipements requis étaient disponibles, accessibles et fonctionnels ;</p> <p>b) les instructions sur la façon d'utiliser les équipements étaient efficaces ;</p> <p>c) des équipements supplémentaires, non trouvés à bord, auraient été utiles.</p> |

| <i>Type d'informations</i> | <i>Informations spécifiques</i> | <i>Objectif de l'analyse</i> |
|----------------------------|--|------------------------------|
| | <ul style="list-style-type: none"> g) équipement d'oxygène portatif ; h) lampe de poche d'urgence ; i) mégaphone ; j) trousse de survie ; k) dispositifs de retenue pour enfants ; l) rallonge de ceinture de sécurité ; m) DEA et équipements associés (masques de RCP, écrans de protection, sacs du réanimateur, etc.) ; n) trousse de premiers soins (FAK) ; o) trousse de prévention universelle ; p) trousse médicale ; q) gilets de sauvetage ; r) gilets de sauvetage pour nourrissons ; s) lits de survie pour bébés ; t) coussins de siège en tant que moyens de flottaison ; u) gilets de haute visibilité pour l'équipage de cabine ; v) équipements supplémentaires utilisés ; w) autres équipements adaptés à l'environnement probable. | |

| Type d'informations | Informations spécifiques | Objectif de l'analyse |
|---------------------|---|--|
| État de la cabine | <p><i>Consignez la présence, l'état (en panne ou endommagé, en bon état de fonctionnement et/ou ayant fonctionné normalement) et le numéro de pièce/série des éléments suivants, selon le cas :</i></p> <ul style="list-style-type: none"> a) structure du plancher et panneaux de plancher ; b) tapis ; c) isolation ; d) panneaux du plafond et des parois latérales ; e) PSU, y compris les ensembles comprenant les masques à oxygène ; f) casiers supérieurs et penderies ; g) mécanismes de verrouillage ; h) cloisons et rideaux de séparation entre les classes de passagers ; i) tables-plateaux ; j) sièges passagers, y compris les ferrures de fixation et les rails de fixation fauteuil ; k) dispositifs de retenue des passagers ; l) sièges des membres d'équipage de cabine ; m) dispositifs de retenue des membres d'équipage de cabine ; n) bagages à main ; | <p><i>L'objectif est d'évaluer la raison des pannes/dommages, le cas échéant, et l'incidence que ces pannes/dommages ont pu avoir sur la survie des occupants (y compris sur les blessures encourues) et sur la capacité de ceux-ci à évacuer l'aéronef sur l'eau :</i></p> <ul style="list-style-type: none"> a) déformation/ruptures de la structure de la cabine, y compris preuves d'entrée d'eau et du temps de flottaison de l'aéronef ; b) ruptures du plancher ; c) preuves de dégâts dus à la chaleur ; d) preuves de blessures, notamment des taches de sang, des entailles ou des craquelures résultant de l'impact d'occupants sur les parois latérales, sur le plafond ou sur d'autres parties de la cabine ; e) dégâts ou taches sur les tapis, tels que des fluides corporels pouvant indiquer qu'il y a eu blessure ; f) défaillance du mécanisme des sièges ou des dispositifs de retenue, y compris des attaches du rail de fixation des fauteuils ; g) position des sièges renversés/endommagés ; h) ceintures de sécurité (effilochées ou endommagées) ; i) déploiement des tables-plateaux (déployées ou non déployées par numéro de siège) ; j) état des casiers supérieurs (y compris l'état de la porte, le mécanisme de verrouillage, le confinement de leur contenu, le détachement du fuselage). Les casiers vides peuvent indiquer que des passagers ont évacué avec leurs objets personnels ; |

| <i>Type d'informations</i> | <i>Informations spécifiques</i> | <i>Objectif de l'analyse</i> |
|----------------------------|--|---|
| | <p>o) offices, y compris dispositifs de retenue (verrous, freins) ;</p> <p>p) toilettes (panneau du plafond/PSU, porte) ;</p> <p>q) porte du poste de pilotage ;</p> <p>r) positions des stores des hublots ;</p> <p>s) dispositifs avec cordons (p. ex. combinés des SDB, casques) ;</p> <p>t) aires de repos des membres d'équipage, le cas échéant ;</p> <p>u) panneau(x) de commande de la cabine ;</p> <p>v) électronique intégrée aux sièges et boîtiers de contrôle des SDB sous les sièges ;</p> <p>w) autres structures ou aménagements internes.</p> | <p>k) état des gilets de sauvetage et des coussins de siège de flottaison (encore sous/sur le siège, encore dans la pochette, pochette vide). Cela peut indiquer que des passagers ont évacué avec ou sans gilet de sauvetage ou dispositif de flottaison ;</p> <p>l) preuves de surcharge de casiers supérieurs ou de compartiments de rangement ;</p> <p>m) signes de propagation des flammes sur les matériaux d'isolation ;</p> <p>n) ensembles des masques à oxygène déployés (en raison des forces de l'impact) ;</p> <p>o) preuves de stockage de sacs de déchets dans les toilettes ;</p> <p>p) preuves de rangement des bagages à main dans des lieux non sécurisés (p. ex. non arrimés derrière la dernière rangée de sièges) ;</p> <p>q) dommages dans les offices, y compris aux chariots et à d'autres équipements qui se sont désarrimés et ont bloqué les voies/issues d'évacuation ou ont causé des blessures ;</p> <p>r) dommages résultant de l'accident (p. ex. impact avec un plan d'eau) ou ayant résulté de l'intervention d'urgence ou des activités postérieures à l'accident (p. ex. récupération de l'épave) ;</p> <p>s) porte du poste de pilotage :</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) verrouillée ou non verrouillée, y compris l'état des serrures/panneaux électroniques ou claviers digicodes d'accès ; 2) sens de l'ouverture et mesures des déformations ; |

| Type d'informations | Informations spécifiques | Objectif de l'analyse |
|---------------------|--------------------------|--|
| | | <ul style="list-style-type: none"> 3) dégâts dus à la chaleur ; 4) trappes de secours fonctionnelles/bloquées ; t) position des stores de hublots (ouverts ou fermés) et vue depuis l'intérieur de la cabine ; u) dispositifs à cordons repliés (rangés) ou cordons dépliés par-dessus les sièges ou les allées ; v) état des aires de repos de l'équipage, y compris dégâts ; w) état du ou des panneaux de commande utilisés par l'équipage de cabine, y compris dégâts. |

6. PERFORMANCES HUMAINES (ÉQUIPAGE DE CABINE)

| Type d'informations | Informations spécifiques | Objectif de l'analyse |
|----------------------|--|--|
| Actions avant le vol | <p><i>Examinez les informations sur les performances de l'équipage de cabine dans les activités avant le vol :</i></p> <ul style="list-style-type: none"> a) traitement de l'enregistrement de l'équipage ; b) conduite des briefings de l'équipage ou participation à ces briefings (y compris briefings conjoints, le cas échéant) ; c) conduite de la vérification avant le vol des équipements de sécurité et d'urgence ; d) conduite des briefings de sécurité pour les passagers ; | <p><i>L'objectif est d'évaluer comment l'équipage de cabine s'est acquitté de ses tâches et responsabilités avant le vol. L'analyse devrait déterminer :</i></p> <ul style="list-style-type: none"> a) la méthode utilisée pour diffuser en temps utile les informations relatives à la sécurité et si cette méthode a été lue/révisée par l'équipage ; b) si les membres d'équipage ont participé à un briefing avant le vol et, dans l'affirmative, quel en a été le contenu (LME, etc.) ; c) si une vérification avant le vol des équipements de sécurité et d'urgence a été effectuée, selon les procédures de l'exploitant, et si des écarts ont été constatés ; |

| Type d'informations | Informations spécifiques | Objectif de l'analyse |
|------------------------------------|--|--|
| | <ul style="list-style-type: none"> e) conduite des briefings pour les catégories spéciales de passagers ; f) application des restrictions concernant les sièges adjacents aux issues de secours. | <ul style="list-style-type: none"> d) quelles informations sur la sécurité ont été données aux passagers avant le départ (p. ex. via une démonstration de sécurité et des briefings aux issues) ; e) quelles informations de sécurité ont été données aux catégories spéciales de passagers (p. ex. passagers voyageant avec des nourrissons, personnes handicapées, etc.) ; f) si les restrictions concernant les sièges adjacents aux issues de secours ont été respectées. Dans la négative, qu'ont fait les membres d'équipage de cabine pour remédier à la situation (c.-à-d. déplacer des passagers). |
| Actions avant un amerrissage forcé | <p><i>Examinez les informations sur les performances de l'équipage de cabine dans la préparation des passagers/de la cabine à un amerrissage forcé, le cas échéant :</i></p> <ul style="list-style-type: none"> a) reconnaître la situation d'urgence (p. ex. signal de l'équipage de conduite, conditions dans la cabine, observation/remarques de passagers, etc.) ; b) appliquer les procédures d'urgence avant un amerrissage forcé, telles que : <ul style="list-style-type: none"> 1) diffuser/partager les informations entre équipage de conduite et équipage de cabine ; 2) CRM au sein de l'équipage de cabine et avec l'équipage de conduite ; 3) identifier et recruter des passagers valides ; 4) donner des instructions aux passagers (y compris aux passagers valides et aux catégories spéciales de passagers) ; | <p><i>L'objectif est d'évaluer comment l'équipage de cabine s'est préparé à l'amerrissage forcé. L'analyse devrait déterminer :</i></p> <ul style="list-style-type: none"> a) comment les membres d'équipage de cabine ont obtenu des informations sur la situation d'urgence, y compris le contenu, l'exhaustivité et l'efficacité des informations données par les membres de l'équipage de conduite ou par le chef de cabine ; b) si les membres d'équipage ont réagi conformément aux procédures de l'exploitant et si les différentes procédures étaient adaptées à la situation (dans l'affirmative, de quelles procédures s'agissait-il et pourquoi ?) ; c) comment les aspects liés à la CRM ont été gérés (communication, coopération, coordination), y compris comment les tâches ont été réparties entre les membres d'équipage et comment ceux-ci ont géré la charge de travail et les contraintes de temps. Ce point doit inclure les aspects tant positifs que négatifs de la CRM (p. ex. difficultés à comprendre les instructions, postes à forte charge de travail par opposition aux postes à faible charge de travail) ; |

| <i>Type d'informations</i> | <i>Informations spécifiques</i> | <i>Objectif de l'analyse</i> |
|----------------------------|--|--|
| | <ul style="list-style-type: none"> 5) distribuer des gilets de sauvetage pour nourrissons, le cas échéant ; 6) enfiler les gilets de sauvetage ; 7) sécuriser la cabine/le ou les offices ; 8) déplacer les équipements d'urgence, si nécessaire (trousses de survie, balises) ; 9) effectuer des vérifications de la cabine ; 10) confirmer à l'équipage de conduite que la « cabine est prête » ; 11) respecter les signaux donnés par l'équipage de conduite ; 12) prendre le poste/siège attribué ; 13) contrôler l'état de la porte, le cas échéant ; 14) procéder à une récapitulation silencieuse ; 15) entendre et respecter les communications d'urgence de l'équipage de conduite ; 16) adopter la position de sécurité ; 17) crier les ordres d'adopter la position de sécurité. | <ul style="list-style-type: none"> d) quelles informations ont été données aux passagers (y compris aux passagers valides et aux catégories spéciales de passagers) pour les préparer à l'amerrissage forcé, notamment les instructions de ne pas prendre de bagages à main, la position de sécurité, les issues les plus proches et autres issues, ne pas gonfler les gilets de sauvetage à l'intérieur de l'aéronef, récupérer et utiliser les équipements spécifiques à un amerrissage (radeaux de sauvetage) et, le cas échéant, quand retirer les chaussures à haut talon ; e) la ou les langues utilisées pour communiquer avec les passagers — tout problème linguistique doit être noté (p. ex. si les passagers et l'équipage ne parlaient pas la même langue) ; f) si les membres d'équipage de cabine ont distribué des gilets de sauvetage pour nourrissons/lits de survie pour bébés ou ont vérifié que ces équipements ont été distribués (si l'exploitant les fournit à l'avance) et ont donné aux passagers les informations appropriées concernant toute utilisation spécifique du dispositif (p. ex. l'exploitant peut suggérer qu'une chambre du dispositif de flottaison pour bébé soit gonflée) ; g) si les membres d'équipage ont enfilé des gilets de sauvetage, y compris les difficultés à les trouver, à les récupérer et à les enfiler ; h) si les membres d'équipage ont sécurisé, préparé et vérifié la cabine, le ou les offices et les autres zones pour prévenir/ réduire au minimum les blessures. Il convient entre autres de savoir s'ils ont vérifié que les passagers ont enfilé leurs gilets de sauvetage et s'ils ont aidé ceux qui ont eu des difficultés à récupérer/enfiler leurs gilets de sauvetage ; i) si l'équipage de cabine a confirmé à l'équipage de conduite que la « cabine était prête » ; |

| Type d'informations | Informations spécifiques | Objectif de l'analyse |
|--|---|---|
| | | <p>j) si l'équipage de cabine a reçu et respecté la consigne d'occuper son poste/siège en préparation d'un amerrissage forcé ;</p> <p>k) si l'équipage de cabine a vérifié l'état de la porte, le cas échéant, afin de s'assurer que les portes étaient armées ;</p> <p>l) si les membres d'équipage de cabine ont procédé à une récapitulation silencieuse ;</p> <p>m) si l'équipage de cabine a adopté la position de sécurité avant l'impact (dans l'affirmative, quelle position a-t-il adoptée ?) et a crié aux passagers l'ordre d'adopter la position de sécurité.</p> |
| <p>Actions pendant l'amerrissage forcé</p> | <p><i>Examinez les informations sur les performances de l'équipage de cabine dans la conduite de l'évacuation sur l'eau :</i></p> <p>a) lancement de l'évacuation/réaction au signal de lancer l'évacuation ;</p> <p>b) activation des systèmes tels que l'éclairage d'urgence, le système de sonorisation et le système d'alarme d'évacuation ;</p> <p>c) enfilage des gilets de sauvetage (en cas d'amerrissage forcé imprévu) ;</p> <p>d) maniement des issues et des dispositifs d'évacuation (déterminer la séquence d'ouverture, si possible) ;</p> <p>e) crier les ordres d'évacuation aux passagers (y compris aux passagers valides et aux catégories spéciales de passagers) ;</p> <p>f) gestion des passagers (bagages à main, flux ralenti aux issues, passagers pris de panique, etc.) ;</p> | <p><i>L'objectif est d'évaluer comment l'équipage de cabine a géré l'évacuation sur l'eau. L'analyse devrait déterminer :</i></p> <p>a) comment l'équipage de cabine a obtenu l'ordre d'évacuer ;</p> <p>b) si les membres d'équipage ont réagi conformément aux procédures de l'exploitant et si les différentes procédures étaient adaptées à la situation (dans l'affirmative, de quelles procédures s'agissait-il et pourquoi ?) ;</p> <p>c) s'il y a eu un retard dans le lancement de l'évacuation, l'analyse devrait s'attacher à en identifier le motif ;</p> <p>d) le cas échéant, l'analyse devrait se concentrer sur les raisons pour lesquelles l'équipage de cabine a pris la décision d'évacuer (p. ex. inondation dans la cabine) ;</p> <p>e) si les membres d'équipage de cabine ont enfilé des gilets de sauvetage (en cas d'amerrissage forcé imprévu), y compris les difficultés à les trouver, à les récupérer et à les enfiler ;</p> |

| <i>Type d'informations</i> | <i>Informations spécifiques</i> | <i>Objectif de l'analyse</i> |
|----------------------------|--|---|
| | <ul style="list-style-type: none"> g) gestion de l'évacuation (issue bloquée) ; h) donner aux passagers l'ordre de prendre les radeaux de sauvetage dans les compartiments de rangement (p. ex. casiers supérieurs, compartiments du plafond) ; i) vérification de la cabine et du poste de pilotage ; j) prendre les équipements de survie, le cas échéant ; k) déployer et utiliser les radeaux de survie ou les glissières-radeaux ; l) difficultés rencontrées pendant l'occurrence. | <ul style="list-style-type: none"> f) si l'équipage de cabine a eu des difficultés à ouvrir les issues et/ou à manier les dispositifs d'évacuation, l'analyse devrait viser à en identifier les raisons possibles (p. ex. la déformation du fuselage rendait impossible l'ouverture d'une issue ; le niveau d'eau aux issues rendait certaines glissières-radeaux inutilisables) ; g) si les issues et/ou les dispositifs d'évacuation n'étaient pas opérationnels, l'analyse devrait se concentrer sur la réaction de l'équipage (p. ex. bloquer une issue et rediriger les passagers) ; h) si l'équipage de cabine a choisi de ne pas utiliser certaines issues, l'analyse devrait se concentrer sur les raisons de ce choix (p. ex. ordre de l'équipage de conduite, constatation par l'équipage d'une inondation rapide de la cabine dans cette zone) ; i) quelles informations ont été données aux passagers pendant l'amerrissage forcé, y compris les instructions de ne pas prendre de bagages à main, les issues les plus proches et autres issues, l'ordre de ne pas gonfler les gilets de sauvetage à l'intérieur de l'aéronef, comment embarquer dans les radeaux, s'il faut sauter directement dans l'eau et, le cas échéant, quand retirer les chaussures à haut talon ; j) les équipements utilisés par l'équipage pendant l'évacuation sur l'eau (p. ex. lampes de poche) et leur efficacité ; k) si l'équipage a éprouvé des difficultés à localiser et/ou à manier les équipements, l'analyse devrait viser à en identifier les raisons possibles (p. ex. si l'équipage vole sur de nombreux modèles d'aéronef différents ou sur des configurations multiples du même modèle d'aéronef) ; |

| <i>Type d'informations</i> | <i>Informations spécifiques</i> | <i>Objectif de l'analyse</i> |
|----------------------------|---------------------------------|--|
| | | <p>l) si l'équipage de cabine a éprouvé des difficultés à utiliser des systèmes (p. ex. système de sonorisation), l'analyse devrait viser à en identifier les raisons possibles ;</p> <p>m) comment l'équipage de cabine a géré la défaillance de systèmes tels que l'éclairage d'urgence ;</p> <p>n) le cas échéant, comment l'équipage de cabine a géré la défaillance du système de sonorisation et s'il a utilisé un autre moyen pour communiquer (p. ex. mégaphone) ;</p> <p>o) comment l'équipage de cabine a géré les réactions des passagers (si la panique ou des tentatives de prendre des bagages à main ont retardé le flux d'évacuation) et tout problème posé par des passagers ne respectant pas les instructions ;</p> <p>p) l'incidence du nombre de membres d'équipage de cabine à bord sur les actions entreprises ;</p> <p>q) si l'équipage de cabine a effectué une vérification de la cabine et du poste de pilotage avant de quitter l'aéronef ;</p> <p>r) si l'équipage de cabine a pris des équipements de survie lorsqu'il a évacué et toute difficulté rencontrée pour accéder à ces équipements ou pour les récupérer et les utiliser.</p> <p>s) si l'équipage de cabine a éprouvé des difficultés à manier les radeaux de sauvetage ou les glissières-radeaux ou à détacher ces équipements de l'aéronef. Dans le cas de radeaux de sauvetage, l'analyse devrait se concentrer sur toute difficulté rencontrée pour récupérer et positionner les radeaux de sauvetage aux issues.</p> |

| <i>Type d'informations</i> | <i>Informations spécifiques</i> | <i>Objectif de l'analyse</i> |
|-----------------------------------|---|--|
| Actions après l'amerrissage forcé | <p><i>Examinez les informations sur les performances de l'équipage de cabine dans la gestion de la situation après l'amerrissage forcé :</i></p> <ul style="list-style-type: none"> a) rassembler les passagers sur les radeaux et à l'écart de l'aéronef ; b) effectuer les tâches post-évacuation ; c) appliquer les procédures de survie, le cas échéant. | <p><i>L'objectif est d'évaluer comment l'équipage de cabine a géré la situation après l'amerrissage forcé, jusqu'à ce que les services d'urgence prennent le relais. L'analyse devrait déterminer :</i></p> <ul style="list-style-type: none"> a) si les membres d'équipage ont géré la foule après l'évacuation ; b) s'ils ont prodigué les premiers soins en attendant une aide médicale ; c) s'ils ont appliqué des procédures de survie, telles qu'envoyer des signaux de détresse. |

7. PERFORMANCES HUMAINES (PASSAGERS)

| <i>Type d'informations</i> | <i>Informations spécifiques</i> | <i>Objectif de l'analyse</i> |
|----------------------------|--|---|
| Actions avant le vol | <p><i>Examinez les informations sur les actions/réactions des passagers aux activités avant le vol :</i></p> <ul style="list-style-type: none"> a) lire la carte de consignes de sécurité ; b) regarder/écouter le briefing/la démonstration de sécurité pour les passagers ; c) briefing des catégories spéciales de passagers ; d) briefing des occupants des sièges adjacents aux issues ; e) ranger les bagages à main ; f) utiliser les dispositifs de retenue. | <p><i>L'objectif est d'évaluer quelles informations les passagers ont reçues avant le départ. L'analyse devrait déterminer :</i></p> <ul style="list-style-type: none"> a) si les passagers ont lu le contenu de la carte de consignes de sécurité ; b) si les passagers ont prêté attention au briefing/à la démonstration de sécurité ; c) si les catégories spéciales de passagers ont reçu un briefing de sécurité (p. ex. passagers voyageant avec des nourrissons) ; d) si les passagers occupant des sièges adjacents à une issue ont reçu un briefing concernant le fonctionnement des issues sans personnel (p. ex. issues d'aile)/ont prêté attention à ce briefing ; |

| Type d'informations | Informations spécifiques | Objectif de l'analyse |
|---|---|--|
| | | <p>e) si les passagers ont rangé et maintenu correctement leurs bagages à main (où et combien d'articles), y compris les appareils électroniques portables ;</p> <p>f) si les passagers ont utilisé leurs dispositifs de retenue de façon appropriée.</p> <p><i>Note.— Pour tous les points susmentionnés, il convient de noter si les passagers ont compris le contenu des briefings et peuvent s'en souvenir. L'analyse devrait viser à déterminer dans quelle mesure les passagers estiment que ce contenu a été utile. Si les passagers n'y ont pas prêté attention, il convient de déterminer pourquoi (p. ex. grands voyageurs).</i></p> |
| <p>Actions avant un amerrissage forcé</p> | <p><i>Examinez les informations sur la reconnaissance par les passagers de la préparation à un amerrissage forcé, le cas échéant, et sur leur réaction à cette préparation :</i></p> <p>a) reconnaissance de la situation d'urgence ;</p> <p>b) informations données aux passagers ;</p> <p>c) instructions données aux passagers (y compris aux passagers valides et aux catégories spéciales de passagers) ;</p> <p>d) enfilage des gilets de sauvetage ;</p> <p>e) réaction à l'ordre d'adopter la position de sécurité ;</p> <p>f) adoption de la position de sécurité.</p> | <p><i>L'objectif est d'évaluer comment les passagers ont reconnu la préparation à un amerrissage forcé et y ont réagi. L'analyse devrait déterminer :</i></p> <p>a) si/comment les passagers ont pris conscience de la situation d'urgence (p. ex. communication de l'équipage de conduite via le système de sonorisation) ;</p> <p>b) la réaction des passagers aux informations données par l'équipage concernant la situation (y compris leur compréhension, réaction et tous problèmes ou préoccupations soulevés par les passagers) ;</p> <p>c) la réaction des passagers aux instructions données par l'équipage et leur compréhension de ces instructions (p. ex. redresser les sièges, retirer les chaussures, ranger les bagages, ne pas gonfler les gilets de sauvetage à l'intérieur de l'aéronef, etc.) ;</p> <p>d) si les passagers ont enfilé des gilets de sauvetage, y compris les difficultés à les trouver, à les récupérer et à les enfiler ;</p> |

| Type d'informations | Informations spécifiques | Objectif de l'analyse |
|--|--|---|
| | | <ul style="list-style-type: none"> e) si les passagers voyageant avec des nourrissons ont reçu des gilets de sauvetage pour nourrissons/lits de survie pour bébés ; f) comment les passagers ont réagi à l'ordre d'adopter la position de sécurité et si la réaction a été conforme aux attentes ; g) si les passagers ont adopté la position de sécurité avant l'impact (dans l'affirmative, quelle position ont-ils adoptée ?). |
| <p>Actions pendant l'amerrissage forcé</p> | <p><i>Examinez les informations pour évaluer les performances des passagers pendant l'évacuation sur l'eau :</i></p> <ul style="list-style-type: none"> a) réaction à l'ordre d'évacuer ; b) enfilage des gilets de sauvetage (en cas d'amerrissage forcé imprévu) ; c) prendre/laisser les bagages à main ; d) débris/obstacles dans la cabine ayant entravé l'évacuation ; e) position des passagers pendant l'occurrence et actions subséquentes ; f) difficultés à localiser une issue ; g) maniement des issues et des dispositifs d'évacuation (y compris des issues d'aile) ; h) aide fournie (passagers valides) ; i) réactions d'autres passagers. | <p><i>L'objectif est d'évaluer comment les passagers se sont comportés/ont réagi pendant une évacuation sur l'eau. L'analyse devrait déterminer :</i></p> <ul style="list-style-type: none"> a) la réaction des passagers aux ordres d'évacuer ou la reconnaissance de la nécessité d'évacuer ; b) si les passagers ont rencontré des difficultés avec leur dispositif de retenue ; c) si les passagers ont enfilé des gilets de sauvetage (en cas d'amerrissage forcé imprévu), y compris les difficultés à les trouver, à les récupérer et à les enfiler ; d) si les passagers ont pris/tenté de prendre leurs bagages à main et si cela a entravé l'évacuation (comment d'autres passagers ont réagi à cela ?) ; e) toute autre condition ayant entravé l'évacuation (p. ex. débris, panneaux de plafond tombés, bagages, inondation de la cabine, etc.) ; f) si les passagers ont éprouvé des difficultés à localiser les issues, l'analyse devrait viser à en déterminer les raisons possibles (p. ex. désorientation due à l'obscurité dans la cabine) et devrait décrire les actions des passagers ; |

| <i>Type d'informations</i> | <i>Informations spécifiques</i> | <i>Objectif de l'analyse</i> |
|----------------------------|---------------------------------|---|
| | | <p>g) si les passagers ont eu des difficultés à ouvrir les issues et/ou à manier les dispositifs d'évacuation (p. ex. aux issues sans personnel), l'analyse devrait viser à en identifier les raisons possibles (p. ex. clarté des affichettes et des instructions écrites) ;</p> <p>h) si les issues et/ou les dispositifs d'évacuation n'étaient pas opérationnels, l'analyse devrait se concentrer sur la réaction des passagers (p. ex. se rendre à l'issue la plus proche) ;</p> <p>i) si les passagers ont choisi de ne pas utiliser certaines issues, l'analyse devrait se concentrer sur les raisons de ce choix (p. ex. ils ont constaté qu'il y avait beaucoup de monde à cette issue ou qu'il y avait moins de monde à une issue proche) ;</p> <p>j) si une assistance a été donnée par/reçue d'autres passagers ou si un passager voyageait avec une autre personne ayant besoin d'assistance ; dans l'affirmative, a-t-il pu aider l'autre personne ;</p> <p>k) si une assistance a été fournie par un passager à un membre d'équipage blessé/piégé ;</p> <p>l) si des passagers ont reçu l'ordre de retirer les radeaux de sauvetage des compartiments de rangement et de les positionner aux issues ; toute difficulté rencontrée ;</p> <p>m) quand les passagers ont gonflé leurs gilets de sauvetage (avant ou après avoir quitté l'aéronef) ;</p> <p>n) s'ils ont noté les réactions d'autres passagers (p. ex. des passagers pris de panique).</p> |

| <i>Type d'informations</i> | <i>Informations spécifiques</i> | <i>Objectif de l'analyse</i> |
|--|--|--|
| <p>Actions après l'amerrissage forcé</p> | <p><i>Examinez les informations sur les performances des passagers après l'amerrissage forcé :</i></p> <ul style="list-style-type: none"> a) lieu vers lequel les passagers ont évacué après avoir quitté l'aéronef ; b) embarquement dans les glissières-radeaux ou dans les radeaux de sauvetage ; c) s'écarter de l'aéronef ; d) réagir aux instructions de l'équipage/d'autres effectifs ; e) demander de l'assistance ; f) aspects liés à la survie, tels qu'un scénario dans lequel l'aéronef n'était pas équipé pour des vols au-dessus de l'eau. | <p><i>L'objectif est d'évaluer comment les passagers ont réagi après l'amerrissage forcé. L'analyse devrait déterminer :</i></p> <ul style="list-style-type: none"> a) la séquence dans laquelle les passagers ont quitté l'aéronef (p. ex. d'abord dans l'eau, puis ont nagé jusqu'à l'issue d'aile, etc.) ; b) si les passagers se sont écartés de l'aéronef et pourquoi (p. ex. l'aéronef coulait) ; c) une estimation du temps pendant lequel les passagers sont restés près du lieu de l'accident jusqu'à ce que les secours arrivent ; d) si des passagers sont retournés dans l'aéronef et pourquoi ; e) s'ils ont reçu et suivi des instructions de l'équipage de cabine, de l'équipage de conduite, des services de sauvetage et de lutte contre l'incendie (SLI), des garde-côtes ou d'autres effectifs présents sur le site ; f) s'ils ont reçu une assistance médicale, notamment des premiers soins, et qui a prodigué cette assistance ; g) si d'autres passagers ont été blessés autour d'eux et comment ils ont réagi (p. ex. s'ils ont aidé d'autres personnes) ; h) s'ils ont appliqué des techniques de survie, telles qu'envoyer des signaux de détresse ; i) les moyens que les passagers ont utilisés pour maintenir leur flottabilité si l'aéronef accidenté n'était pas équipé pour des vols au-dessus de l'eau (c.-à-d. absence de gilets de sauvetage ou de radeaux). |

8. RENSEIGNEMENTS SUPPLÉMENTAIRES

| <i>Type d'informations</i> | <i>Informations spécifiques</i> | <i>Objectif de l'analyse</i> |
|-------------------------------|---|---|
| Informations après l'accident | <p><i>Examinez les informations pour évaluer les activités suivantes, le cas échéant :</i></p> <ul style="list-style-type: none"> a) l'intervention d'urgence ; b) les opérations de recherches et sauvetage (SAR). | <p><i>L'objectif est d'évaluer comment le service de SLI ou les premiers intervenants sont intervenus et ont géré l'amerrissage forcé. L'analyse devrait déterminer :</i></p> <ul style="list-style-type: none"> a) comment/quand la notification d'alerte d'urgence a été activée ; b) quand l'ATC/le SLI ou d'autres personnes ont reçu l'appel concernant l'accident ; c) le délai d'intervention et les raisons d'éventuels retards ; d) le nombre et le type de véhicules/navires et équipements disponibles/utilisés ; e) les difficultés posées par le modèle d'aéronef accidenté ; f) les communications avec l'aéronef, y compris les difficultés rencontrées ; g) toute autre difficulté rencontrée. <p><i>L'objectif est d'évaluer comment le service de recherches et sauvetage est intervenu et a géré l'accident. L'analyse devrait déterminer :</i></p> <ul style="list-style-type: none"> a) les renseignements factuels sur le SAR (qui, comment et quand) ; b) les unités et agences concernées — moyens et méthodes utilisés ; c) tous facteurs ayant facilité ou gêné les activités de recherche ; d) le contenu et l'adéquation des procédures. |

| <i>Type d'informations</i> | <i>Informations spécifiques</i> | <i>Objectif de l'analyse</i> |
|--|---|--|
| <p>Autres renseignements pertinents spécifiques au site de l'accident/écrasement</p> | <p><i>Examinez les informations pour évaluer les éléments suivants, le cas échéant :</i></p> <ul style="list-style-type: none"> a) aérodrome/aire de dépassement de piste ; b) lieu/caractéristiques du site de l'écrasement. | <p><i>L'objectif est d'examiner les conditions du site de l'accident et d'évaluer si/comment celles-ci ont eu une incidence sur l'accident. Par exemple :</i></p> <ul style="list-style-type: none"> a) aérodrome : <ul style="list-style-type: none"> 1) une vue obstruée a empêché la tour de localiser la position finale de l'aéronef ; 2) vu la disposition de l'aérodrome, il a été difficile pour le SLI d'atteindre le site de l'accident ; b) aire de dépassement de piste : <ul style="list-style-type: none"> 1) caractéristiques ayant contribué à l'ampleur des dommages (p. ex. l'aéronef a terminé son dépassement de piste dans un plan d'eau) ; c) environnement post-impact : <ul style="list-style-type: none"> 1) température de l'eau (et temps que les survivants y ont passé) ; 2) état du plan d'eau (p. ex. vagues) ; 3) facteur éolien de refroidissement ; 4) zone isolée. |

9. ENTREVUES

| <i>Type d'informations</i> | <i>Informations spécifiques</i> | <i>Objectif de l'analyse</i> |
|-----------------------------------|-----------------------------------|--|
| Membre(s) de l'équipage de cabine | Voir l'Appendice B au Chapitre 5. | a) Comprendre l'occurrence depuis le début du vol, du point de vue des membres de l'équipage de cabine et comprendre la séquence d'événements et les difficultés rencontrées ; b) recueillir toute suggestion visant à améliorer la sécurité. |
| Passagers | Voir l'Appendice B au Chapitre 5. | a) Comprendre l'occurrence depuis le début du vol, du point de vue des passagers et comprendre la séquence d'événements et les difficultés rencontrées ; b) recueillir toute suggestion visant à améliorer la sécurité. |

Appendice E au Chapitre 5

ÉLÉMENTS INDICATIFS POUR ENQUÊTER SUR UN INCENDIE/DE LA FUMÉE/DES ÉMANATIONS À BORD

Note.— Si une évacuation a été nécessaire, voir l'Appendice C au Chapitre 5 pour les aspects spécifiques à une évacuation.

1. INFORMATIONS GÉNÉRALES

| <i>Type d'informations</i> | <i>Informations spécifiques</i> | <i>Objectif de l'analyse</i> |
|----------------------------|--|---|
| Informations sur le vol | <p><i>Obtenez les informations suivantes concernant l'accident :</i></p> <ul style="list-style-type: none">a) date de l'occurrence (UTC et LMT) ;b) heure de l'occurrence (UTC et LMT) ;c) nom de l'exploitant ;d) numéro du vol ;e) numéro de série du constructeur de l'aéronef (MSN), marque/modèle/série, immatriculation et date d'entrée en service ;f) lieu :<ul style="list-style-type: none">1) localisation générale ;2) référence grille/coordonnées ;3) altitude et topographie ; | <p><i>L'objectif est de fournir des informations factuelles sur l'accident.</i></p> |

| Type d'informations | Informations spécifiques | Objectif de l'analyse |
|---------------------|---|--|
| | <ul style="list-style-type: none"> g) point de départ ; h) phase de vol et niveau de vol ; i) destination et escales (avec les ETA et les ETD) et pistes radar ; j) nombre total de membres d'équipage : <ul style="list-style-type: none"> 1) équipage de conduite ; 2) équipage de cabine ; k) nombre total d'effectifs supplémentaires affectés par l'exploitant à des tâches ne relevant pas de la sécurité et de l'urgence dans la cabine ; l) nombre total de passagers, y compris les nourrissons tenus sur les genoux et autres catégories spéciales de passagers. | |
| Tués et blessés | <p><i>Obtenez les informations suivantes pour l'équipage, les passagers et autres personnes :</i></p> <ul style="list-style-type: none"> a) blessures (équipage) : <ul style="list-style-type: none"> 1) mortelles ; 2) graves ; 3) mineures ; 4) aucune ; b) blessures (passagers) : <ul style="list-style-type: none"> 1) mortelles ; | <p><i>L'objectif est de déterminer le nombre de victimes/survivants et l'étendue de leurs blessures.</i></p> <p>Il est impératif de recueillir les informations liées aux tués et blessés, car il existe une corrélation entre le nombre de tués et de blessés parmi les occupants et la structure et l'environnement de l'aéronef.</p> <p><i>Note.— Les facteurs causaux/contributifs peuvent être abordés dans une section différente du rapport (p. ex. les performances humaines).</i></p> |

| Type d'informations | Informations spécifiques | Objectif de l'analyse |
|----------------------------|--|--|
| | <ul style="list-style-type: none"> 2) graves ; 3) mineures ; 4) aucune ; c) total pour l'aéronef : <ul style="list-style-type: none"> 1) mortelles ; 2) graves ; 3) mineures ; 4) aucune ; d) blessures (autres) : <ul style="list-style-type: none"> 1) mortelles ; 2) graves ; 3) mineures ; 4) aucune. | |
| Conditions météorologiques | <p><i>Examinez les conditions météorologiques, notamment :</i></p> <ul style="list-style-type: none"> a) les conditions atmosphériques ; b) le vent ; c) toute considération inhabituelle, telle que cendres volcaniques ou fumées. | <p><i>L'objectif est d'examiner les conditions météorologiques et d'évaluer si/comment celles-ci ont eu une incidence sur l'accident. Par exemple :</i></p> <ul style="list-style-type: none"> a) sources externes pouvant être considérées comme une occurrence d'émanations (p. ex. la trajectoire de vol passait-elle au-dessus d'un incendie de forêt ou d'une autre source d'odeurs ?) ; |

| <i>Type d'informations</i> | <i>Informations spécifiques</i> | <i>Objectif de l'analyse</i> |
|----------------------------|---------------------------------|---|
| | | b) conditions météorologiques ayant eu une incidence sur l'efficacité de la lutte contre l'incendie après l'atterrissage (p. ex. vent, fortes chutes de pluie). |

2. DOCUMENTATION (EXPLOITANT)

| <i>Type d'informations</i> | <i>Informations spécifiques</i> | <i>Objectif de l'analyse</i> |
|----------------------------|---|---|
| Politiques et procédures | <p><i>Examinez le manuel d'exploitation et déterminez les références pertinentes concernant :</i></p> <ul style="list-style-type: none"> a) les vérifications avant le vol ; b) la lutte contre l'incendie ; c) la dissipation des fumées ; d) la gestion des événements médicaux à bord ; e) une incapacité soudaine de membres d'équipage, y compris dans le cas d'un vol exploité avec un seul membre d'équipage de cabine, le cas échéant. | <p><i>L'objectif est d'examiner les politiques et procédures de l'exploitant et d'évaluer le contenu et l'adéquation des éléments suivants :</i></p> <ul style="list-style-type: none"> a) les vérifications avant le vol des équipements de sécurité et d'urgence, en particulier : <ul style="list-style-type: none"> 1) les équipements de lutte contre l'incendie et systèmes pertinents (p. ex. détecteurs de fumée dans les toilettes) ; b) les procédures de lutte contre l'incendie et/ou de dissipation des fumées, en particulier : <ul style="list-style-type: none"> 1) la prévention des incendies ; 2) les moyens pour localiser la source et identifier le type d'incendie/de fumée/d'émanations ; 3) la communication avec d'autres membres de l'équipage et avec les passagers ; 4) l'utilisation d'équipements de lutte contre l'incendie et d'équipements de protection ; 5) la technique de lutte contre l'incendie et/ou de dissipation des fumées ; |

| <i>Type d'informations</i> | <i>Informations spécifiques</i> | <i>Objectif de l'analyse</i> |
|----------------------------|---------------------------------|--|
| | | <ul style="list-style-type: none"> 6) la gestion de la cabine ; 7) les procédures à appliquer après la lutte contre l'incendie et/ou la dissipation des fumées ; c) les procédures de gestion des événements médicaux à bord, en particulier : <ul style="list-style-type: none"> 1) la reconnaissance, le tri des occupants blessés et l'assistance à ceux-ci ; 2) l'administration des premiers soins ; 3) les procédures de communication ; 4) les procédures pour demander une assistance médicale au sol et/ou une assistance volontaire d'un professionnel de la santé à bord ; 5) l'utilisation d'équipements de premiers soins et d'équipements de sécurité et d'urgence, selon le cas ; 6) la gestion de l'assistance volontaire offerte par un professionnel de la santé à bord, si disponible, et l'offre d'un appui à ce professionnel ; d) les procédures en cas d'incapacité soudaine d'un membre de l'équipage de conduite ou de l'équipage de cabine, en particulier : <ul style="list-style-type: none"> 1) l'administration des premiers soins ; 2) le déplacement/la sécurisation du membre d'équipage frappé d'incapacité ; 3) l'information ou l'aide au(x) membre(s) d'équipage de conduite ; |

| Type d'informations | Informations spécifiques | Objectif de l'analyse |
|-------------------------|--|--|
| | | <ul style="list-style-type: none"> 4) la réattribution des postes et tâches requis de l'équipage de cabine, le cas échéant ; e) les procédures en cas d'incapacité soudaine du seul membre de l'équipage de cabine, en particulier : <ul style="list-style-type: none"> 1) la notification à l'équipage de conduite ; 2) la sécurisation du membre de l'équipage de cabine frappé d'incapacité ; 3) l'administration des premiers soins ; 4) demander à un passager valide de prendre soin de ce membre de l'équipage de cabine. |
| Programmes de formation | <p><i>Examinez les programmes approuvés de formation des membres d'équipage de cabine à la sécurité (p. ex. formation initiale et périodique) et déterminez des références pertinentes pour :</i></p> <ul style="list-style-type: none"> a) le contenu de la formation en ce qui concerne les procédures anormales et d'urgence spécifiques à la lutte contre l'incendie et/ou à la dissipation des fumées ; b) le contenu de la formation relatif à la gestion des événements médicaux à bord ; c) le contenu de la formation relatif à une incapacité soudaine d'un membre d'équipage ; d) la formation aux performances humaines, y compris la CRM et la CRM conjointe pour les équipages de conduite et de cabine ; e) la formation spécifique au type d'aéronef (pour le modèle d'aéronef concerné par l'accident) ; | <p><i>L'objectif est d'examiner les programmes de formation de l'exploitant (p. ex. formation initiale et périodique) et d'évaluer le contenu et l'adéquation des éléments suivants :</i></p> <ul style="list-style-type: none"> a) le contenu de la formation et les méthodes d'évaluation des membres d'équipage, en particulier : <ul style="list-style-type: none"> 1) les procédures de lutte contre l'incendie ; 2) les procédures de dissipation des fumées ; 3) les premiers soins et l'intervention en cas d'événements médicaux à bord ; 4) une incapacité soudaine d'un membre de l'équipage de conduite ou de l'équipage de cabine ; 5) les exercices pratiques et simulations sur des équipements de sécurité et d'urgence et des systèmes d'aéronef pertinents, tels que des extincteurs et des |

| Type d'informations | Informations spécifiques | Objectif de l'analyse |
|---------------------|--|---|
| | <p>f) la formation spécifique aux équipements de sécurité et d'urgence ;</p> <p>g) les installations et dispositifs de formation.</p> <p><i>Note.— Le cas échéant, examinez la formation d'autres effectifs affectés par l'exploitant à des tâches ne relevant pas de la sécurité et de l'urgence dans la cabine (p. ex. représentants des boutiques hors taxes, interprètes, autres personnels de service).</i></p> | <p>appareils de protection respiratoire (APR) (spécifiques au modèle d'aéronef concerné par l'accident) ;</p> <p>6) la simulation d'un exercice de lutte contre l'incendie ;</p> <p>7) un exercice réel de lutte contre l'incendie ;</p> <p>8) des exercices pratiques de démonstration de la réanimation cardio-pulmonaire (RCP) ;</p> <p>9) des exercices de simulation d'intervention en cas d'événement médical en vol ;</p> <p>10) les performances humaines, y compris des sessions de CRM conjointes avec des membres d'équipage de conduite ;</p> <p>b) les installations de formation, en se concentrant sur la disponibilité et l'adéquation :</p> <p>1) des salles de classe ;</p> <p>2) des équipements de sécurité et d'urgence utilisés pour la formation ;</p> <p>3) des dispositifs de formation à la cabine ;</p> <p>4) des ratios stagiaires/instructeur.</p> <p><i>Note.— Si l'exploitant emploie du personnel affecté à des tâches ne relevant pas de la sécurité et de l'urgence dans la cabine, le contenu du programme de formation et les pratiques de dotation en personnel devraient être étudiés afin d'évaluer si les activités de ce personnel ont contribué à la gestion de l'occurrence ou l'ont entravée.</i></p> |

| Type d'informations | Informations spécifiques | Objectif de l'analyse |
|---------------------|---|--|
| Dossiers | <p><i>Examinez les dossiers de l'exploitant et déterminez les références pertinentes concernant :</i></p> <p>a) les membres d'équipage de cabine :</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) licence ou certification, le cas échéant ; 2) dossiers de formation (y compris la formation initiale, la date de la dernière formation périodique et de la dernière vérification de compétence en route) ; 3) qualifications de type d'aéronef, y compris le nombre de qualifications détenues en même temps ; 4) tableau de service/horaire ; 5) dossiers du personnel (y compris date d'embauche) ; 6) toute autre expérience pertinente ; <p>b) les dossiers d'autres membres du personnel, le cas échéant ;</p> <p>c) l'aéronef accidenté :</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) carnet de route de l'aéronef ; 2) carnet des défauts cabine ; 3) plan d'aménagement de l'intérieur de la cabine (LOPA/S) ; 4) liste des membres d'équipage et affectation des membres d'équipage ; | <p><i>L'objectif est d'examiner les dossiers de l'exploitant liés aux membres d'équipage à bord et à l'aéronef accidenté et d'évaluer les éléments suivants :</i></p> <p>a) membres d'équipage de cabine :</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) les qualifications et compétences des membres de l'équipage de cabine pour assumer les tâches et responsabilités requises dans une situation d'urgence, y compris les qualifications linguistiques pertinentes pour le vol accidenté ; 2) les similitudes et différences entre d'autres modèles d'aéronef, y compris documenter les différences de configuration dans la flotte de l'exploitant ; 3) la validité des qualifications/compétences (p. ex. sur la base de la dernière date à laquelle les membres de l'équipage ont terminé avec succès la formation requise et/ou sur la base de la validité de leur licence) ; 4) les facteurs qui pourraient affecter leur performance d'une façon positive ou négative, notamment l'expérience (sur la base de la date d'embauche ou de l'expérience de vol antérieure chez un autre exploitant) ; 5) les facteurs susceptibles d'affecter la performance, notamment la fatigue (évaluée à partir de l'horaire de vol avant l'accident, du temps de repos en escale ou du temps de repos en vol) ; <p>b) aéronef accidenté :</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) la disposition de la cabine et du ou des offices et toute caractéristique susceptible d'avoir entravé la lutte contre l'incendie (p. ex. câblages dans une cloison) ; |

| Type d'informations | Informations spécifiques | Objectif de l'analyse |
|---------------------|---|---|
| | <ul style="list-style-type: none"> 5) rapport de départ, le cas échéant ; 6) transcriptions de CVR, le cas échéant ; 7) plan du ou des offices et rangements ; 8) registre de dispatching ; 9) carnet de vol ; 10) livret aéronef ; 11) livrets techniques de maintenance/fiches de maintenance ; 12) LME ; 13) autres documents de l'équipage (p ex. listes de vérification des équipements, feuilles de briefing des équipages) ; 14) manifeste de passagers et plan de cabine (avec adresses et numéros de téléphone). | <ul style="list-style-type: none"> 2) l'emplacement des passagers et des membres d'équipage dans la cabine, qui peut être corrélé à leur survie/décès (p. ex. s'ils étaient assis dans une zone qui a subi d'importants dommages dus au feu) ; 3) les anomalies techniques qui ont pu affecter la performance des systèmes de l'aéronef (p. ex. surchauffe de câbles). L'origine de ces problèmes peut être retrouvée dans le livret technique de maintenance ou dans le carnet des défauts cabine ; 4) les LME pour les articles hors service, tels que les équipements et systèmes d'urgence, qui ont entravé la lutte contre l'incendie ; 5) les discussions entre l'équipage de conduite et l'équipage de cabine concernant la situation d'urgence, sur la base des transcriptions des CVR. |
| Autres | <p><i>Examinez d'autres documents de l'exploitant et déterminez les références pertinentes concernant les points suivants :</i></p> <ul style="list-style-type: none"> a) critères de recrutement de membres d'équipage de cabine ; b) bulletins d'information de l'exploitant et avis aux membres d'équipage de cabine ; c) manuel de maintenance des aéronefs ; d) manuel de contrôle de maintenance. | <p><i>L'objectif est d'examiner les documents de l'exploitant et d'évaluer le contenu et l'adéquation des éléments suivants :</i></p> <ul style="list-style-type: none"> a) qualifications minimales requises pour le recrutement de nouveaux membres d'équipage de cabine ; b) modifications des procédures de lutte contre l'incendie/ dissipation des fumées (p. ex. batterie au lithium qui prend feu) ; |

| <i>Type d'informations</i> | <i>Informations spécifiques</i> | <i>Objectif de l'analyse</i> |
|----------------------------|---------------------------------|---|
| | | <p>c) informations de sécurité transmises aux membres d'équipage de cabine, via les communications internes de l'exploitant (p. ex. bulletins d'information), nécessaires pour que ces membres d'équipage de cabine puissent assumer leurs tâches et responsabilités, conformément aux politiques et procédures de l'exploitant (p. ex. mise à jour des procédures) ;</p> <p>d) informations concernant la cabine, tirées du manuel de maintenance des aéronefs :</p> <p>1) systèmes de communication (système de sonorisation/interphone).</p> |

3. DOCUMENTATION (ÉTAT DE L'EXPLOITANT)

| <i>Type d'informations</i> | <i>Informations spécifiques</i> | <i>Objectif de l'analyse</i> |
|----------------------------|---|--|
| Réglementations nationales | <p>Analysez les exigences réglementaires et déterminez les références pertinentes concernant :</p> <p>a) le nombre de membres d'équipage de cabine à bord ;</p> <p>b) le nombre de qualifications de type d'aéronef autorisé pour un membre d'équipage de cabine (annotations) ;</p> <p>c) la formation de l'équipage de cabine à la sécurité ;</p> <p>d) les équipements de sécurité et d'urgence.</p> | <p>L'objectif est d'examiner les réglementations de l'État en vigueur et d'évaluer le contenu et l'adéquation des éléments suivants :</p> <p>a) les exigences minimales en matière d'équipages de cabine ;</p> <p>b) le nombre de qualifications de type d'aéronef qu'un membre d'équipage de cabine peut détenir en même temps ;</p> <p>c) les exigences réglementaires liées à la formation approuvée des équipages de cabine à la sécurité ;</p> <p>d) les exigences réglementaires concernant les équipements requis dans la cabine.</p> |

| Type d'informations | Informations spécifiques | Objectif de l'analyse |
|---------------------|---|--|
| Supervision | <p><i>Examinez, pour les informations liées à la sécurité en cabine, la documentation de supervision de l'État relative à l'exploitant concerné par l'accident et déterminez les références pertinentes concernant les points suivants :</i></p> <ul style="list-style-type: none"> a) manuel de vol approuvé pour l'aéronef ; b) manuel d'exploitation approuvé ; c) LME approuvée ; d) manuel approuvé de formation des membres d'équipage de cabine ; e) dernière activité de surveillance menée par l'État ; f) rapports du vol de vérification des compétences des membres d'équipage de cabine ; g) toutes dérogations, écarts par rapport aux normes ou lettres officielles adressées à l'exploitant. | <p><i>L'objectif est d'examiner les approbations délivrées par l'État à l'exploitant concerné par l'accident ainsi que la surveillance permanente de cet exploitant assurée par l'État et d'évaluer les éléments suivants :</i></p> <ul style="list-style-type: none"> a) contenu du manuel de vol approuvé pour l'aéronef, en rapport avec un incendie/de la fumée/des émanations ; b) contenu du manuel d'exploitation approuvé, en rapport avec : <ul style="list-style-type: none"> 1) la lutte contre l'incendie ; 2) la dissipation des fumées ; 3) les événements médicaux à bord ; 4) une incapacité soudaine d'un membre de l'équipage de conduite ou de l'équipage de cabine ; c) les équipements liés à la cabine dans la LME approuvée ; d) le contenu du programme de formation approuvé des équipages de cabine, en rapport avec : <ul style="list-style-type: none"> 1) la lutte contre l'incendie ; 2) la dissipation des fumées ; 3) les événements médicaux à bord ; 4) une incapacité soudaine d'un membre de l'équipage de conduite ou de l'équipage de cabine ; e) la dernière activité de surveillance menée par l'État, y compris toute constatation concernant : <ul style="list-style-type: none"> 1) les politiques et procédures relatives à la cabine ; |

| <i>Type d'informations</i> | <i>Informations spécifiques</i> | <i>Objectif de l'analyse</i> |
|----------------------------|---------------------------------|--|
| | | <ul style="list-style-type: none"> 2) la formation ; 3) les qualifications et compétences des membres d'équipage de cabine ; 4) les violations (p. ex. violations des temps de vol et de service) ; 5) des problèmes systémiques ; f) les constatations des rapports du vol de vérification des compétences des membres d'équipage de cabine, notamment : <ul style="list-style-type: none"> 1) la performance de l'équipage de cabine ; 2) les déficiences relatives aux conditions dans la cabine de l'aéronef ; 3) des équipements de sécurité et d'urgence ou des systèmes d'aéronef (cabine) manquants ou hors service (p. ex. APR manquants) ; g) toutes dérogations, écarts par rapport aux normes ou lettres officielles adressées par l'État à l'exploitant, qui peuvent être pertinents pour l'accident : <ul style="list-style-type: none"> 1) dérogation/écart par rapport aux exigences réglementaires. |

4. DOCUMENTATION (AUTRES SOURCES)

| Type d'informations | Informations spécifiques | Objectif de l'analyse |
|------------------------------------|--|--|
| Aérodrome | <p><i>Examinez la documentation de l'aérodrome où l'accident s'est produit (le cas échéant) et déterminez les références pertinentes concernant les points suivants :</i></p> <ul style="list-style-type: none"> a) carte d'aérodrome ; b) manuel d'exploitation d'aérodrome. | <p><i>L'objectif est d'évaluer le contenu et l'adéquation des éléments suivants, selon le cas :</i></p> <ul style="list-style-type: none"> a) Plan d'urgence d'aérodrome, y compris les procédures, responsabilités et tâches des organisations participantes afin de faciliter les aspects suivants au cours d'une urgence à l'aérodrome : <ul style="list-style-type: none"> 1) opérations de sauvetage efficaces ; 2) soins médicaux ; 3) opérations de lutte contre l'incendie ; 4) sauvetage et lutte contre les incendies d'aéronef ; 5) date du dernier exercice d'urgence. <p><i>Note.— Une carte de l'aérodrome peut être utile pour l'analyse de l'intervention d'urgence (p. ex. difficultés à atteindre le lieu de l'accident en raison de la disposition des pistes/voies de circulation).</i></p> |
| Dossiers médicaux et pathologiques | <p><i>Examinez les dossiers médicaux et pathologiques et déterminez les références pertinentes concernant :</i></p> <ul style="list-style-type: none"> a) les rapports médicaux ; b) les rapports d'autopsies ; c) les rapports de toxicologie ; d) les dossiers liés à l'attestation d'aptitude médicale des membres de l'équipage de cabine, le cas échéant. | <p><i>L'objectif est de fournir des informations factuelles sur l'accident :</i></p> <ul style="list-style-type: none"> a) cause du décès ou des blessures d'un occupant ; b) affections médicales préexistantes pouvant avoir affecté la performance d'un membre d'équipage de cabine pendant l'accident ; c) toute question spécifique aux catégories spéciales de passagers. |

| Type d'informations | Informations spécifiques | Objectif de l'analyse |
|-------------------------------|---|---|
| Autres sources d'informations | <p>Recueillez et examinez toute information visuelle, audio ou autre information « enregistrée » auprès de multiples sources :</p> <ul style="list-style-type: none"> a) caméras de l'aéroport ; b) appareils électroniques portables (PED) ; c) reportages des médias ; d) médias sociaux. | L'objectif est de réunir toutes les informations disponibles pour contribuer à l'enquête. |

5. INFORMATIONS SUR L'AÉRONEF (SPÉCIFIQUES À LA CABINE)

| Type d'informations | Informations spécifiques | Objectif de l'analyse |
|------------------------------------|---|--|
| Systèmes de l'aéronef/de la cabine | <p>Consignez la présence, l'état (en panne ou endommagé, en bon état de fonctionnement et/ou ayant fonctionné normalement) et le numéro de pièce/série des systèmes suivants, selon le cas :</p> <ul style="list-style-type: none"> a) systèmes de climatisation, de ventilation et de pressurisation ; b) systèmes de communication et affichages de consignes qui y sont associés ; c) systèmes d'éclairage (intérieur, extérieur et éclairage d'urgence) ; d) panneaux de commande ; e) systèmes électriques (p. ex. office, SDB, systèmes intégrés aux sièges, disjoncteurs) ; | <p>L'objectif est d'évaluer si les systèmes ont été utiles pour gérer l'incendie/la fumée/les émanations ou pour accroître les chances de survie des occupants. L'analyse devrait déterminer si les systèmes ont fonctionné comme prévu et, dans la négative, en déterminer la raison :</p> <ul style="list-style-type: none"> a) l'utilisation du système de sonorisation/de l'interphone pour communiquer avec les passagers et les membres d'équipage. En cas de défaillance de ces systèmes, présence de systèmes ou d'équipements de secours (p. ex. mégaphones) ; b) l'utilisation de l'éclairage pour faciliter la localisation de l'incendie/de la fumée/des émanations. En cas de défaillance de cet éclairage, présence et utilisation d'autres équipements (p. ex. lampes de poche) ; |

| Type d'informations | Informations spécifiques | Objectif de l'analyse |
|--------------------------------------|--|--|
| | <ul style="list-style-type: none"> f) circuit d'oxygène (cabine et poste de pilotage) ; g) système de prévention des incendies ; h) système de détection de fumée et de dissipation des fumées ; i) circuit d'eau et circuit d'eaux usées. | <ul style="list-style-type: none"> c) les systèmes électriques, y compris la position des disjoncteurs (p. ex. déclenchés) ; d) le système de prévention des incendies et/ou le système de détection de fumée ont été efficaces pour alerter les occupants ; e) l'utilisation des panneaux de commande pour gérer les systèmes (p. ex. pour fermer les SDB). En cas de défaillance de ces systèmes, présence de systèmes ou d'équipements de secours (p. ex. si les systèmes peuvent être surpassés depuis le poste de pilotage). |
| Équipements de sécurité et d'urgence | <p><i>Consignez la présence, l'état (en panne ou endommagé, en bon état de fonctionnement et/ou ayant fonctionné normalement) et le numéro de pièce/série des équipements suivants, selon le cas :</i></p> <ul style="list-style-type: none"> a) extincteurs portables ; b) hache ; c) levier ; d) gants protecteurs ; e) lunettes antifumée ; f) appareil de protection respiratoire ; g) équipement d'oxygène portatif ; h) lampe de poche d'urgence ; i) mégaphone ; | <p><i>L'objectif est d'évaluer le type d'équipement disponible et de juger si cet équipement a été utile ou a entravé la gestion de l'incendie/de la fumée/des émanations ou a renforcé les chances de survie des occupants. L'analyse devrait déterminer si :</i></p> <ul style="list-style-type: none"> a) les équipements requis étaient disponibles, accessibles et fonctionnels ; b) les instructions sur la façon d'utiliser les équipements étaient efficaces ; c) des équipements supplémentaires, non trouvés à bord, auraient été utiles. |

| Type d'informations | Informations spécifiques | Objectif de l'analyse |
|---------------------|--|--|
| | <ul style="list-style-type: none"> j) DEA et équipements associés (masques de RCP, écrans de protection, sacs du réanimateur, etc.) ; k) trousse de premiers soins (FAK) ; l) trousse de prévention universelle ; m) trousse médicale ; n) rideaux antifumée ; o) équipements supplémentaires utilisés. | |
| État de la cabine | <p><i>Consignez la présence, l'état (en panne ou endommagé, en bon état de fonctionnement et/ou ayant fonctionné normalement) et le numéro de pièce/série des éléments suivants, selon le cas :</i></p> <ul style="list-style-type: none"> a) issues ; b) structure du plancher et panneaux de plancher ; c) isolation ; d) panneaux du plafond et des parois latérales ; e) PSU, y compris les ensembles comprenant les masques à oxygène ; f) casiers supérieurs et penderies ; g) cloisons et rideaux de séparation entre les classes de passagers ; h) tables-plateaux ; | <p><i>L'objectif est d'évaluer la raison des pannes/dommages, le cas échéant, et l'incidence que ces pannes/dommages ont pu avoir sur la survie des occupants (y compris sur les blessures encourues) :</i></p> <ul style="list-style-type: none"> a) déformation/ruptures de la structure de la cabine ; b) preuves de dégâts dus à la chaleur (p. ex. composants fondus) ; c) preuves de dégâts du feu (p. ex. craquelures, rides dans le revêtement du fuselage, matériaux carbonisés) ; d) position des sièges renversés/endommagés, des issues, des panneaux, etc. ; e) ceintures de sécurité (effilochées ou endommagées) ; f) signes de propagation des flammes sur les matériaux d'isolation ; g) dommages résultant de l'accident ou ayant résulté de l'intervention d'urgence (p. ex. le personnel d'urgence/du SLI a retiré les glissières pendant la lutte contre l'incendie) ; |

| <i>Type d'informations</i> | <i>Informations spécifiques</i> | <i>Objectif de l'analyse</i> |
|----------------------------|--|--|
| | <ul style="list-style-type: none"> i) sièges passagers, y compris les ferrures de fixation et les rails de fixation fauteuil ; j) dispositifs de retenue des passagers ; k) sièges des membres d'équipage de cabine ; l) dispositifs de retenue des membres d'équipage de cabine ; m) offices, y compris dispositifs de retenue (verrous, freins) ; n) toilettes ; o) tapis ; p) poste de pilotage, y compris porte ; q) dispositifs avec cordons (p. ex. combinés des SDB, casques) ; r) aires de repos des membres d'équipage, le cas échéant ; s) panneau(x) de commande de la cabine ; t) électronique intégrée aux sièges et boîtiers de contrôle des SDB sous les sièges ; u) autres structures ou aménagements internes. | <ul style="list-style-type: none"> h) dispositifs à cordons repliés (rangés) ou cordons dépliés, ainsi que preuves de dommages ; i) état des aires de repos de l'équipage, y compris dégâts ; j) état du ou des panneaux de commande utilisés par l'équipage de cabine, y compris dégâts. |

6. PERFORMANCES HUMAINES (ÉQUIPAGE DE CABINE)

| Type d'informations | Informations spécifiques | Objectif de l'analyse |
|---|--|---|
| Actions avant le vol | <p><i>Examinez les informations sur les performances de l'équipage de cabine dans les activités avant le vol effectuées avant l'incendie/l'apparition de fumées ou d'émanations :</i></p> <ul style="list-style-type: none"> a) traitement de l'enregistrement de l'équipage ; b) conduite des briefings de l'équipage ou participation à ces briefings (y compris briefings conjoints, le cas échéant) ; c) conduite de la vérification avant le vol des équipements de sécurité et d'urgence. | <p><i>L'objectif est d'évaluer comment l'équipage de cabine s'est acquitté de ses tâches et responsabilités avant le vol. L'analyse devrait déterminer :</i></p> <ul style="list-style-type: none"> a) la méthode utilisée pour diffuser en temps utile les informations relatives à la sécurité et si cette méthode a été lue/révisée par l'équipage ; b) si les membres d'équipage ont participé à un briefing avant le vol et, dans l'affirmative, quel en a été le contenu, y compris la lutte contre l'incendie et les actions connexes à mener par l'équipage de cabine ; c) si une vérification avant le vol des équipements de sécurité et d'urgence a été effectuée, selon les procédures de l'exploitant, et si des écarts ont été constatés. |
| Actions avant l'incendie/l'apparition de fumées ou d'émanations | <p><i>Examinez les informations sur les performances de l'équipage de cabine dans les activités en vol effectuées avant l'incendie/l'apparition de fumées ou d'émanations :</i></p> <p>détecter et éliminer les dangers d'incendie.</p> | <p><i>L'objectif est d'évaluer comment l'équipage de cabine s'est acquitté de ses tâches et responsabilités en vol. L'analyse devrait déterminer :</i></p> <ul style="list-style-type: none"> a) si les membres d'équipage ont effectué une surveillance de la cabine pour identifier/surveiller les sources potentielles d'incendie et, dans l'affirmative, de quelles zones à bord (p. ex. toilettes, soutes si accessibles depuis le compartiment de fret pendant le vol, etc.) et à quelle fréquence ; b) si des dangers d'incendie ont été suspectés, actions entreprises par l'équipage : <ul style="list-style-type: none"> 1) investiguer les odeurs anormales ; 2) détecter de la fumée (p. ex. venant de panneaux, de systèmes électriques, etc.). |

| <i>Type d'informations</i> | <i>Informations spécifiques</i> | <i>Objectif de l'analyse</i> |
|---|---|--|
| <p>Actions pendant l'occurrence d'incendie/de fumées/d'émanations</p> | <p><i>Examinez les informations sur les performances de l'équipage de cabine dans la lutte contre l'incendie :</i></p> <ul style="list-style-type: none"> a) activités en cours dans la cabine lors de l'apparition de l'incendie/de fumées/d'émanations ; b) reconnaître les informations relatives à un incendie/de la fumée/des émanations et y réagir ; c) actions pour localiser la source de l'incendie/de la fumée/des émanations et pour identifier le type d'incendie/de fumée/d'émanations ; d) CRM au sein de l'équipage de cabine et avec l'équipage de conduite ; e) maniement des systèmes (p. ex. système de sonorisation) ; f) maniement des équipements de lutte contre l'incendie et des équipements de protection ; g) difficultés rencontrées pendant l'occurrence, y compris difficultés dues aux effets de l'incendie/de la fumée/des émanations sur la condition physique ; h) donner des instructions aux passagers ; i) gérer les passagers et la cabine. | <p><i>L'objectif est d'évaluer comment l'équipage de cabine a géré la lutte contre l'incendie. L'analyse devrait déterminer :</i></p> <ul style="list-style-type: none"> a) les activités en cours dans la cabine lors de l'apparition de l'incendie/de fumée/d'émanations ; b) comment l'équipage de cabine a pris conscience de l'incendie/de l'apparition de fumée ou d'émanations (p. ex. passager ayant alerté des membres d'équipage d'une odeur inhabituelle) et quelle a été leur réaction ; c) comment les membres d'équipage ont tenté de localiser la source de l'incendie, y compris en utilisant des indices visuels, sonores et physiques (p. ex. en utilisant leurs mains pour sentir si des panneaux étaient chauds) et ce qu'ils ont vu (p. ex. des flammes) ; d) les actions entreprises si l'emplacement/la source de l'incendie n'a pu être identifié (incendie caché) ; e) comment les aspects liés à la CRM ont été gérés (communication, coopération, coordination), y compris comment les tâches ont été réparties entre les membres d'équipage de cabine et comment ceux-ci ont géré la charge de travail et les contraintes de temps. Ce point doit inclure les aspects tant positifs que négatifs de la CRM (p. ex. mauvaises communications, retards dans la transmission des informations) ; f) les équipements utilisés ou non utilisés (p. ex. extincteurs aux halons, APR, hache, etc.) et les raisons de l'utilisation ou de la non-utilisation d'un équipement spécifique ; g) le nombre d'extincteurs utilisés pendant la lutte contre l'incendie et leur lieu de rangement dans la cabine ; |

| <i>Type d'informations</i> | <i>Informations spécifiques</i> | <i>Objectif de l'analyse</i> |
|----------------------------|---------------------------------|---|
| | | <p>h) la technique de lutte contre l'incendie utilisée (p. ex. l'équipage de cabine a-t-il visé la base des flammes visibles ?) ;</p> <p>i) si l'équipage de cabine a éprouvé des difficultés à manier des systèmes ou des équipements (p. ex. système de sonorisation, APR, retirer l'extincteur de son support), l'analyse devrait viser à en identifier les raisons possibles ;</p> <p>j) si des membres de l'équipage de cabine ont ressenti des effets physiques (p. ex. yeux irrités, toux) pendant l'occurrence et quelle incidence ces effets ont-ils eue sur leurs performances (p. ex. difficulté à voir au travers d'une fumée dense) ;</p> <p>k) si des instructions ont été données aux passagers pour réduire les effets de l'incendie/de la fumée/des émanations (p. ex. leur dire de respirer au travers d'un tissu) et par qui ;</p> <p>l) si des passagers valides ont été sollicités par l'équipage et quelles instructions leur ont été données ;</p> <p>m) comment l'équipage de cabine a géré les passagers et la cabine (p. ex. déplacer des passagers et des équipements inflammables tels que des bouteilles d'oxygène des environs immédiats de l'incendie) ;</p> <p>n) l'incidence du nombre de membres d'équipage de cabine à bord sur les actions entreprises.</p> |

| Type d'informations | Informations spécifiques | Objectif de l'analyse |
|--|---|---|
| <p>Actions après l'incendie/l'apparition de fumées ou d'émanations</p> | <p><i>Examinez les informations sur les performances de l'équipage de cabine dans la gestion de la situation après l'extinction du feu ou la dissipation des fumées/émanations :</i></p> <ul style="list-style-type: none"> a) assumer les tâches à effectuer après la lutte contre l'incendie ; b) gérer les blessures des membres d'équipage/ passagers ; c) assumer les tâches d'atterrissage si un déroutement est nécessaire. | <p><i>L'objectif est d'évaluer comment l'équipage de cabine a géré la situation après l'incendie/l'apparition de fumées ou d'émanations, jusqu'à ce que l'aéronef atterrisse et que les services d'urgence prennent le relais. L'analyse devrait déterminer :</i></p> <ul style="list-style-type: none"> a) si l'équipage de cabine a effectué les tâches à assumer après la lutte contre l'incendie, telles que la surveillance de la zone pour détecter toute reprise/réapparition du feu et le maintien d'une communication constante avec l'équipage de conduite, avec d'autres membres de l'équipage de cabine et avec les passagers ; b) si l'équipage de cabine a appliqué les procédures de gestion des événements médicaux à bord, telles qu'administrer les premiers soins aux passagers blessés et/ou demander une assistance médicale volontaire à un professionnel de la santé à bord ; c) si l'équipage de cabine a appliqué les procédures en cas d'incapacité soudaine de membres d'équipage (y compris dans le cas d'un vol exploité avec un seul membre d'équipage de cabine). L'analyse devrait se concentrer sur les actions entreprises en réaction à une incapacité soudaine de membres d'équipage qui n'ont pas pu poursuivre leurs tâches (p. ex. réattribuer des postes d'équipage de cabine afin qu'un membre d'équipage soit posté à chacune des issues) ; d) si l'équipage de cabine a éprouvé des difficultés à manier des systèmes ou des équipements (p. ex. FAK, DEA, etc.), l'analyse devrait viser à en identifier les raisons possibles. |

7. PERFORMANCES HUMAINES (PASSAGERS)

| Type d'informations | Informations spécifiques | Objectif de l'analyse |
|---|---|--|
| Actions avant l'incendie/l'apparition de fumées ou d'émanations | <p><i>Examinez les informations sur les actions/réactions des passagers avant l'incendie/l'apparition de fumées ou d'émanations :</i></p> <p>détecter les dangers d'incendie.</p> | <p><i>L'objectif est d'évaluer comment les passagers ont reconnu les signes potentiels d'incendie/de fumées/d'émanations et y ont réagi. L'analyse devrait déterminer :</i></p> <p>si les passagers ont constaté des odeurs inhabituelles, d'autres signes d'incendie (brume, fumée, etc.), si cette information a été relayée aux membres d'équipage et comment (y compris des détails sur l'information transmise aux membres d'équipage).</p> |
| Actions pendant l'occurrence d'incendie/de fumées/d'émanations | <p><i>Examinez les informations sur la reconnaissance par les passagers de l'incendie/l'apparition de fumées ou d'émanations et sur leur réaction :</i></p> <ul style="list-style-type: none"> a) reconnaissance de la situation ; b) informations données aux passagers ; c) instructions données aux passagers ; d) réactions aux informations/instructions ; e) réactions d'autres passagers. | <p><i>L'objectif est d'évaluer comment les passagers ont reconnu l'incendie/l'apparition de fumées ou d'émanations et y ont réagi. L'analyse devrait déterminer :</i></p> <ul style="list-style-type: none"> a) si/comment les passagers ont pris conscience de l'incendie/des fumées/émanations (p. ex. communication de l'équipage de conduite via le système de sonorisation, signes visibles dans la cabine), y compris des effets physiques (p. ex. yeux irrités, toux) ; b) comment les passagers ont compris les informations données par l'équipage concernant la situation (p. ex. respirer à travers un tissu) et comment ils y ont réagi ; c) comment les passagers ont compris les instructions données par l'équipage et y ont réagi (p. ex. réattribuer des sièges) ; d) s'ils ont noté les réactions d'autres passagers (p. ex. des passagers pris de panique). |
| Actions après l'incendie/l'apparition de fumées ou d'émanations | <p><i>Examinez les informations sur les performances des passagers après l'incendie/l'apparition de fumées ou d'émanations :</i></p> <ul style="list-style-type: none"> a) communication avec l'équipage de cabine ; | <p><i>L'objectif est d'évaluer comment les passagers ont réagi après l'incendie/l'apparition de fumées ou d'émanations. L'analyse devrait déterminer :</i></p> <ul style="list-style-type: none"> a) si des passagers ont demandé une assistance en raison de blessures ou ont communiqué des informations à l'équipage |

| <i>Type d'informations</i> | <i>Informations spécifiques</i> | <i>Objectif de l'analyse</i> |
|----------------------------|--|---|
| | <ul style="list-style-type: none"> b) interaction avec d'autres passagers/membres d'équipage ; c) informations données aux passagers ; d) instructions données aux passagers ; e) réactions aux informations/instructions. | <p>de cabine sur les conditions dans la cabine (p. ex. notification à l'équipage de dommages ou de réapparition d'odeurs) et la réaction de l'équipage ;</p> <ul style="list-style-type: none"> b) si d'autres passagers ou membres d'équipage ont été blessés autour d'eux et comment ils ont réagi (p. ex. s'ils ont aidé d'autres personnes) ; c) comment les passagers ont compris les informations données par l'équipage concernant la situation (p. ex. nécessité d'un atterrissage d'urgence) et comment ils y ont réagi ; d) comment les passagers ont compris les instructions données par l'équipage et y ont réagi (p. ex. donner aux passagers l'ordre de se préparer à un atterrissage d'urgence). |

8. RENSEIGNEMENTS SUPPLÉMENTAIRES

| <i>Type d'informations</i> | <i>Informations spécifiques</i> | <i>Objectif de l'analyse</i> |
|--------------------------------------|---|--|
| <p>Informations après l'accident</p> | <p><i>Examinez les informations pour évaluer les activités suivantes, le cas échéant :</i></p> <p>intervention d'urgence.</p> | <p><i>L'objectif est d'évaluer comment le service de recherches et de lutte contre l'incendie (SLI) est intervenu et a géré l'occurrence après l'atterrissage. L'analyse devrait déterminer :</i></p> <ul style="list-style-type: none"> a) comment/quand la notification d'alerte d'urgence a été activée ; b) quand l'ATC/le SLI ou d'autres personnes ont reçu l'appel concernant l'accident ; c) le délai d'intervention et les raisons d'éventuels retards ; d) le nombre et le type de véhicules et équipements disponibles/utilisés ; |

| | | |
|--|---|---|
| | | <p>e) les difficultés posées par le modèle d'aéronef accidenté (p. ex. aéronef à deux ponts) ;</p> <p>f) le type, la quantité et le débit d'agents extincteurs, y compris leur efficacité ;</p> <p>g) les communications avec l'aéronef, y compris les difficultés rencontrées ;</p> <p>h) toute autre difficulté rencontrée.</p> |
| <p>Autres renseignements pertinents concernant le site de l'accident/ écrasement</p> | <p><i>Examinez les informations pour évaluer les éléments suivants, le cas échéant :</i></p> <p>a) aérodrome ;</p> <p>b) lieu/caractéristiques du site de l'écrasement.</p> | <p><i>L'objectif est d'examiner les conditions du site de l'accident et d'évaluer si/comment celles-ci ont eu une incidence sur l'accident. Par exemple :</i></p> <p>a) aérodrome :</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) une vue obstruée a empêché la tour de localiser la position finale de l'aéronef ; ou 2) vu la disposition de l'aérodrome, il a été difficile pour le SLI d'atteindre le site de l'accident ; <p>b) site de l'écrasement :</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) terrain montagneux ; ou 2) zone isolée. |

9. ENTREVUES

| <i>Type d'informations</i> | <i>Informations spécifiques</i> | <i>Objectif de l'analyse</i> |
|-----------------------------------|-----------------------------------|--|
| Membre(s) de l'équipage de cabine | Voir l'Appendice B au Chapitre 5. | a) Comprendre l'occurrence depuis le début du vol, du point de vue des membres de l'équipage de cabine et comprendre la séquence d'événements et les difficultés rencontrées ; b) recueillir toute suggestion visant à améliorer la sécurité. |
| Passagers | Voir l'Appendice B au Chapitre 5. | a) Comprendre l'occurrence depuis le début du vol, du point de vue des passagers et comprendre la séquence d'événements et les difficultés rencontrées ; b) recueillir toute suggestion visant à améliorer la sécurité. |

Appendice F au Chapitre 5

ÉLÉMENTS INDICATIFS POUR ENQUÊTER SUR UNE RENCONTRE DE TURBULENCES

1. INFORMATIONS GÉNÉRALES

| <i>Type d'informations</i> | <i>Informations spécifiques</i> | <i>Objectif de l'analyse</i> |
|----------------------------|--|---|
| Informations sur le vol | <p><i>Obtenez les informations suivantes concernant l'accident :</i></p> <ul style="list-style-type: none">a) date de l'occurrence (UTC et LMT) ;b) heure de l'occurrence (UTC et LMT) ;c) nom de l'exploitant ;d) numéro du vol ;e) numéro de série du constructeur de l'aéronef (MSN), marque/modèle/série, immatriculation et date d'entrée en service ;f) lieu :<ul style="list-style-type: none">1) localisation générale ;2) référence grille/coordonnées ;3) altitude et topographie ;g) point de départ ;h) phase de vol et niveau de vol ; | <p><i>L'objectif est de fournir des informations factuelles sur l'accident.</i></p> |

| Type d'informations | Informations spécifiques | Objectif de l'analyse |
|---------------------|---|--|
| | <ul style="list-style-type: none"> i) destination et escales (avec les ETA et les ETD) et pistes radar ; j) nombre total de membres d'équipage : <ul style="list-style-type: none"> 1) équipage de conduite ; 2) équipage de cabine ; k) nombre total d'effectifs supplémentaires affectés par l'exploitant à des tâches ne relevant pas de la sécurité et de l'urgence dans la cabine ; l) nombre total de passagers, y compris les nourrissons tenus sur les genoux et autres catégories spéciales de passagers. | |
| Tués et blessés | <p><i>Obtenez les informations suivantes pour l'équipage, les passagers et autres personnes :</i></p> <ul style="list-style-type: none"> a) blessures (équipage) : <ul style="list-style-type: none"> 1) mortelles ; 2) graves ; 3) mineures ; 4) aucune ; b) blessures (passagers) : <ul style="list-style-type: none"> 1) mortelles ; 2) graves ; 3) mineures ; | <p><i>L'objectif est de déterminer le nombre de victimes/survivants et l'étendue de leurs blessures.</i></p> <p>Il est impératif de recueillir les informations liées aux tués et blessés, car il existe une corrélation entre le nombre de tués et de blessés parmi les occupants et la structure et l'environnement de l'aéronef.</p> <p><i>Note.— Les facteurs causaux/contributifs peuvent être abordés dans une section différente du rapport (p. ex. les performances humaines).</i></p> |

| Type d'informations | Informations spécifiques | Objectif de l'analyse |
|-----------------------------------|---|---|
| | <p>4) aucune ;</p> <p>c) total pour l'aéronef :</p> <p>1) mortelles ;</p> <p>2) graves ;</p> <p>3) mineures ;</p> <p>4) aucune ;</p> <p>d) blessures (autres) :</p> <p>1) mortelles ;</p> <p>2) graves ;</p> <p>3) mineures ;</p> <p>4) aucune.</p> | |
| <p>Conditions météorologiques</p> | <p><i>Examinez les conditions météorologiques, notamment :</i></p> <p>a) les conditions atmosphériques, y compris :</p> <p>1) turbulences en air clair ;</p> <p>2) onde orographique ;</p> <p>3) turbulence de sillage ;</p> <p>4) turbulence d'origine convective ;</p> <p>5) turbulences et orages ;</p> <p>6) turbulences sévères ou extrêmes.</p> | <p><i>L'objectif est d'examiner les conditions météorologiques et d'évaluer comment celles-ci ont joué un rôle dans l'accident. Par exemple :</i></p> <p>a) des turbulences étaient prévues et l'équipage était au courant (turbulences prévues) ;</p> <p>b) des turbulences n'étaient pas prévues ou l'équipage n'était pas courant (turbulences imprévues) ;</p> <p>c) l'équipage était au courant mais la gravité des turbulences était supérieure à ce qui était prévu.</p> |

2. DOCUMENTATION (EXPLOITANT)

| Type d'informations | Informations spécifiques | Objectif de l'analyse |
|---------------------------------|---|--|
| <p>Politiques et procédures</p> | <p><i>Examinez le manuel d'exploitation et déterminez les références pertinentes concernant :</i></p> <ul style="list-style-type: none"> a) les vérifications avant le vol ; b) les briefings des membres d'équipage et des passagers ; c) l'utilisation sûre des équipements de service ; d) les turbulences ; e) les dispositifs de retenue pour nourrissons tenus sur les genoux et pour enfants (CRS) ; f) la gestion des événements médicaux à bord ; g) une incapacité soudaine d'un membre de l'équipage de cabine, y compris dans le cas d'un vol exploité avec un seul membre d'équipage de cabine, le cas échéant. | <p><i>L'objectif est d'examiner les politiques et procédures de l'exploitant et d'évaluer le contenu et l'adéquation des éléments suivants :</i></p> <ul style="list-style-type: none"> a) procédures opérationnelles normales, en particulier : <ul style="list-style-type: none"> 1) le briefing avant le vol pour l'équipage, y compris le briefing conjoint de l'équipage de conduite et de l'équipage de cabine ou le briefing réservé aux seuls membres d'équipage de cabine ; 2) les vérifications avant le vol des équipements de sécurité et d'urgence ; 3) la démonstration de sécurité ; 4) les annonces relatives à la sécurité faites pendant le vol ; b) procédures d'utilisation sûre des équipements de service, en particulier : <ul style="list-style-type: none"> 1) les vérifications avant le vol pour les chariots ; 2) le rangement/verrouillage des équipements ; 3) l'utilisation des freins sur les chariots de service ; 4) la sécurisation des récipients contenant des boissons chaudes ; c) procédures en cas de turbulences, en particulier : <ul style="list-style-type: none"> 1) la communication/les signaux des équipages ; 2) la communication avec les passagers ; |

| <i>Type d'informations</i> | <i>Informations spécifiques</i> | <i>Objectif de l'analyse</i> |
|----------------------------|---------------------------------|--|
| | | <ul style="list-style-type: none"> 3) l'utilisation de la consigne lumineuse de bouclage des ceintures de sécurité ; 4) les nourrissons tenus sur les genoux/CRS ; 5) la sécurisation de la cabine/l'office ; 6) l'interruption du service boissons chaudes, si ce service est en cours ; 7) les membres d'équipage de cabine s'asseyent sur les sièges qui leur sont réservés et bouclent leur dispositif de retenue ; 8) la reprise du service et des tâches ; 9) la procédure à appliquer après des turbulences ; d) procédures de gestion des événements médicaux à bord, en particulier : <ul style="list-style-type: none"> 1) la reconnaissance, le tri des occupants blessés et l'assistance à ceux-ci ; 2) l'administration des premiers soins ; 3) les procédures de communication ; 4) les procédures pour demander une assistance médicale au sol et/ou une assistance volontaire d'un professionnel de la santé à bord ; 5) l'utilisation d'équipements de premiers soins et d'équipements médicaux, selon le cas ; |

| <i>Type d'informations</i> | <i>Informations spécifiques</i> | <i>Objectif de l'analyse</i> |
|----------------------------|---------------------------------|--|
| | | <ul style="list-style-type: none"> 6) la gestion de l'assistance volontaire offerte par un professionnel de la santé à bord, si disponible, et l'offre d'un appui à ce professionnel ; 7) la politique de l'exploitant relative aux cas à « Ne pas réanimer », le cas échéant ; 8) la gestion d'un décès ou d'un décès présumé à bord ; e) procédures en cas d'incapacité soudaine d'un membre de l'équipage de cabine, en particulier : <ul style="list-style-type: none"> 1) l'administration des premiers soins ; 2) la sécurisation du membre de l'équipage de cabine frappé d'incapacité ; 3) la notification à l'équipage de conduite ; 4) la réattribution des postes et tâches requis de l'équipage de cabine, le cas échéant ; f) procédures en cas d'incapacité soudaine du seul membre de l'équipage de cabine, en particulier : <ul style="list-style-type: none"> 1) la notification à l'équipage de conduite ; 2) la sécurisation du membre de l'équipage de cabine frappé d'incapacité ; 3) l'administration des premiers soins ; 4) demander à un passager valide de prendre soin de ce membre de l'équipage de cabine. |

| Type d'informations | Informations spécifiques | Objectif de l'analyse |
|-------------------------|---|--|
| Programmes de formation | <p><i>Examinez les programmes approuvés de formation des membres d'équipage de cabine à la sécurité (p. ex. formation initiale et périodique) et déterminez des références pertinentes pour :</i></p> <ul style="list-style-type: none"> a) le contenu de la formation concernant l'utilisation sûre des équipements de service ; b) le contenu de la formation concernant les procédures en cas de turbulences ; c) le contenu de la formation relatif à la gestion des événements médicaux à bord ; d) le contenu de la formation relatif à une incapacité soudaine d'un membre d'équipage de cabine ; e) la formation aux performances humaines, y compris la CRM et la CRM conjointe pour les équipages de conduite et de cabine ; f) la formation spécifique au type d'aéronef (pour le modèle d'aéronef concerné par l'accident) ; g) la formation spécifique aux équipements de sécurité et d'urgence ; h) les installations et dispositifs de formation. <p><i>Note.— Le cas échéant, examinez la formation d'autres effectifs affectés par l'exploitant à des tâches ne relevant pas de la sécurité et de l'urgence dans la cabine (p. ex. représentants des boutiques hors taxes, interprètes, autres personnels de service).</i></p> | <p><i>L'objectif est d'examiner les programmes de formation de l'exploitant (p. ex. formation initiale et périodique) et d'évaluer le contenu et l'adéquation des éléments suivants :</i></p> <ul style="list-style-type: none"> a) le contenu de la formation et les méthodes d'évaluation des membres d'équipage, en particulier : <ul style="list-style-type: none"> 1) les briefings pour les équipages et les passagers (y compris les nourrissons/enfants et l'utilisation des CRS) ; 2) l'utilisation sûre des équipements de service ; 3) la gestion des turbulences ; 4) les premiers soins et l'intervention en cas d'événements médicaux à bord ; 5) une incapacité soudaine d'un membre de l'équipage de cabine ; 6) les exercices pratiques de démonstration de la RCP ; 7) les exercices pratiques et simulations sur des équipements de sécurité et d'urgence et des systèmes d'aéronef pertinents, tels que la FAK et le système de sonorisation (spécifique au modèle d'aéronef concerné par l'accident) ; 8) les exercices de simulation d'intervention en cas d'événement médical en vol ; 9) les performances humaines, y compris des sessions de CRM conjointes avec des membres d'équipage de conduite ; b) les installations de formation, en se concentrant sur la disponibilité et l'adéquation : |

| Type d'informations | Informations spécifiques | Objectif de l'analyse |
|---------------------|---|---|
| | | <ol style="list-style-type: none"> 1) des salles de classe ; 2) des équipements de sécurité et d'urgence utilisés pour la formation ; 3) des dispositifs de formation à la cabine ; 4) des ratios stagiaires/instructeur. <p><i>Note.— Si l'exploitant emploie du personnel affecté à des tâches ne relevant pas de la sécurité et de l'urgence dans la cabine, le contenu du programme de formation et les pratiques de dotation en personnel devraient être étudiés afin d'évaluer si les activités de ce personnel ont contribué à la gestion de l'occurrence ou l'ont entravée.</i></p> |
| Dossiers | <p><i>Examinez les dossiers de l'exploitant et déterminez les références pertinentes concernant :</i></p> <ol style="list-style-type: none"> a) les membres d'équipage de cabine : <ol style="list-style-type: none"> 1) licence ou certification, le cas échéant ; 2) dossiers de formation (y compris la formation initiale, la date de la dernière formation périodique et de la dernière vérification de compétence en route) ; 3) qualifications de type d'aéronef, y compris le nombre de qualifications détenues en même temps ; 4) tableau de service/horaire ; 5) dossiers du personnel (y compris date d'embauche) ; | <p><i>L'objectif est d'examiner les dossiers de l'exploitant liés aux membres d'équipage à bord et à l'aéronef accidenté et d'évaluer les éléments suivants :</i></p> <ol style="list-style-type: none"> a) membres d'équipage de cabine : <ol style="list-style-type: none"> 1) les qualifications et compétences des membres d'équipage de cabine pour assumer les tâches et responsabilités requises dans une situation d'urgence, y compris les qualifications linguistiques pertinentes pour le vol accidenté ; 2) la validité des qualifications/compétences (p. ex. sur la base de la dernière date à laquelle les membres de l'équipage ont terminé avec succès la formation requise et/ou sur la base de la validité de leur licence) ; 3) les facteurs qui pourraient affecter leur performance d'une façon positive ou négative, notamment l'expérience (sur la base de la date d'embauche ou de l'expérience de vol antérieure chez un autre exploitant) ; |

| <i>Type d'informations</i> | <i>Informations spécifiques</i> | <i>Objectif de l'analyse</i> |
|----------------------------|--|--|
| | <ul style="list-style-type: none"> 6) toute autre expérience pertinente ; b) les dossiers d'autres membres du personnel, le cas échéant ; c) l'aéronef accidenté : <ul style="list-style-type: none"> 1) carnet de route de l'aéronef ; 2) carnet des défauts cabine ; 3) plan d'aménagement de l'intérieur de la cabine (LOPA/S) ; 4) liste des membres d'équipage et affectation des membres d'équipage ; 5) transcriptions de CVR, le cas échéant ; 6) lectures des FDR, le cas échéant ; 7) rapport de départ, le cas échéant ; 8) plan du ou des offices et rangements ; 9) registre de dispatching ; 10) carnet de vol ; 11) livret aéronef ; 12) livrets techniques de maintenance/fiches de maintenance ; 13) LME ; | <ul style="list-style-type: none"> 4) les facteurs susceptibles d'affecter la performance, notamment la fatigue (évaluée à partir de l'horaire de vol avant l'accident, du temps de repos en escale ou du temps de repos en vol) ; b) aéronef accidenté : <ul style="list-style-type: none"> 1) la disposition de la cabine et du ou des offices et toute caractéristique susceptible d'avoir joué un rôle dans les blessures encourues pendant les turbulences (p. ex. emplacement des sièges des membres d'équipage de cabine et des équipements d'urgence) ; 2) l'emplacement des passagers et des membres d'équipage de cabine dans l'aéronef, qui peut être corrélé à leurs blessures (p. ex. s'ils étaient assis dans une zone qui a supporté des facteurs de charge plus élevés) ; 3) les anomalies techniques qui ont pu affecter la performance des systèmes de l'aéronef (p. ex. faible volume du système de sonorisation ou défaut d'allumage des consignes lumineuses). L'origine de ces problèmes peut être retrouvée dans le livret technique de maintenance ou dans le carnet des défauts cabine ; 4) les LME pour les articles hors service, tels que les sièges de service des membres d'équipage de cabine, le système de sonorisation, les équipements et systèmes d'urgence et de l'aéronef, qui ont entravé les actions de l'équipage ou ont contribué aux blessures ; 5) les discussions entre l'équipage de conduite et l'équipage de cabine concernant la rencontre de turbulences, sur la base des transcriptions des CVR ; |

| Type d'informations | Informations spécifiques | Objectif de l'analyse |
|---------------------|--|--|
| | <p>14) autres documents de l'équipage (p ex. listes de vérification des équipements, feuilles de briefing des équipages) ;</p> <p>15) manifeste de passagers et plan de cabine (avec adresses et numéros de téléphone).</p> | <p>6) les charges (forces g) qui s'exercent sur les occupants pendant l'épisode de turbulences (p. ex. en raison de la gravité des turbulences et des manœuvres de l'aéronef), sur la base de la lecture du FDR.</p> |
| Autres | <p><i>Examinez d'autres documents de l'exploitant et déterminez les références pertinentes concernant les points suivants :</i></p> <p>a) critères de recrutement de membres d'équipage de cabine ;</p> <p>b) annonces de sécurité ;</p> <p>c) briefings de sécurité pour les passagers avant le vol ;</p> <p>d) vidéo présentant la démonstration de sécurité, le cas échéant ;</p> <p>e) carte de consignes de sécurité ;</p> <p>f) bulletins d'information de l'exploitant et avis aux membres d'équipage de cabine ;</p> <p>g) manuel de maintenance des aéronefs.</p> | <p><i>L'objectif est d'examiner les documents de l'exploitant et d'évaluer le contenu et l'adéquation des éléments suivants :</i></p> <p>a) qualifications minimales requises pour le recrutement de nouveaux membres d'équipage de cabine ;</p> <p>b) informations de sécurité normalisées, fournies aux passagers via différents moyens, spécifiques au modèle d'aéronef concerné par l'accident (p. ex. contenu de la démonstration de sécurité, cartes de consignes de sécurité, etc.) ;</p> <p>c) déterminer si les informations correspondent à celles qui ont été données pendant le vol accidenté :</p> <p>1) comparaison des cartes de consignes de sécurité à bord de l'aéronef accidenté avec les cartes correctes pour cet aéronef ;</p> <p>2) comparaison des briefings de sécurité pour les passagers requis avant le vol avec ceux qui ont été donnés sur le vol accidenté ;</p> <p>3) comparaison des annonces de sécurité approuvées avec celles qui ont été données sur le vol accidenté ;</p> <p>4) comparaison de la démonstration de sécurité avec celle qui a été montrée/effectuée sur le vol accidenté ;</p> |

| <i>Type d'informations</i> | <i>Informations spécifiques</i> | <i>Objectif de l'analyse</i> |
|----------------------------|---------------------------------|---|
| | | <p>5) comparaison des langues dans lesquelles le briefing et les annonces de sécurité doivent être effectués avec les langues utilisées sur le vol accidenté ;</p> <p>d) informations de sécurité transmises aux membres de l'équipage de cabine, via les communications internes de l'exploitant (p. ex. bulletins d'information), nécessaires pour que ces membres d'équipage de cabine puissent assumer leurs tâches et responsabilités, conformément aux politiques et procédures de l'exploitant (p. ex. mise à jour des procédures) ;</p> <p>e) informations concernant la cabine, tirées du manuel de maintenance des aéronefs :</p> <p>1) systèmes de communication (système de sonorisation/ interphone) ;</p> <p>2) consignes lumineuses.</p> |

3. DOCUMENTATION (ÉTAT DE L'EXPLOITANT)

| <i>Type d'informations</i> | <i>Informations spécifiques</i> | <i>Objectif de l'analyse</i> |
|----------------------------|--|---|
| Réglementations nationales | <p>Analysez les exigences réglementaires et déterminez les références pertinentes concernant :</p> <p>a) le nombre de membres d'équipage de cabine à bord ;</p> <p>b) la formation de l'équipage de cabine à la sécurité ;</p> <p>c) les équipements de sécurité et d'urgence.</p> | <p>L'objectif est d'examiner les réglementations de l'État en vigueur et d'évaluer le contenu et l'adéquation des éléments suivants :</p> <p>a) les exigences minimales en matière d'équipages de cabine ;</p> <p>b) les exigences réglementaires liées à la formation approuvée des équipages de cabine à la sécurité ;</p> <p>c) les exigences réglementaires concernant les équipements requis dans la cabine.</p> |

| Type d'informations | Informations spécifiques | Objectif de l'analyse |
|---------------------|---|--|
| Supervision | <p><i>Examinez, pour les informations liées à la sécurité en cabine, la documentation de supervision de l'État relative à l'exploitant concerné par l'accident et déterminez les références pertinentes concernant les points suivants :</i></p> <ul style="list-style-type: none"> a) manuel de vol approuvé pour l'aéronef ; b) manuel d'exploitation approuvé ; c) LME approuvée ; d) manuel approuvé de formation des membres d'équipage de cabine ; e) dernière activité de surveillance menée par l'État ; f) rapports du vol de vérification des compétences des membres d'équipage de cabine ; g) toutes dérogations, écarts par rapport aux normes ou lettres officielles adressées à l'exploitant. | <p><i>L'objectif est d'examiner les approbations délivrées par l'État à l'exploitant concerné par l'accident ainsi que la surveillance permanente de cet exploitant assurée par l'État et d'évaluer les éléments suivants :</i></p> <ul style="list-style-type: none"> a) contenu du manuel de vol approuvé pour l'aéronef, en rapport avec des turbulences ; b) contenu du manuel d'exploitation approuvé, en rapport avec : <ul style="list-style-type: none"> 1) les briefings de sécurité ; 2) l'utilisation sûre des équipements de service ; 3) les turbulences ; 4) les événements médicaux à bord ; 5) une incapacité soudaine d'un membre de l'équipage de cabine ; c) équipements liés à la cabine dans la LME approuvée ; d) contenu du programme de formation approuvé des équipages de cabine, en rapport avec : <ul style="list-style-type: none"> 1) les briefings de sécurité ; 2) l'utilisation sûre des équipements de service ; 3) les turbulences ; 4) les événements médicaux à bord ; 5) une incapacité soudaine d'un membre de l'équipage de cabine ; |

| <i>Type d'informations</i> | <i>Informations spécifiques</i> | <i>Objectif de l'analyse</i> |
|----------------------------|---------------------------------|---|
| | | <p>e) dernière activité de surveillance menée par l'État, y compris toute constatation concernant :</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) les politiques et procédures relatives à la cabine ; 2) la formation ; 3) les qualifications et compétences des membres d'équipage de cabine ; 4) les violations (p. ex. violations des temps de vol et de service) ; 5) des problèmes systémiques ; <p>f) constatations des rapports du vol de vérification des compétences des membres d'équipage de cabine, notamment :</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) la performance de l'équipage de cabine ; 2) les déficiences relatives aux conditions dans la cabine de l'aéronef ; 3) des équipements de sécurité et d'urgence ou des systèmes d'aéronef (cabine) manquants ou hors service (p. ex. trousse de premiers soins manquante) ; <p>g) toutes dérogations, écarts par rapport aux normes ou lettres officielles adressées par l'État à l'exploitant, qui peuvent être pertinents pour l'accident :</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) dérogation/écart par rapport aux exigences réglementaires. |

4. DOCUMENTATION (AUTRES SOURCES)

| <i>Type d'informations</i> | <i>Informations spécifiques</i> | <i>Objectif de l'analyse</i> |
|------------------------------------|--|--|
| Dossiers médicaux et pathologiques | <p><i>Examinez les dossiers médicaux et pathologiques et déterminez les références pertinentes concernant :</i></p> <ul style="list-style-type: none"> a) les rapports médicaux ; b) les rapports d'autopsies ; c) les rapports de toxicologie ; d) les dossiers liés à l'attestation l'aptitude médicale, le cas échéant. | <p><i>L'objectif est de fournir des informations factuelles sur l'accident :</i></p> <ul style="list-style-type: none"> a) cause du décès ou des blessures d'un occupant ; b) affections médicales préexistantes pouvant avoir affecté la performance d'un membre d'équipage de cabine pendant l'accident ; c) toute question spécifique aux catégories spéciales de passagers. |
| Autres sources d'informations | <p><i>Recueillez et examinez toute information visuelle, audio ou autre information « enregistrée » auprès de multiples sources :</i></p> <ul style="list-style-type: none"> a) appareils électroniques portables (PED) ; b) reportages des médias ; c) médias sociaux. | <p><i>L'objectif est de réunir toutes les informations disponibles pour contribuer à l'enquête.</i></p> |

5. INFORMATIONS SUR L'AÉRONEF (SPÉCIFIQUES À LA CABINE)

| Type d'informations | Informations spécifiques | Objectif de l'analyse |
|--------------------------------------|--|---|
| Systèmes de l'aéronef/de la cabine | <p>Consignez la présence, l'état (en panne ou endommagé, en bon état de fonctionnement et/ou ayant fonctionné normalement) et le numéro de pièce/série des systèmes suivants, selon le cas :</p> <p>systèmes de communication et affichages de consignes qui y sont associés.</p> | <p>L'objectif est d'évaluer si les systèmes ont été utiles pour réduire les risques de blessures des occupants. L'analyse devrait déterminer si les systèmes ont fonctionné comme prévu et, dans la négative, en déterminer la raison :</p> <p>a) l'utilisation du système de sonorisation/de l'interphone pour communiquer avec les passagers et les membres d'équipage (p. ex. dans quelle mesure l'ordre de s'asseoir donné aux occupants via le système de sonorisation était-il audible ?). En cas de défaillance de ces systèmes, présence de systèmes ou d'équipements de secours (p. ex. mégaphones) ;</p> <p>b) affichages de consignes, y compris :</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) la consigne lumineuse « boucler la ceinture de sécurité » dans la cabine ; 2) la consigne lumineuse « retournez à votre siège » dans les toilettes ; 3) la consigne lumineuse « boucler la ceinture de sécurité » dans l'aire de repos de l'équipage ; 4) les sonneries qui y sont associées. |
| Équipements de sécurité et d'urgence | <p>Consignez la présence, l'état (en panne ou endommagé, en bon état de fonctionnement et/ou ayant fonctionné normalement) et le numéro de pièce/série des équipements suivants, selon le cas :</p> <p>a) équipement d'oxygène portatif ;</p> <p>b) dispositifs de retenue pour enfants (CRS) ;</p> <p>c) rallonge de ceinture de sécurité ;</p> | <p>L'objectif est d'évaluer le type d'équipement disponible et de juger si cet équipement a été utile ou a entravé la réaction à la rencontre de turbulences et/ou aux blessures subies par les occupants. L'analyse devrait déterminer si :</p> <p>a) les équipements requis étaient disponibles, accessibles et fonctionnels ;</p> <p>b) les instructions sur la façon d'utiliser les équipements étaient efficaces ;</p> |

| Type d'informations | Informations spécifiques | Objectif de l'analyse |
|---------------------|--|--|
| | <ul style="list-style-type: none"> d) DEA et équipements associés (masques de RCP, écrans de protection, sacs du réanimateur, etc.) ; e) trousse de premiers soins (FAK) ; f) trousse de prévention universelle ; g) trousse médicale ; h) équipements supplémentaires utilisés. | <ul style="list-style-type: none"> c) des équipements supplémentaires, non trouvés à bord, auraient été utiles ; d) l'utilisation et l'efficacité des CRS (le nourrisson/l'enfant était-il dans le CRS, le nourrisson/l'enfant était-il retenu correctement ?). |
| État de la cabine | <p><i>Consignez la présence, l'état (en panne ou endommagé, en bon état de fonctionnement et/ou ayant fonctionné normalement) et le numéro de pièce/série des éléments suivants, selon le cas :</i></p> <ul style="list-style-type: none"> a) structure du plancher et panneaux de plancher ; b) panneaux du plafond et des parois latérales ; c) protège-lampes ; d) PSU, y compris les ensembles comprenant les masques à oxygène ; e) casiers supérieurs et penderies ; f) mécanismes de verrouillage ; g) cloisons et rideaux de séparation entre les classes de passagers ; h) tables-plateaux ; i) sièges passagers, y compris les ferrures de fixation et les rails de fixation fauteuil ; | <p><i>L'objectif est d'évaluer la raison des pannes/dommages, le cas échéant, et l'incidence que ces pannes/dommages ont pu avoir sur la survie des occupants (y compris sur les blessures encourues) :</i></p> <ul style="list-style-type: none"> a) dommages, déformation/ruptures de la structure de la cabine (p. ex. craquelures ou fissures dans les panneaux de plafond, vasques de plafonniers brisées, entailles, panneaux déformés) ; b) ruptures du plancher ; c) défaillance des sièges et des dispositifs de retenue, y compris des attaches du rail de fixation des fauteuils ; d) dommages aux accoudoirs ; e) position des sièges renversés/endommagés ; f) ceintures de sécurité (effilochées ou endommagées) ; g) dommages aux casiers supérieurs et état après rencontre de turbulences (ouverts ou fermés) ; h) ensembles des masques à oxygène déployés (en raison du facteur de charge/des forces g) ; |

| <i>Type d'informations</i> | <i>Informations spécifiques</i> | <i>Objectif de l'analyse</i> |
|----------------------------|--|---|
| | <ul style="list-style-type: none"> j) dispositifs de retenue des passagers ; k) sièges des membres d'équipage de cabine ; l) dispositifs de retenue des membres d'équipage de cabine ; m) bagages à main ; n) offices, y compris dispositifs de retenue (verrous, freins) ; o) toilettes ; p) issues, y compris leurs composants (p. ex. logement de la glissière) ; q) tapis ; r) poste de pilotage, y compris porte ; s) aires de repos des membres d'équipage, le cas échéant ; t) autres structures ou aménagements internes. | <ul style="list-style-type: none"> i) défaillance des mécanismes de verrouillage et résultats (p. ex. chute du contenu des casiers supérieurs) ; j) dommages dans les offices, y compris aux chariots et à d'autres équipements tombés ou renversés et qui ont causé des blessures ; k) dommages dans les toilettes, y compris la porte et la chute de panneaux de plafond ; l) dommages aux issues résultant du choc avec des équipements de service ou du facteur de charge/des forces g, y compris dommages à des composants tels que : <ul style="list-style-type: none"> 1) trous dans le logement de la glissière ; 2) la glissière pend hors de l'ensemble du logement de la glissière ; 3) dommages au boîtier de l'éclairage du logement de la porte ; 4) dommages au mécanisme de verrouillage du logement de la glissière ; m) preuves de blessures, notamment des taches de sang, des entailles ou des craquelures résultant de l'impact d'occupants sur les parois latérales, sur le plafond ou sur d'autres parties de la cabine ; n) dégâts ou taches sur les tapis, tels que des fluides corporels pouvant indiquer qu'il y a eu blessure ; o) état du poste de pilotage, des aires de repos de l'équipage, des structures et aménagements internes y compris les dégâts. |

6. PERFORMANCES HUMAINES (ÉQUIPAGE DE CABINE)

| Type d'informations | Informations spécifiques | Objectif de l'analyse |
|---|--|--|
| Actions avant le vol | <p><i>Examinez les informations sur les performances de l'équipage de cabine dans les activités avant le vol :</i></p> <ul style="list-style-type: none"> a) traitement de l'enregistrement de l'équipage ; b) conduite des briefings de l'équipage ou participation à ces briefings (y compris briefings conjoints, le cas échéant) ; c) conduite de la vérification avant le vol des équipements de sécurité et d'urgence ; d) conduite des briefings de sécurité/annonces pour les passagers ; e) conduite des briefings pour les catégories spéciales de passagers. | <p><i>L'objectif est d'évaluer comment l'équipage de cabine s'est acquitté de ses tâches et responsabilités avant le vol. L'analyse devrait déterminer :</i></p> <ul style="list-style-type: none"> a) la méthode utilisée pour diffuser en temps utile les informations relatives à la sécurité et si cette méthode a été lue/révisée par l'équipage ; b) si les membres d'équipage ont participé à un briefing avant le vol et, dans l'affirmative, quel en a été le contenu, y compris les informations météorologiques, les turbulences possibles, quand s'y attendre et les actions connexes à mener par l'équipage de cabine ; c) si une vérification avant le vol des équipements de sécurité et d'urgence a été effectuée et si des écarts ont été constatés ; d) quelles informations sur la sécurité ont été données aux passagers avant le départ (via la démonstration de sécurité ou les briefings) ; e) quelles informations de sécurité ont été données aux catégories spéciales de passagers (p. ex. les passagers voyageant avec des nourrissons). |
| Actions précédant la rencontre de turbulences | <p><i>Examinez les informations sur les performances de l'équipage de cabine dans les activités en vol effectuées avant la rencontre de turbulences :</i></p> <ul style="list-style-type: none"> a) faire des annonces ; b) appliquer les procédures d'utilisation sûre des équipements de service. | <p><i>L'objectif est d'évaluer comment l'équipage de cabine s'est acquitté de ses tâches et responsabilités en vol. L'analyse devrait déterminer :</i></p> <ul style="list-style-type: none"> a) quelles informations de sécurité ont été données aux passagers tout au long du vol (p. ex. annonces sur l'utilisation des ceintures de sécurité) ; |

| Type d'informations | Informations spécifiques | Objectif de l'analyse |
|---------------------|---|--|
| | <p data-bbox="472 412 1102 532"><i>Examinez les informations sur les performances de l'équipage de cabine dans la préparation des passagers/de la cabine à une rencontre de turbulences, si celle-ci est prévue :</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li data-bbox="472 570 1102 630">a) diffuser les informations entre équipage de conduite et équipage de cabine ; <li data-bbox="472 667 1102 727">b) CRM au sein de l'équipage de cabine et avec l'équipage de conduite ; <li data-bbox="472 764 1102 824">c) donner des instructions aux passagers (p. ex. via des annonces) ; <li data-bbox="472 862 1102 922">d) sécuriser la cabine/le ou les offices et les équipements de service ; <li data-bbox="472 959 1102 980">e) effectuer des vérifications de la cabine. | <ul style="list-style-type: none"> <li data-bbox="1138 256 1839 407">b) si les procédures d'utilisation sûre des équipements de service ont été appliquées. Dans la négative, quelles actions ont été entreprises par les membres de l'équipage de cabine pour corriger la situation (p. ex. sécuriser les chariots lors de la rencontre de turbulences). <p data-bbox="1138 444 1818 532"><i>L'objectif est d'évaluer comment l'équipage de cabine s'est préparé à la rencontre prévue de turbulences. L'analyse devrait déterminer :</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li data-bbox="1138 570 1839 695">a) comment les membres d'équipage de cabine ont obtenu des informations sur les turbulences prévues, y compris le contenu/l'exhaustivité des informations données par les membres de l'équipage de conduite ou par le chef de cabine ; <li data-bbox="1138 732 1839 792">b) les actions de l'équipage de cabine en réponse aux informations reçues (p. ex. retarder la distribution des repas) ; <li data-bbox="1138 829 1839 1073">c) comment les aspects liés à la CRM ont été gérés (communication, coopération, coordination), y compris comment les tâches ont été réparties entre les membres d'équipage de cabine et comment ceux-ci ont géré la charge de travail et les contraintes de temps. Ce point doit inclure les aspects tant positifs que négatifs de la CRM (p. ex. mauvaises communications, retards dans la transmission des informations) ; <li data-bbox="1138 1110 1839 1235">d) les informations données aux passagers pour se préparer à la rencontre de turbulences (p. ex. ordres de garder les ceintures de sécurité bouclées en permanence lorsqu'ils sont assis) et par qui elles ont été données ; <li data-bbox="1138 1273 1839 1393">e) la ou les langues utilisées pour communiquer avec les passagers — tout problème linguistique doit être noté (p. ex. si les passagers et l'équipage ne parlaient pas la même langue) ; |

| Type d'informations | Informations spécifiques | Objectif de l'analyse |
|---|--|---|
| | | <p>f) si les membres d'équipage de cabine avaient sécurisé et vérifié la cabine, le ou les offices et les autres zones avant la rencontre des turbulences, pour prévenir/réduire au minimum les blessures ;</p> <p>g) si les membres de l'équipage de cabine ont procédé à des vérifications de la cabine pour s'assurer du bouclage des ceintures de sécurité ou du respect des consignes d'utilisation des CRS et pour collecter tout objet non arrimé susceptible de provoquer des blessures.</p> <p><i>Note.— L'analyse devrait aussi porter sur les actions de l'équipage de conduite en rapport avec l'atténuation du risque de blessures en cas de rencontre de turbulences (p. ex. annonces concernant l'utilisation des ceintures de sécurité et utilisation de la consigne lumineuse de bouclage des ceintures de sécurité).</i></p> |
| Actions pendant la rencontre de turbulences | <p><i>Examinez les informations sur les performances de l'équipage de cabine pendant la rencontre de turbulences :</i></p> <p>a) activités en cours dans la cabine au moment de la rencontre de turbulences ;</p> <p>b) lancement des communications/signaux de l'équipage ou réactions à ceux-ci ;</p> <p>c) CRM au sein de l'équipage de cabine et avec l'équipage de conduite ;</p> <p>d) maniement des systèmes (p. ex. système de sonorisation) ;</p> <p>e) instructions aux passagers ;</p> <p>f) gestion des passagers ;</p> <p>g) sécurisation de la cabine/l'office ;</p> | <p><i>L'objectif est d'évaluer comment l'équipage de cabine a géré la cabine pendant la rencontre de turbulences. L'analyse devrait déterminer :</i></p> <p>a) les activités en cours dans la cabine au moment de la rencontre de turbulences (p. ex. service repas, repos de membres de l'équipage, etc.) et l'emplacement de chaque membre de l'équipage de cabine ;</p> <p>b) comment l'équipage de cabine a obtenu des informations sur les turbulences (p. ex. message de l'équipage de conduite ou d'un autre membre de l'équipage de cabine via le système de sonorisation, allumage des consignes lumineuses/sonnerie) et y a réagi (p. ex. respecter le signal de la consigne). L'analyse devrait noter si la consigne lumineuse de bouclage des ceintures de sécurité était allumée à ce moment-là ;</p> <p>c) comment les aspects liés à la CRM ont été gérés (communication, coopération, coordination), y compris comment les tâches ont été réparties entre les membres</p> |

| <i>Type d'informations</i> | <i>Informations spécifiques</i> | <i>Objectif de l'analyse</i> |
|----------------------------|---|---|
| | <ul style="list-style-type: none"> h) vérification de la cabine ; i) boucler son propre dispositif de retenue ; j) difficultés rencontrées pendant l'occurrence. | <p>d'équipage de cabine et comment ceux-ci ont géré la charge de travail et les contraintes de temps. Ce point doit inclure les aspects tant positifs que négatifs de la CRM (p. ex. mauvaises communications, retards dans la transmission des informations) ;</p> <ul style="list-style-type: none"> d) si un membre de l'équipage de cabine a pris l'initiative de la communication, l'analyse devrait en déterminer les raisons (p. ex. gravité des turbulences ressenties à l'arrière de l'aéronef) ; e) s'il y a eu un retard dans la sécurisation de la cabine/de l'office, l'analyse devrait s'attacher à en identifier le motif (p. ex. message via le système de sonorisation pas clairement audible dans certaines parties de l'aéronef) ; f) si l'équipage de cabine a éprouvé des difficultés à manier des systèmes ou des équipements (p. ex. système de sonorisation, dispositifs de retenue), l'analyse devrait viser à en identifier les raisons possibles ; g) les informations données aux passagers pour se préparer à la rencontre de turbulences et par qui elles ont été données ; h) comment l'équipage de cabine a géré les réactions des passagers (p. ex. ceux qui ne respectaient pas les instructions) et tout problème posé par des passagers ne respectant pas les instructions ; i) comment l'équipage a sécurisé la cabine/l'office, y compris en interrompant la distribution de boissons chaudes, si celle-ci était en cours, en ramenant les chariots de service à l'office ou en les sécurisant dans les allées si les turbulences devenaient trop sévères, ainsi que toute difficulté rencontrée pour manier les équipements de service ; |

| Type d'informations | Informations spécifiques | Objectif de l'analyse |
|--|--|---|
| | | <p>j) si des instructions ont été données aux passagers voyageant avec des nourrissons/enfants (p. ex. s'assurer que les nourrissons/enfants sont correctement retenus) ;</p> <p>k) si, avant de s'asseoir, l'équipage de cabine a effectué une vérification de la cabine, y compris des toilettes ;</p> <p>l) si les membres de l'équipage de cabine se sont assis sur les sièges de service et ont bouclé leurs dispositifs de retenue ou s'ils se sont assis sur des sièges passagers et l'éventuelle raison de ce choix (p. ex. les turbulences étaient trop sévères pour rejoindre les sièges de service) ;</p> <p>m) si des membres de l'équipage de cabine ont quitté leurs sièges pendant les turbulences, l'analyse devrait en déterminer les raisons possibles (p. ex. aider des passagers, sécuriser un équipement non arrimé) ;</p> <p>n) l'incidence du nombre de membres d'équipage de cabine à bord sur les actions entreprises.</p> |
| <p>Actions après la rencontre de turbulences</p> | <p><i>Examinez les informations sur les performances de l'équipage de cabine dans la gestion de la situation après la rencontre de turbulences :</i></p> <p>a) effectuer les tâches à réaliser après des turbulences ;</p> <p>b) gérer les blessures des membres d'équipage/passagers ;</p> <p>c) appliquer les procédures en cas d'incapacité soudaine d'un membre d'équipage ;</p> <p>d) effectuer les tâches d'atterrissage si un déroutement est nécessaire.</p> | <p><i>L'objectif est d'évaluer comment l'équipage de cabine a géré la situation après les turbulences, jusqu'à ce que l'aéronef atteigne sa prochaine destination. L'analyse devrait déterminer :</i></p> <p>a) si l'équipage de cabine est resté assis et sécurisé jusqu'à ce que le signal de reprise des tâches ait été donné. Dans la négative, l'analyse devrait viser à en identifier les raisons possibles (p. ex. passager blessé) ;</p> <p>b) si l'équipage de cabine a effectué les tâches à réaliser après des turbulences, notamment contacter l'équipage de conduite et vérifier la cabine, les toilettes, les passagers et les autres membres d'équipage, nettoyer les débris, etc. ;</p> |

| <i>Type d'informations</i> | <i>Informations spécifiques</i> | <i>Objectif de l'analyse</i> |
|----------------------------|---------------------------------|---|
| | | <p>c) si l'équipage de cabine a appliqué les procédures de gestion des événements médicaux à bord, telles qu'administrer les premiers soins aux passagers blessés et/ou demander l'assistance médicale volontaire d'un professionnel de la santé à bord ;</p> <p>d) si l'équipage de cabine a appliqué les procédures en cas d'incapacité soudaine d'un membre d'équipage (y compris dans le cas d'un vol exploité avec un seul membre d'équipage de cabine). L'analyse devrait se concentrer sur les actions entreprises en réaction à une incapacité soudaine de membres d'équipage qui n'ont pas pu poursuivre leurs tâches (p. ex. réattribuer des postes d'équipage de cabine afin qu'un membre d'équipage soit posté à chacune des issues pour l'atterrissage) ;</p> <p>e) si l'équipage de cabine a éprouvé des difficultés à manier des systèmes ou des équipements (p. ex. FAK, DEA, etc.), l'analyse devrait viser à en identifier les raisons possibles.</p> |

7. PERFORMANCES HUMAINES (PASSAGERS)

| <i>Type d'informations</i> | <i>Informations spécifiques</i> | <i>Objectif de l'analyse</i> |
|-----------------------------|--|--|
| <p>Actions avant le vol</p> | <p><i>Examinez les informations sur les actions/réactions des passagers aux activités avant le vol/pendant le vol :</i></p> <p>a) lire la carte de consignes de sécurité ;</p> <p>b) regarder/écouter les briefings/démonstrations de sécurité pour les passagers ;</p> <p>c) briefing des catégories spéciales de passagers ;</p> | <p><i>L'objectif est d'évaluer quelles informations les passagers ont reçues avant le départ ou pendant le vol. L'analyse devrait déterminer :</i></p> <p>a) si les passagers ont lu le contenu de la carte de consignes de sécurité ;</p> <p>b) si les passagers ont prêté attention au briefing/à la démonstration de sécurité ;</p> |

| Type d'informations | Informations spécifiques | Objectif de l'analyse |
|---|--|---|
| | d) annonces relatives à la sécurité ; e) informations/instructions données aux passagers ; f) ranger les bagages à main ; g) utiliser les dispositifs de retenue. | c) si les catégories spéciales de passagers ont reçu un briefing de sécurité (p. ex. passagers voyageant avec des nourrissons, passagers handicapés) ; d) si les passagers ont prêté attention aux annonces relatives à la sécurité pendant le vol ; e) si les passagers ont rangé et maintenu correctement leurs bagages à main (où et combien d'articles), y compris les appareils électroniques portables ; f) si les passagers ont utilisé leurs dispositifs de retenue de façon appropriée. <i>Note.— Pour tous les points susmentionnés, il convient de noter si les passagers ont compris le contenu des briefings/annonces et peuvent s'en souvenir. L'analyse devrait viser à déterminer dans quelle mesure les passagers estiment que ce contenu a été utile. Si les passagers n'y ont pas prêté attention, il convient de déterminer pourquoi (p. ex. grands voyageurs).</i> |
| Actions précédant la rencontre de turbulences | <i>Examinez les informations sur les performances des passagers dans la préparation à une rencontre de turbulences (si celle-ci est prévue) :</i> réactions aux informations/instructions. | <i>L'objectif est d'évaluer comment les passagers se sont préparés à la rencontre prévue de turbulences. L'analyse devrait déterminer :</i> comment les passagers ont compris les informations/instructions données par l'équipage concernant la prévision d'une rencontre de turbulences et comment ils y ont réagi. |
| Actions pendant la rencontre de turbulences | <i>Examinez les informations sur la reconnaissance par les passagers de la rencontre de turbulences et sur leur réaction :</i> a) reconnaissance de la situation ; b) informations données aux passagers ; | <i>L'objectif est d'évaluer comment les passagers ont reconnu la rencontre de turbulences et y ont réagi. L'analyse devrait déterminer :</i> a) si/comment les passagers ont pris conscience de la rencontre de turbulences (p. ex. communication de l'équipage de conduite via le système de sonorisation, allumage des consignes lumineuses de bouclage des ceintures de sécurité) ; |

| Type d'informations | Informations spécifiques | Objectif de l'analyse |
|---|--|--|
| | <ul style="list-style-type: none"> c) instructions données aux passagers (y compris à ceux qui voyagent avec des nourrissons/enfants) ; d) réactions aux informations/instructions ; e) réactions d'autres passagers ; f) position des passagers pendant l'occurrence et actions subséquentes. | <ul style="list-style-type: none"> b) comment les passagers ont compris les informations données par l'équipage concernant la situation (p. ex. boucler la ceinture de sécurité, ranger les bagages) et comment ils y ont réagi ; c) comment les passagers ont compris les instructions données par l'équipage et y ont réagi (p. ex. retourner s'asseoir sur son siège, placer les nourrissons dans les CRS) ; d) s'ils ont noté les réactions d'autres passagers (p. ex. des passagers pris de panique) ; e) si les passagers ont éprouvé des difficultés à tenter de boucler leurs dispositifs de retenue ou à arrimer des objets dans la cabine, l'analyse devrait décrire leurs actions ; f) où les passagers se trouvaient pendant l'occurrence, s'ils n'étaient pas assis à leur place, et les actions entreprises jusqu'à ce que les passagers puissent boucler leur ceinture de sécurité ; g) si un passager voyageait avec une autre personne ayant besoin d'assistance ; dans l'affirmative a-t-il pu aider l'autre personne. |
| Actions après la rencontre de turbulences | <p><i>Examinez les informations sur les performances des passagers après la rencontre de turbulences :</i></p> <ul style="list-style-type: none"> a) communication avec l'équipage de cabine ; b) interaction avec d'autres passagers/membres d'équipage ; c) informations données aux passagers ; d) instructions données aux passagers ; | <p><i>L'objectif est d'évaluer comment les passagers ont réagi après la rencontre de turbulences. L'analyse devrait déterminer :</i></p> <ul style="list-style-type: none"> a) si des passagers ont demandé une assistance en raison de blessures ou ont communiqué des informations à l'équipage de cabine sur les conditions dans la cabine (p. ex. notification à l'équipage de dommages) et la réaction reçue de l'équipage ; b) si d'autres passagers ou membres d'équipage ont été blessés autour d'eux et comment ils ont réagi (p. ex. s'ils ont aidé d'autres personnes) ; |

| <i>Type d'informations</i> | <i>Informations spécifiques</i> | <i>Objectif de l'analyse</i> |
|----------------------------|---|--|
| | e) réactions aux informations/instructions. | <p>c) comment les passagers ont compris les informations données par l'équipage concernant la situation et comment ils y ont réagi ;</p> <p>d) comment les passagers ont compris les instructions données par l'équipage et y ont réagi (p. ex. ordre aux passagers de rester assis lorsque l'aéronef arrive à la porte pour permettre aux occupants blessés de débarquer en premier).</p> |

8. RENSEIGNEMENTS SUPPLÉMENTAIRES

| <i>Type d'informations</i> | <i>Informations spécifiques</i> | <i>Objectif de l'analyse</i> |
|-------------------------------|--|--|
| Informations après l'accident | <p><i>Examinez les informations pour évaluer les activités suivantes, le cas échéant :</i></p> <p>assistance médicale à l'arrivée.</p> | <p><i>L'objectif est d'évaluer comment le personnel de l'exploitant/de l'aérodrome/le personnel médical est intervenu et a géré les occupants blessés une fois que l'aéronef a atterri. L'analyse devrait déterminer :</i></p> <p>a) comment/quand la notification d'alerte d'urgence a été activée ;</p> <p>b) quand l'ATC/le SLI, l'exploitant ou d'autres personnes ont reçu l'appel concernant l'accident ;</p> <p>c) le délai d'intervention et les raisons d'éventuels retards ;</p> <p>d) le nombre et le type de véhicules et équipements disponibles/utilisés ;</p> <p>e) les difficultés posées par le modèle d'aéronef accidenté (p. ex. difficulté à passer dans l'allée avec une civière) ;</p> |

| <i>Type d'informations</i> | <i>Informations spécifiques</i> | <i>Objectif de l'analyse</i> |
|----------------------------|---------------------------------|--|
| | | <p>f) les actions entreprises par le personnel de l'exploitant (p. ex. chef d'escale), le personnel de l'aérodrome et le personnel médical (p. ex. ambulanciers, personnel de l'hôpital) ;</p> <p>g) les communications avec l'aéronef, y compris les difficultés rencontrées ;</p> <p>h) toute autre difficulté rencontrée (perturbation en amont, telle qu'une incapacité soudaine d'un membre de l'équipage).</p> |

9. ENTREVUES

| <i>Type d'informations</i> | <i>Informations spécifiques</i> | <i>Objectif de l'analyse</i> |
|-----------------------------------|-----------------------------------|---|
| Membre(s) de l'équipage de cabine | Voir l'Appendice B au Chapitre 5. | <p>a) Comprendre l'occurrence depuis le début du vol, du point de vue des membres de l'équipage de cabine et comprendre la séquence d'événements et les difficultés rencontrées ;</p> <p>b) recueillir toute suggestion visant à améliorer la sécurité.</p> |
| Passagers | Voir l'Appendice B au Chapitre 5. | <p>a) Comprendre l'occurrence depuis le début du vol, du point de vue des passagers et comprendre la séquence d'événements et les difficultés rencontrées ;</p> <p>b) recueillir toute suggestion visant à améliorer la sécurité.</p> |

Appendice G au Chapitre 5

ÉLÉMENTS INDICATIFS POUR ENQUÊTER SUR UNE DÉCOMPRESSION

Note.— Si une évacuation a été nécessaire, voir l'Appendice C au Chapitre 5 pour les aspects spécifiques à une évacuation.

1. INFORMATIONS GÉNÉRALES

| <i>Type d'informations</i> | <i>Informations spécifiques</i> | <i>Objectif de l'analyse</i> |
|----------------------------|---|---|
| Informations sur le vol | <p><i>Obtenez les informations suivantes concernant l'accident :</i></p> <ul style="list-style-type: none">a) date de l'occurrence (UTC et LMT) ;b) heure de l'occurrence (UTC et LMT) ;c) nom de l'exploitant ;d) numéro du vol ;e) numéro de série du constructeur de l'aéronef (MSN), marque/modèle/série, immatriculation et date d'entrée en service ;f) lieu :<ul style="list-style-type: none">1) localisation générale ;2) référence grille/coordonnées ;3) altitude et topographie ;g) point de départ ; | <p><i>L'objectif est de fournir des informations factuelles sur l'accident.</i></p> |

| Type d'informations | Informations spécifiques | Objectif de l'analyse |
|---------------------|---|--|
| | <ul style="list-style-type: none"> h) phase de vol et niveau de vol ; i) destination et escales (avec les ETA et les ETD) et pistes radar ; j) nombre total de membres d'équipage : <ul style="list-style-type: none"> 1) équipage de conduite ; 2) équipage de cabine ; k) nombre total d'effectifs supplémentaires affectés par l'exploitant à des tâches ne relevant pas de la sécurité et de l'urgence dans la cabine ; l) nombre total de passagers, y compris les nourrissons tenus sur les genoux et autres catégories spéciales de passagers. | |
| Tués et blessés | <p><i>Obtenez les informations suivantes pour l'équipage, les passagers et autres personnes :</i></p> <ul style="list-style-type: none"> a) blessures (équipage) : <ul style="list-style-type: none"> 1) mortelles ; 2) graves ; 3) mineures ; 4) aucune ; b) blessures (passagers) : <ul style="list-style-type: none"> 1) mortelles ; 2) graves ; | <p><i>L'objectif est de déterminer le nombre de victimes/survivants et l'étendue de leurs blessures.</i></p> <p>Il est impératif de recueillir les informations liées aux tués et blessés, car il existe une corrélation entre le nombre de tués et de blessés parmi les occupants et la structure et l'environnement de l'aéronef.</p> <p><i>Note.— Les facteurs causaux/contributifs peuvent être abordés dans une section différente du rapport (p. ex. les performances humaines).</i></p> |

| Type d'informations | Informations spécifiques | Objectif de l'analyse |
|---------------------|--|-----------------------|
| | <p>3) mineures ;</p> <p>4) aucune ;</p> <p>c) total pour l'aéronef :</p> <p>1) mortelles ;</p> <p>2) graves ;</p> <p>3) mineures ;</p> <p>4) aucune ;</p> <p>d) blessures (autres) :</p> <p>1) mortelles ;</p> <p>2) graves ;</p> <p>3) mineures ;</p> <p>4) aucune.</p> | |

2. DOCUMENTATION (EXPLOITANT)

| Type d'informations | Informations spécifiques | Objectif de l'analyse |
|--------------------------|--|--|
| Politiques et procédures | <p><i>Examinez le manuel d'exploitation et déterminez les références pertinentes concernant, selon le cas :</i></p> <p>a) les vérifications avant le vol ;</p> | <p><i>L'objectif est d'examiner les politiques et procédures de l'exploitant et d'évaluer le contenu et l'adéquation des éléments suivants, selon le cas :</i></p> <p>a) procédures opérationnelles normales, en particulier :</p> |

| <i>Type d'informations</i> | <i>Informations spécifiques</i> | <i>Objectif de l'analyse</i> |
|----------------------------|--|--|
| | <ul style="list-style-type: none"> b) les briefings des membres d'équipage et des passagers ; c) un problème de pressurisation de la cabine/de décompression ; d) la gestion des événements médicaux à bord ; e) une incapacité soudaine d'un membre d'équipage, y compris dans le cas d'un vol exploité avec un seul membre d'équipage de cabine, le cas échéant. | <ul style="list-style-type: none"> 1) le briefing avant le vol pour l'équipage, y compris le briefing conjoint de l'équipage de conduite et de l'équipage de cabine ou le briefing réservé aux seuls membres d'équipage de cabine ; 2) les vérifications avant le vol des équipements de sécurité et d'urgence ; 3) les briefings pour les passagers, y compris la démonstration de sécurité, et pour les catégories spéciales de passagers ; b) procédures en cas de problème de pressurisation de la cabine/de décompression, en particulier : <ul style="list-style-type: none"> 1) reconnaître les signes et symptômes liés à un problème de pressurisation/une décompression de la cabine ; 2) mettre le masque à oxygène le plus proche et se sécuriser ; 3) communiquer avec l'équipage et avec les passagers ; 4) actions après la décompression ; c) procédures de gestion des événements médicaux à bord, en particulier : <ul style="list-style-type: none"> 1) la reconnaissance, le tri des occupants blessés et l'assistance à ceux-ci ; 2) l'administration des premiers soins ; 3) les procédures de communication ; |

| <i>Type d'informations</i> | <i>Informations spécifiques</i> | <i>Objectif de l'analyse</i> |
|----------------------------|---------------------------------|--|
| | | <ul style="list-style-type: none"> 4) les procédures pour demander une assistance médicale au sol et/ou l'assistance volontaire d'un professionnel de la santé à bord ; 5) l'utilisation d'équipements de premiers soins et d'équipements de sécurité et d'urgence, selon le cas ; 6) la gestion de l'assistance volontaire offerte par un professionnel de la santé à bord, si disponible, et l'offre d'un appui à ce professionnel ; d) procédures en cas d'incapacité soudaine d'un membre de l'équipage de conduite, en particulier : <ul style="list-style-type: none"> 1) la réaction à l'appel lancé par l'équipage de conduite ; 2) le déplacement du membre d'équipage frappé d'incapacité afin de l'écarter des commandes ; 3) la sécurisation du membre de l'équipage frappé d'incapacité ; 4) l'administration des premiers soins ; 5) l'assistance au(x) membre(s) d'équipage de conduite restant(s) ; e) procédures en cas d'incapacité soudaine d'un membre de l'équipage de cabine, en particulier : <ul style="list-style-type: none"> 1) l'administration des premiers soins ; 2) la sécurisation du membre de l'équipage de cabine frappé d'incapacité ; 3) la notification à l'équipage de conduite ; |

| Type d'informations | Informations spécifiques | Objectif de l'analyse |
|-------------------------|--|--|
| | | <p>4) la réattribution des postes et tâches requis de l'équipage de cabine, le cas échéant ;</p> <p>f) procédures en cas d'incapacité soudaine du seul membre de l'équipage de cabine, en particulier :</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) la notification à l'équipage de conduite ; 2) la sécurisation du membre de l'équipage de cabine frappé d'incapacité ; 3) l'administration des premiers soins ; 4) demander à un passager valide de prendre soin de ce membre de l'équipage de cabine. |
| Programmes de formation | <p><i>Examinez les programmes approuvés de formation des membres d'équipage de cabine à la sécurité (p. ex. formation initiale et périodique) et déterminez des références pertinentes pour :</i></p> <ol style="list-style-type: none"> a) le contenu de la formation en ce qui concerne les procédures anormales et d'urgence spécifiques à un problème de pressurisation de la cabine/de décompression ; b) le contenu de la formation relatif à la gestion des événements médicaux à bord ; c) le contenu de la formation relatif à une incapacité soudaine d'un membre d'équipage ; d) la formation aux performances humaines, y compris la CRM et la CRM conjointe pour les équipages de conduite et de cabine ; | <p><i>L'objectif est d'examiner les programmes de formation de l'exploitant (p. ex. formation initiale et périodique) et d'évaluer le contenu et l'adéquation des éléments suivants, le cas échéant :</i></p> <ol style="list-style-type: none"> a) le contenu de la formation et les méthodes d'évaluation des membres d'équipage, en particulier : <ol style="list-style-type: none"> 1) les briefings pour les équipages et les passagers ; 2) la décompression ; 3) les premiers soins et l'intervention en cas d'événements médicaux à bord ; 4) une incapacité soudaine d'un membre de l'équipage de conduite ou de l'équipage de cabine ; 5) les exercices pratiques de démonstration de RCP ; |

| Type d'informations | Informations spécifiques | Objectif de l'analyse |
|---------------------|---|---|
| | <p>e) la formation spécifique au type d'aéronef (pour le modèle d'aéronef concerné par l'accident) ;</p> <p>f) la formation spécifique aux équipements de sécurité et d'urgence ;</p> <p>g) les installations et dispositifs de formation.</p> <p><i>Note.— Le cas échéant, examinez la formation d'autres effectifs affectés par l'exploitant à des tâches ne relevant pas de la sécurité et de l'urgence dans la cabine (p. ex. représentants des boutiques hors taxes, interprètes, autres personnels de service).</i></p> | <p>6) les exercices pratiques et simulations sur des équipements de sécurité et d'urgence et des systèmes d'aéronef pertinents, tels que des ensembles d'oxygène portatifs (spécifiques au modèle d'aéronef concerné par l'accident) ;</p> <p>7) les exercices pratiques sur le fonctionnement du siège du poste de pilotage, du harnais et du circuit d'oxygène du poste de pilotage ;</p> <p>8) les exercices de simulation de décompression ;</p> <p>9) les exercices de simulation d'intervention en cas d'événement médical en vol ;</p> <p>10) les performances humaines, y compris des sessions de CRM conjointes avec des membres d'équipage de conduite ;</p> <p>b) les installations de formation, en se concentrant sur la disponibilité et l'adéquation :</p> <p>1) des salles de classe ;</p> <p>2) des équipements de sécurité et d'urgence utilisés pour la formation ;</p> <p>3) des dispositifs de formation à la cabine ;</p> <p>4) des ratios stagiaires/instructeur.</p> <p><i>Note.— Si l'exploitant emploie du personnel affecté à des tâches ne relevant pas de la sécurité et de l'urgence dans la cabine, le contenu du programme de formation et les pratiques de dotation en personnel devraient être examinés afin d'évaluer si les activités de ce personnel ont aidé ou nui à la gestion de l'occurrence.</i></p> |

| Type d'informations | Informations spécifiques | Objectif de l'analyse |
|---------------------|---|--|
| Dossiers | <p><i>Examinez les dossiers de l'exploitant et déterminez les références pertinentes concernant :</i></p> <p>a) les membres d'équipage de cabine :</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) licence ou certification, le cas échéant ; 2) dossiers de formation (y compris la formation initiale, la date de la dernière formation périodique et de la dernière vérification de compétence en route) ; 3) qualifications de type d'aéronef, y compris le nombre de qualifications détenues en même temps ; 4) tableau de service/horaire ; 5) dossiers du personnel (y compris date d'embauche) ; 6) toute autre expérience pertinente ; <p>b) les dossiers d'autres membres du personnel, le cas échéant ;</p> <p>c) l'aéronef accidenté :</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) carnet de route de l'aéronef ; 2) carnet des défauts cabine ; 3) plan d'aménagement de l'intérieur de la cabine (LOPA/S) ; 4) liste des membres d'équipage et affectation des membres d'équipage ; | <p><i>L'objectif est d'examiner les dossiers de l'exploitant liés aux membres d'équipage à bord et à l'aéronef accidenté et d'évaluer les éléments suivants :</i></p> <p>a) membres d'équipage de cabine :</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) les qualifications et compétences des membres de l'équipage de cabine pour assumer les tâches et responsabilités requises dans une situation d'urgence, y compris les qualifications linguistiques pertinentes pour le vol accidenté ; 2) la validité des qualifications/compétences (p. ex. sur la base de la dernière date à laquelle les membres de l'équipage ont terminé avec succès la formation requise et/ou sur la base de la validité de leur licence) ; 3) les facteurs qui pourraient affecter leur performance d'une façon positive ou négative, notamment l'expérience (sur la base de la date d'embauche ou de l'expérience de vol antérieure chez un autre exploitant) ; 4) les facteurs susceptibles d'affecter la performance, notamment la fatigue (évaluée à partir de l'horaire de vol avant l'accident, du temps de repos en escale ou du temps de repos en vol) ; <p>b) aéronef accidenté :</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) la disposition de la cabine et toute caractéristique susceptible d'avoir joué un rôle dans les blessures encourues (p. ex. emplacement des bouteilles d'oxygène portatives) ; |

| Type d'informations | Informations spécifiques | Objectif de l'analyse |
|---------------------|--|--|
| | <ul style="list-style-type: none"> 5) rapport de départ, le cas échéant ; 6) transcriptions des CVR, le cas échéant ; 7) plan du ou des offices et rangements ; 8) registre de dispatching ; 9) carnet de vol ; 10) livret aéronef ; 11) livrets techniques de maintenance/fiches de maintenance ; 12) LME ; 13) autres documents de l'équipage (p ex. listes de vérification des équipements, feuilles de briefing des équipages) ; 14) manifeste de passagers et plan de cabine (avec adresses et numéros de téléphone). | <ul style="list-style-type: none"> 2) l'emplacement des passagers et des membres d'équipage dans la cabine, qui peut être corrélé à leurs blessures (p. ex. s'ils étaient assis dans une zone où il y a eu rupture de la structure du fuselage) ; 3) les anomalies techniques qui ont pu affecter la performance des systèmes de l'aéronef (p. ex. faible volume du système de sonorisation). L'origine de ces problèmes peut être retrouvée dans le livret technique de maintenance ou dans le carnet des défauts cabine ; 4) les LME pour les articles hors service, tels que les sièges de service des membres d'équipage de cabine, le système de sonorisation, les équipements et systèmes d'urgence et de l'aéronef, qui ont entravé les actions de l'équipage ou ont contribué aux blessures ; 5) les discussions entre l'équipage de conduite et l'équipage de cabine concernant la décompression, sur la base des transcriptions des CVR ; 6) les sons qui peuvent correspondre à une décompression rapide, sur la base des CVR. |
| Autres | <p><i>Examinez d'autres documents de l'exploitant et déterminez les références pertinentes concernant les points suivants :</i></p> <ul style="list-style-type: none"> a) critères de recrutement de membres d'équipage de cabine ; b) briefings de sécurité pour les passagers avant le vol ; c) vidéo présentant la démonstration de sécurité, le cas échéant ; d) carte de consignes de sécurité ; | <p><i>L'objectif est d'examiner les documents de l'exploitant et d'évaluer le contenu et l'adéquation des éléments suivants :</i></p> <ul style="list-style-type: none"> a) qualifications minimales requises pour le recrutement de nouveaux membres d'équipage de cabine ; b) informations de sécurité normalisées, fournies aux passagers via différents moyens, spécifiques au modèle d'aéronef concerné par l'accident (p. ex. contenu de la démonstration de sécurité, cartes de consignes de sécurité, etc.) ; c) déterminer si les informations correspondent à celles qui ont été données pendant le vol accidenté : |

| <i>Type d'informations</i> | <i>Informations spécifiques</i> | <i>Objectif de l'analyse</i> |
|----------------------------|---|---|
| | e) annonces de sécurité et d'urgence ; f) bulletins d'information de l'exploitant et avis aux membres d'équipage de cabine ; g) manuel de maintenance des aéronefs. | 1) comparaison des cartes de consignes de sécurité à bord de l'aéronef accidenté avec les cartes correctes pour cet aéronef ; 2) comparaison des briefings de sécurité pour les passagers requis avant le vol avec ceux qui ont été donnés sur le vol accidenté ; 3) comparaison de la démonstration de sécurité avec celle qui a été montrée/effectuée sur le vol accidenté ; 4) comparaison des langues dans lesquelles le briefing et les annonces de sécurité doivent être effectués avec les langues utilisées sur le vol accidenté ; d) informations de sécurité transmises aux membres d'équipage de cabine, via les communications internes de l'exploitant (p. ex. bulletins d'information), nécessaires pour que ces membres d'équipage de cabine puissent assumer leurs tâches et responsabilités, conformément aux politiques et procédures de l'exploitant (p. ex. mise à jour des procédures) ; e) informations concernant la cabine, tirées du manuel de maintenance des aéronefs : 1) systèmes de pressurisation ; 2) systèmes de communication (système de sonorisation/ interphone). |

3. DOCUMENTATION (ÉTAT DE L'EXPLOITANT)

| Type d'informations | Informations spécifiques | Objectif de l'analyse |
|----------------------------|---|--|
| Réglementations nationales | <p>Analysez les exigences réglementaires et déterminez les références pertinentes concernant :</p> <ul style="list-style-type: none"> a) le nombre de membres d'équipage de cabine à bord ; b) la formation de l'équipage de cabine à la sécurité ; c) les équipements de sécurité et d'urgence. | <p>L'objectif est d'examiner les réglementations de l'État en vigueur et d'évaluer le contenu et l'adéquation des éléments suivants :</p> <ul style="list-style-type: none"> a) les exigences minimales en matière d'équipages de cabine ; b) les exigences réglementaires liées à la formation approuvée des équipages de cabine à la sécurité ; c) les exigences réglementaires concernant les équipements requis dans la cabine. |
| Supervision | <p>Examinez, pour les informations liées à la sécurité en cabine, la documentation de supervision de l'État relative à l'exploitant concerné par l'accident et déterminez les références pertinentes concernant les points suivants :</p> <ul style="list-style-type: none"> a) manuel de vol approuvé pour l'aéronef ; b) manuel d'exploitation approuvé ; c) LME approuvée ; d) programme approuvé de formation des membres d'équipage de cabine ; e) dernière activité de surveillance menée par l'État ; f) rapports du vol de vérification des compétences des membres d'équipage de cabine ; g) toutes dérogations, écarts par rapport aux normes ou lettres officielles adressées à l'exploitant. | <p>L'objectif est d'examiner les approbations délivrées par l'État à l'exploitant concerné par l'accident ainsi que la surveillance permanente de cet exploitant assurée par l'État et d'évaluer les éléments suivants :</p> <ul style="list-style-type: none"> a) contenu du manuel de vol approuvé pour l'aéronef, en rapport avec une décompression ; b) contenu du manuel d'exploitation approuvé, en rapport avec : <ul style="list-style-type: none"> 1) les briefings de sécurité ; 2) la décompression ; 3) les événements médicaux à bord ; 4) une incapacité soudaine d'un membre de l'équipage de conduite ou de l'équipage de cabine ; c) équipements liés à la cabine dans la LME approuvée ; d) contenu du programme de formation approuvé des équipages de cabine, en rapport avec : |

| <i>Type d'informations</i> | <i>Informations spécifiques</i> | <i>Objectif de l'analyse</i> |
|----------------------------|---------------------------------|---|
| | | <ul style="list-style-type: none"> 1) les briefings de sécurité ; 2) la décompression ; 3) les événements médicaux à bord ; 4) une incapacité soudaine d'un membre de l'équipage de conduite ou de l'équipage de cabine ; e) dernière activité de surveillance menée par l'État, y compris toute constatation concernant : <ul style="list-style-type: none"> 1) les politiques et procédures relatives à la cabine ; 2) la formation ; 3) les qualifications et compétences des membres d'équipage de cabine ; 4) les violations (p. ex. violations des temps de vol et de service) ; 5) des problèmes systémiques ; f) constatations des rapports du vol de vérification des compétences des membres d'équipage de cabine, notamment : <ul style="list-style-type: none"> 1) la performance de l'équipage de cabine ; 2) les déficiences relatives aux conditions dans la cabine de l'aéronef ; 3) des équipements de sécurité et d'urgence ou des systèmes d'aéronef (cabine) manquants ou hors service (p. ex. bouteille d'oxygène manquante) ; |

| <i>Type d'informations</i> | <i>Informations spécifiques</i> | <i>Objectif de l'analyse</i> |
|----------------------------|---------------------------------|--|
| | | <p>g) toutes dérogations, écarts par rapport aux normes ou lettres officielles adressées par l'État à l'exploitant, qui peuvent être pertinents pour l'accident :</p> <p>1) dérogation/écart par rapport aux exigences réglementaires.</p> |

4. DOCUMENTATION (AUTRES SOURCES)

| <i>Type d'informations</i> | <i>Informations spécifiques</i> | <i>Objectif de l'analyse</i> |
|------------------------------------|---|---|
| Dossiers médicaux et pathologiques | <p><i>Examinez les dossiers médicaux et pathologiques et déterminez les références pertinentes concernant :</i></p> <p>a) les rapports médicaux ;</p> <p>b) les rapports d'autopsies ;</p> <p>c) les rapports de toxicologie ;</p> <p>d) les dossiers liés à l'attestation d'aptitude médicale des membres de l'équipage, le cas échéant.</p> | <p><i>L'objectif est de fournir des informations factuelles sur l'accident :</i></p> <p>a) cause du décès ou des blessures d'un occupant ;</p> <p>b) affections médicales préexistantes pouvant avoir affecté la performance d'un membre d'équipage de cabine pendant l'accident ;</p> <p>c) toute question spécifique aux catégories spéciales de passagers.</p> |
| Autres sources d'informations | <p><i>Recueillez et examinez toute information visuelle, audio ou autre information « enregistrée » auprès de multiples sources :</i></p> <p>a) PED ;</p> <p>b) reportages des médias ;</p> <p>c) médias sociaux.</p> | <p><i>L'objectif est de réunir toutes les informations disponibles pour contribuer à l'enquête.</i></p> |

5. INFORMATIONS SUR L'AÉRONEF (SPÉCIFIQUES À LA CABINE)

| Type d'informations | Informations spécifiques | Objectif de l'analyse |
|--------------------------------------|---|---|
| Systèmes de l'aéronef/de la cabine | <p><i>Consignez la présence, l'état (en panne ou endommagé, en bon état de fonctionnement et/ou ayant fonctionné normalement) et le numéro de pièce/série des systèmes suivants, selon le cas :</i></p> <ul style="list-style-type: none"> a) systèmes de pressurisation ; b) masques à oxygène à présentation automatique et composants qui y sont associés ; c) systèmes de communication. | <p><i>L'objectif est d'évaluer si les systèmes ont été utiles pour réduire les risques de blessures des occupants. L'analyse devrait déterminer si les systèmes ont fonctionné comme prévu et, dans la négative, en déterminer la raison :</i></p> <ul style="list-style-type: none"> a) l'utilisation de masques à oxygène à présentation automatique, y compris les raisons d'une défaillance du déploiement/de l'approvisionnement en oxygène tel que prévu (en tenant compte de tous les emplacements dans la cabine, les toilettes, l'aire de repos des membres d'équipage et les offices, etc.) ; b) l'utilisation du système de sonorisation/de l'interphone pour communiquer avec les passagers et les membres d'équipage. En cas de défaillance de ces systèmes, présence de systèmes ou d'équipements de secours (p. ex. mégaphones) ; c) pendant l'utilisation du système de sonorisation, notez la capacité des passagers à entendre les communications (volume, interférences) et les difficultés rencontrées pour communiquer (p. ex. en raison du fort bruit ambiant lié à la décompression). |
| Équipements de sécurité et d'urgence | <p><i>Consignez la présence, l'état (en panne ou endommagé, en bon état de fonctionnement et/ou ayant fonctionné normalement) et le numéro de pièce/série des équipements suivants, selon le cas :</i></p> <ul style="list-style-type: none"> a) ensembles d'oxygène portatifs (bouteilles, masque passager, masque facial complet, masque à oxygène du poste de pilotage) ; b) mégaphone ; | <p><i>L'objectif est d'évaluer le type d'équipement disponible et de juger si cet équipement a été utile ou a entravé la réaction à la décompression et/ou l'intervention pour soigner les blessures subies par les occupants. L'analyse devrait déterminer si :</i></p> <ul style="list-style-type: none"> a) les équipements requis étaient disponibles, accessibles et fonctionnels ; b) les instructions sur la façon d'utiliser les équipements étaient efficaces ; |

| Type d'informations | Informations spécifiques | Objectif de l'analyse |
|---------------------|---|--|
| | <ul style="list-style-type: none"> c) DEA et équipements associés (masques de RCP, écrans de protection, sacs du réanimateur, etc.) ; d) trousse de premiers soins (FAK) ; e) trousse de prévention universelle ; f) trousse médicale ; g) équipements supplémentaires utilisés. | <ul style="list-style-type: none"> c) tout équipement supplémentaire, non trouvé à bord, aurait été utile. |
| État de la cabine | <p><i>Consignez la présence, l'état (en panne ou endommagé, en bon état de fonctionnement et/ou ayant fonctionné normalement) et le numéro de pièce/série des éléments suivants, selon le cas :</i></p> <ul style="list-style-type: none"> a) structure du fuselage ; b) structure du plancher et panneaux de plancher ; c) panneaux du plafond et des parois latérales ; d) PSU, y compris les ensembles comprenant les masques à oxygène ; e) toilettes ; f) casiers supérieurs et penderies ; g) mécanismes de verrouillage ; h) sièges passagers, y compris les ferrures de fixation et les rails de fixation fauteuil ; i) dispositifs de retenue des passagers ; | <p><i>L'objectif est d'évaluer la raison des pannes/dommages, le cas échéant, et l'incidence que ces pannes/dommages ont pu avoir sur la survie des occupants (y compris sur les blessures encourues) :</i></p> <ul style="list-style-type: none"> a) dommages, déformation/ruptures de la structure (p. ex. rupture du revêtement du fuselage) ; b) ruptures du plancher, du plafond ou d'une paroi latérale ; c) ensembles des masques à oxygène déployés (ou rangés) ; d) défaillance des mécanismes de verrouillage et résultats (p. ex. contenu des casiers supérieurs balayé pendant la décompression) ; e) défaillance des sièges et des dispositifs de retenue, y compris des attaches du rail de fixation des fauteuils ; f) position des sièges renversés/endommagés ; g) ceintures de sécurité (effilochées ou endommagées) ; h) débris de bagages à main/objets non arrimés dans la cabine ; |

| <i>Type d'informations</i> | <i>Informations spécifiques</i> | <i>Objectif de l'analyse</i> |
|----------------------------|---|---|
| | <ul style="list-style-type: none"> j) sièges des membres d'équipage de cabine ; k) dispositifs de retenue des membres d'équipage de cabine ; l) bagages à main ; m) issues ; n) poste de pilotage, y compris porte ; o) aires de repos des membres d'équipage, le cas échéant ; p) autres structures ou aménagements internes. | <ul style="list-style-type: none"> i) dommages aux issues résultant d'une rupture de la structure ou de débris ; j) état du poste de pilotage, des aires de repos de l'équipage, des structures et aménagements internes, y compris les dégâts. |

6. PERFORMANCES HUMAINES (ÉQUIPAGE DE CABINE)

| <i>Type d'informations</i> | <i>Informations spécifiques</i> | <i>Objectif de l'analyse</i> |
|----------------------------|--|---|
| Actions avant le vol | <p><i>Examinez les informations sur les performances de l'équipage de cabine dans les activités avant le vol :</i></p> <ul style="list-style-type: none"> a) traitement de l'enregistrement de l'équipage ; b) conduite des briefings de l'équipage ou participation à ces briefings (y compris briefings conjoints, le cas échéant) ; c) conduite des briefings de sécurité pour les passagers ; d) conduite des briefings pour les catégories spéciales de passagers ; | <p><i>L'objectif est d'évaluer comment l'équipage de cabine s'est acquitté de ses tâches et responsabilités avant le vol. L'analyse devrait déterminer :</i></p> <ul style="list-style-type: none"> a) la méthode utilisée pour diffuser en temps utile les informations relatives à la sécurité et si cette méthode a été lue/révisée par l'équipage ; b) si les membres d'équipage ont participé à un briefing avant le vol et, dans l'affirmative, quel en a été le contenu ; c) quelles informations sur la sécurité ont été données aux passagers avant le départ (via la démonstration de sécurité ou les briefings) ; |

| Type d'informations | Informations spécifiques | Objectif de l'analyse |
|---|---|---|
| | <p>e) conduite de la vérification avant le vol des équipements de sécurité et d'urgence.</p> | <p>d) quelles informations de sécurité ont été données aux catégories spéciales de passagers (p. ex. les passagers voyageant avec des nourrissons, personnes handicapées, etc.) ;</p> <p>e) si une vérification avant le vol des équipements de sécurité et d'urgence a été effectuée, selon les procédures de l'exploitant, et si des écarts ont été constatés.</p> |
| <p>Actions pendant la décompression</p> | <p><i>Examinez les informations sur les performances de l'équipage de cabine pendant la décompression :</i></p> <p>a) activités en cours dans la cabine au moment de la décompression ;</p> <p>b) reconnaître la décompression et y réagir ;</p> <p>c) mettre le masque à oxygène et boucler le dispositif de retenue ;</p> <p>d) communiquer avec d'autres membres de l'équipage ;</p> <p>e) maniement des systèmes (p. ex. système de sonorisation) ;</p> <p>f) donner des instructions aux passagers ;</p> <p>g) difficultés rencontrées pendant l'occurrence.</p> | <p><i>L'objectif est d'évaluer comment l'équipage de cabine a réagi pendant la décompression. L'analyse devrait déterminer :</i></p> <p>a) les activités en cours dans la cabine au moment de la décompression (p. ex. service repas) et l'emplacement de chaque membre de l'équipage de cabine. L'analyse devrait noter si la consigne lumineuse de bouclage des ceintures de sécurité était allumée au moment de la décompression ;</p> <p>b) comment les membres de l'équipage de cabine ont pris conscience de la décompression (p. ex. annonce via le système de sonorisation depuis le poste de pilotage, détection de signes et symptômes de décompression) et l'ampleur des informations qui leur ont été données (p. ex. instructions venant de l'équipage de conduite) ;</p> <p>c) les actions immédiates des membres de l'équipage de cabine en réponse aux informations reçues (p. ex. mettre le masque à oxygène, boucler le dispositif de retenue) ;</p> <p>d) si des membres de l'équipage de cabine ont tardé à mettre les masques à oxygène ou à boucler leur dispositif de retenue, l'analyse devrait s'attacher à en identifier les motifs possibles (p. ex. aide aux passagers) ;</p> |

| Type d'informations | Informations spécifiques | Objectif de l'analyse |
|---------------------------------------|---|---|
| | | <p>e) si l'équipage de cabine a tenté de contacter l'équipage de conduite (pour s'assurer que celui-ci est au courant de la situation et vérifier que les pilotes ont mis leur masque à oxygène) ;</p> <p>f) si l'équipage de cabine a rencontré des difficultés à manier des systèmes ou des équipements (p. ex. système de sonorisation, masques et bouteilles d'oxygène), l'analyse devrait viser à en identifier les raisons possibles ;</p> <p>g) si des informations ont été données aux passagers (p. ex. ordre d'utiliser les masques à oxygène) ;</p> <p>h) la ou les langues utilisées pour communiquer avec les passagers — tout problème linguistique doit être noté (p. ex. si les passagers et l'équipage ne parlaient pas la même langue) ;</p> <p>i) où se trouvaient les passagers qui n'étaient pas assis lorsque la décompression s'est produite et réaction des membres d'équipage ;</p> <p>j) difficultés rencontrées pour communiquer (p. ex. en raison du fort bruit ambiant lié à la décompression) ;</p> <p>k) l'incidence du nombre de membres d'équipage de cabine à bord sur les actions entreprises.</p> |
| <p>Actions après la décompression</p> | <p><i>Examinez les informations sur les performances de l'équipage de cabine dans la gestion de la situation après la décompression :</i></p> <p>a) effectuer les tâches à réaliser après une décompression ;</p> <p>b) gérer les blessures des membres d'équipage/ passagers ;</p> | <p><i>L'objectif est d'évaluer comment l'équipage de cabine a géré la situation après une décompression, jusqu'à ce que l'aéronef atteigne sa prochaine destination. L'analyse devrait déterminer :</i></p> <p>a) le temps estimatif pendant lequel l'équipage de cabine est resté assis et sécurisé jusqu'à ce que le signal de reprise des tâches soit donné ;</p> |

| <i>Type d'informations</i> | <i>Informations spécifiques</i> | <i>Objectif de l'analyse</i> |
|----------------------------|--|--|
| | <p>c) appliquer les procédures en cas d'incapacité soudaine d'un membre d'équipage ;</p> <p>d) CRM au sein de l'équipage de cabine et avec l'équipage de conduite.</p> | <p>b) si les membres de l'équipage de cabine ne sont pas restés assis, l'analyse devrait viser à en identifier les raisons possibles (p. ex. passager blessé) ;</p> <p>c) si l'équipage de cabine a effectué les tâches à réaliser après une décompression, notamment contacter l'équipage de conduite et vérifier la cabine, les toilettes, les passagers et les autres membres d'équipage ;</p> <p>d) si l'équipage de cabine a appliqué les procédures de gestion des événements médicaux à bord, telles qu'administrer les premiers soins aux passagers blessés et/ou demander une assistance médicale volontaire à un professionnel de la santé à bord ;</p> <p>e) si l'équipage de cabine a appliqué les procédures en cas d'incapacité soudaine d'un membre d'équipage (y compris dans le cas d'un vol exploité avec un seul membre d'équipage de cabine). L'analyse devrait se concentrer sur les actions entreprises en réaction à une incapacité soudaine de membres d'équipage qui n'ont pas pu poursuivre leurs tâches (p. ex. réattribuer des postes d'équipage de cabine afin qu'un membre d'équipage soit posté à chacune des issues pour l'atterrissage) ;</p> <p>f) si l'équipage de cabine a éprouvé des difficultés à manier des systèmes ou des équipements (p. ex. FAK, DEA, etc.), l'analyse devrait viser à en identifier les raisons possibles ;</p> <p>g) comment les aspects liés à la CRM ont été gérés (communication, coopération, coordination), y compris comment les tâches ont été réparties entre les membres d'équipage et comment ceux-ci ont géré la charge de travail et les contraintes de temps. Ce point doit inclure les aspects tant positifs que négatifs de la CRM (p. ex. difficultés à comprendre les instructions, postes à forte charge de travail par opposition aux postes à faible charge de travail).</p> |

7. PERFORMANCES HUMAINES (PASSAGERS)

| Type d'informations | Informations spécifiques | Objectif de l'analyse |
|----------------------------------|---|---|
| Actions avant le vol | <p><i>Examinez les informations sur les actions/réactions des passagers aux activités avant le vol :</i></p> <ul style="list-style-type: none"> a) lire la carte de consignes de sécurité ; b) regarder/écouter les briefings/démonstrations de sécurité pour les passagers ; c) briefing des catégories spéciales de passagers ; d) informations/instructions données aux passagers ; e) utiliser les dispositifs de retenue. | <p><i>L'objectif est d'évaluer quelles informations les passagers ont reçues avant le départ. L'analyse devrait déterminer :</i></p> <ul style="list-style-type: none"> a) si les passagers ont lu le contenu de la carte de consignes de sécurité ; b) si les passagers ont prêté attention au briefing/à la démonstration de sécurité ; c) si les catégories spéciales de passagers ont reçu un briefing de sécurité (p. ex. briefings des passagers occupant les sièges adjacents aux issues ; passagers voyageant avec des nourrissons) ; d) si les passagers ont utilisé leurs dispositifs de retenue de façon appropriée. <p><i>Note.— Pour tous les points susmentionnés, il convient de noter si les passagers ont compris le contenu des briefings/annonces et peuvent s'en souvenir. L'analyse devrait viser à déterminer dans quelle mesure les passagers estiment que ce contenu a été utile. Si les passagers n'y ont pas prêté attention, il convient de déterminer pourquoi (p. ex. grands voyageurs).</i></p> |
| Actions pendant la décompression | <p><i>Examinez les informations sur la reconnaissance par les passagers de la décompression et sur leur réaction :</i></p> <ul style="list-style-type: none"> a) reconnaissance de la situation ; b) instructions données aux passagers ; c) réaction aux instructions ; d) réactions d'autres passagers ; | <p><i>L'objectif est d'évaluer comment les passagers ont reconnu la décompression et y ont réagi. L'analyse devrait déterminer :</i></p> <ul style="list-style-type: none"> a) comment les passagers ont pris conscience de la décompression (p. ex. communication de l'équipage de conduite via le système de sonorisation, signes et symptômes ressentis) ; b) comment les passagers ont compris les instructions données par l'équipage et y ont réagi (p. ex. mettre les masques à oxygène) ; |

| <i>Type d'informations</i> | <i>Informations spécifiques</i> | <i>Objectif de l'analyse</i> |
|---------------------------------------|---|--|
| | <p>e) emplacement des passagers pendant l'occurrence et actions subséquentes.</p> | <p>c) si les passagers ont éprouvé des difficultés/craintes à utiliser l'équipement d'urgence (p. ex. masques à oxygène), l'analyse devrait décrire leurs actions ;</p> <p>d) où les passagers se trouvaient pendant l'occurrence ; s'ils n'étaient pas assis à leur place, l'analyse devrait décrire les actions entreprises jusqu'à ce que les passagers puissent utiliser les masques à oxygène ;</p> <p>e) si un passager voyageait avec une autre personne ayant besoin d'assistance ; dans l'affirmative a-t-il pu aider l'autre personne ;</p> <p>f) s'ils ont noté les réactions d'autres passagers (p. ex. des passagers pris de panique).</p> |
| <p>Actions après la décompression</p> | <p><i>Examinez les informations sur les performances des passagers après la décompression :</i></p> <p>a) communication avec l'équipage de cabine ;</p> <p>b) interaction avec d'autres passagers/membres d'équipage ;</p> <p>c) informations données aux passagers ;</p> <p>d) instructions données aux passagers ;</p> <p>e) réactions aux informations/instructions.</p> | <p><i>L'objectif est d'évaluer comment les passagers ont réagi après la décompression. L'analyse devrait déterminer :</i></p> <p>a) si des passagers ont demandé une assistance en raison de blessures ou ont communiqué des informations à l'équipage de cabine sur les conditions dans la cabine (p. ex. notification à l'équipage de dommages) et la réaction reçue de l'équipage ;</p> <p>b) si d'autres passagers ou membres d'équipage ont été blessés autour d'eux et comment ils ont réagi (p. ex. s'ils ont aidé d'autres personnes) ;</p> <p>c) comment les passagers ont compris les informations données par l'équipage concernant la situation (p. ex. nécessité d'un déroutement) et comment ils y ont réagi ;</p> <p>d) comment les passagers ont compris les instructions données par l'équipage et y ont réagi (p. ex. ordre de rester assis lorsque l'aéronef est arrivé à la porte pour permettre aux occupants blessés de débarquer en premier).</p> |

8. RENSEIGNEMENTS SUPPLÉMENTAIRES

| <i>Type d'informations</i> | <i>Informations spécifiques</i> | <i>Objectif de l'analyse</i> |
|-------------------------------|--|---|
| Informations après l'accident | <p><i>Examinez les informations pour évaluer les activités suivantes, le cas échéant :</i></p> <p>assistance médicale à l'arrivée.</p> | <p><i>L'objectif est d'évaluer comment le personnel de l'exploitant/de l'aérodrome/le personnel médical est intervenu après l'atterrissage de l'aéronef et a géré les occupants blessés. L'analyse devrait déterminer :</i></p> <ul style="list-style-type: none"> a) comment/quand la notification d'alerte d'urgence a été activée ; b) quand l'ATC/le SLI, l'exploitant ou d'autres personnes ont reçu l'appel concernant l'accident ; c) le délai d'intervention et les raisons d'éventuels retards ; d) le nombre et le type de véhicules et équipements disponibles/utilisés ; e) les difficultés posées par le modèle d'aéronef accidenté (p. ex. difficulté à passer dans l'allée avec une civière) ; f) les actions entreprises par le personnel de l'exploitant (p. ex. chef d'escale), le personnel de l'aérodrome et le personnel médical (p. ex. ambulanciers, personnel de l'hôpital) ; g) les communications avec l'aéronef, y compris les difficultés rencontrées ; h) toute autre difficulté rencontrée. |

9. ENTREVUES

| <i>Type d'informations</i> | <i>Informations spécifiques</i> | <i>Objectif de l'analyse</i> |
|-----------------------------------|--|--|
| Membre(s) de l'équipage de cabine | Voir l'Appendice B au Chapitre 5. | <ul style="list-style-type: none"> a) Comprendre l'occurrence depuis le début du vol, du point de vue des membres de l'équipage de cabine et comprendre la séquence d'événements et les difficultés rencontrées ; b) recueillir toute suggestion visant à améliorer la sécurité. |
| Passagers | Voir l'Appendice B au Chapitre 5. | <ul style="list-style-type: none"> a) Comprendre l'occurrence depuis le début du vol, du point de vue des passagers et comprendre la séquence d'événements et les difficultés rencontrées ; b) recueillir toute suggestion visant à améliorer la sécurité. |
| Autres effectifs | <ul style="list-style-type: none"> a) Autres personnes ayant été en contact avec l'accident de cet aéronef ; b) voir la section 5.8 du Chapitre 5. | <ul style="list-style-type: none"> a) Évaluer si le personnel a constaté quoi que ce soit d'inhabituel avant le vol ou a eu des problèmes antérieurs avec l'aéronef accidenté : <ul style="list-style-type: none"> 1) membres d'équipage de conduite ; 2) chef d'escale, personnel au sol, techniciens de maintenance, etc. qui ont été en contact avec l'aéronef avant l'accident ; b) recueillir toute suggestion visant à améliorer la sécurité. |

Chapitre 6

ENQUÊTES SUR LES INCIDENTS

6.1 GÉNÉRALITÉS

6.1.1 Le présent chapitre se concentre sur les enquêtes sur les incidents, qui ne répondent pas à la définition que l'OACI donne d'un accident et, de ce fait, ne doivent pas faire l'objet d'une enquête officielle de la part de l'État d'occurrence. Des incidents peuvent révéler des preuves de l'existence de dangers ou de déficiences dans le système aéronautique et ne devraient pas être négligés. Une enquête bien conduite sur un incident devrait identifier toutes les causes systémiques immédiates et sous-jacentes d'un événement et recommander des mesures de sécurité appropriées visant à éviter ces dangers ou à éliminer ces déficiences.

6.1.2 Les enquêtes sur les incidents sont réalisées par l'exploitant pour des événements qui se produisent au sein de son organisation et qui ne doivent pas être signalés à l'État de l'exploitant ou faire l'objet d'une enquête de la part de l'État d'occurrence. Dans certains cas, l'État peut déléguer l'enquête sur une occurrence à l'exploitant et demander que les résultats lui soient communiqués. L'exploitant doit avoir des politiques, procédures et lignes directrices documentées pour la conduite d'enquêtes sur des incidents. Ces politiques devraient définir les tâches et responsabilités des enquêteurs cabine (CI) susceptibles d'être amenés à enquêter sur tout incident concernant la sécurité en cabine. L'exploitant doit demander à des experts de la sécurité en cabine de mener l'enquête sur la cabine. Ces experts doivent avoir les qualifications, compétences et aptitudes pertinentes à la fonction de CI, telles que définies au Chapitre 4.

6.1.3 Au terme d'une enquête sur un incident, l'exploitant doit produire un rapport, qui présente des informations factuelles, une analyse, des conclusions et des recommandations de sécurité, aux fins de modifier les règles de sécurité dans le cadre de son système de gestion de la sécurité (voir la section 5.2 du Chapitre 5).

6.2 SYSTÈME DE COMPTE RENDU OBLIGATOIRE DES OCCURRENCES

L'État de l'exploitant est tenu de définir les occurrences qui doivent être signalées par l'exploitant. Dans le but d'améliorer la sécurité, l'État et l'exploitant devraient envisager de mener des enquêtes approfondies sur les occurrences à notification obligatoire. Ces catégories peuvent comprendre (mais sans s'y limiter) :

- a) l'évacuation des membres d'équipage et/ou des passagers ;
- b) l'utilisation d'agents extincteurs ;
- c) les occurrences d'incendie et de fumées, y compris celles où l'incendie a été éteint ;
- d) les occurrences exigeant l'utilisation d'oxygène ;
- e) les atterrissages d'urgence prévus (c.-à-d. la préparation pour une évacuation d'urgence sur terre ou sur l'eau) ;
- f) les atterrissages d'urgence imprévus ;

- g) des occurrences significatives liées à la sécurité et à la sûreté, y compris, par exemple, des menaces à la bombe, des détournements ou occurrences similaires, des atteintes à la sûreté, des passagers clandestins et des turbulences sévères ;
- h) l'incapacité soudaine d'un membre de l'équipage de cabine qui rend ce membre d'équipage incapable d'effectuer ses tâches liées à la sécurité ;
- i) des déversements accidentels, fuites ou toutes autres occurrences liées au transport de marchandises dangereuses ; un transport de marchandises dangereuses dans des conditions non conformes aux dispositions de l'Annexe 18 — *Sécurité du transport aérien des marchandises dangereuses* et aux *Instructions techniques pour la sécurité du transport aérien des marchandises dangereuses* (Doc 9284) ;
- j) toute autre occurrence qui met en danger ou est susceptible de mettre en danger l'exploitation d'un aéronef ou qui représente ou peut représenter un danger pour la sécurité des personnes ou des biens.

6.3 TYPES D'OCCURRENCES

6.3.1 L'exploitant doit envisager d'enquêter sur des occurrences qui ne doivent pas être obligatoirement notifiées à l'État de l'exploitant mais qui peuvent être sources de leçons. Il appartient à l'exploitant de définir, dans ses processus de gestion des risques pour la sécurité, quelles occurrences devraient faire l'objet d'une enquête, en tenant compte des ressources disponibles.

6.3.2 Les exemples d'occurrences qui devraient faire l'objet d'une enquête incluent, mais sans s'y limiter :

- a) les incidents liés à des bagages de cabine ;
- b) les dommages à la cabine ;
- c) les fausses alarmes (p. ex. système de détection de fumée) ;
- d) les atterrissages durs ;
- e) les déploiements imprévus de glissières ;
- f) une anomalie dans le fonctionnement de systèmes de l'aéronef ou d'équipements de sécurité et d'urgence ;
- g) les événements médicaux concernant un membre d'équipage ou un passager ;
- h) les soupçons ou confirmations d'interférences avec un appareil électronique portable (PED) ;
- i) les rencontres de turbulences modérées ou sévères (indépendamment de la gravité des blessures ou dommages encourus) ;
- j) les passagers indisciplinés.

6.3.3 Dans le but de renforcer la sécurité, l'exploitant peut souhaiter partager les conclusions des enquêtes sur des occurrences telles que celles qui sont énumérées au paragraphe 6.3.2, avec l'État, avec des organisations régionales et internationales, avec des constructeurs d'équipements originaux ou avec d'autres parties prenantes, à sa discrétion.

6.4 COMPTE RENDU D'INCIDENT ET INFORMATIONS SPÉCIFIQUES À LA SÉCURITÉ EN CABINE

Les informations à recueillir et à inclure dans un rapport d'incident devraient refléter celles qui sont incorporées dans un rapport d'accident (voir la section 5.2). En fonction du type et de la gravité de l'incident, il n'est pas nécessaire de couvrir tous les aspects d'une enquête sur un accident. Par exemple, les enquêteurs peuvent examiner des photographies de l'incident, prises par les membres de l'équipage, plutôt que de se rendre sur le site de l'occurrence pour documenter la cabine.

6.5 EXEMPLES D'ENQUÊTES SUR DES INCIDENTS

Les sections 6.6 à 6.8 présentent des orientations détaillées sur l'enquête sur les aspects liés à la sécurité en cabine, spécifiques à certains types d'occurrences. Tous les points énumérés dans ces orientations ne doivent pas nécessairement être couverts pendant une enquête. Le CI peut utiliser les orientations données dans le présent chapitre pour s'assurer que tous les points pertinents soient abordés mais il peut choisir d'omettre certaines parties, sur la base de la nature de l'occurrence et de la complexité de l'enquête. Les orientations détaillées sur le contenu de la formation de l'équipage de cabine pour plusieurs types d'occurrences présentées au paragraphe 6.3.2 figurent dans le *Manuel de formation de l'équipage de cabine à la sécurité* (Doc 10002).

Note.— En fonction du résultat de l'occurrence, certains des incidents présentés dans cette section pourraient être classés comme des accidents (p. ex. si une personne avait été mortellement blessée par le déploiement imprévu d'une glissière) et donc faire l'objet d'une enquête conformément aux exigences de l'Annexe 13 — Enquêtes sur les accidents et incidents d'aviation.

6.6 DÉPLOIEMENT IMPRÉVU DE GLISSIÈRES

6.6.1 Un déploiement imprévu d'une glissière est une occurrence dans laquelle une glissière d'évacuation d'urgence (ou une glissière-radeau) d'un aéronef se déploie accidentellement (totalement ou partiellement). Ce type d'occurrence inclut, mais sans s'y limiter, des événements où le mécanisme de gonflage de la glissière est activé (si présent) et/ou la glissière est délogée de son logement. Ce type d'occurrence exclut des événements où une glissière est délibérément déployée pendant une évacuation d'urgence, à des fins d'activités de maintenance, de tests ou de démonstrations d'évacuation. Elle exclut aussi les cas où des véhicules de services au sol provoquent le détachement du logement de la glissière ou des dommages à ce logement pendant que l'aéronef est en stationnement.

6.6.2 L'enquête sur l'occurrence doit reconstituer la suite d'événements tout en se concentrant sur les aspects suivants, de la manière la plus détaillée possible :

a) activités avant l'occurrence :

- 1) les tâches avant le vol effectuées par l'équipage de cabine qui visent à réduire la probabilité que l'occurrence se produise, notamment les briefings avant le vol, l'attribution des tâches et l'affectation des membres d'équipage de cabine aux portes (y compris le nombre de portes attribuées par membre d'équipage) ;
- 2) les activités en cours dans la cabine/autour de l'aéronef à ce moment-là (p. ex. tâches avant le départ/à l'arrivée), y compris toute activité effectuée avant l'occurrence qui peut avoir accru la charge de travail (p. ex. arrivée tardive d'un passager, temps d'escale court, etc.) et activités/actions d'autres effectifs concernés par l'occurrence (p. ex. effectifs au sol) ;

b) pendant l'occurrence :

- 1) quand le déploiement imprévu de la glissière s'est produit (y compris l'heure et la phase de vol) ;
- 2) quelles activités étaient effectuées dans la cabine à ce moment-là ;
- 3) où se trouvait chaque membre de l'équipage de cabine au moment de l'occurrence, y compris quelles activités chacun d'eux effectuait juste avant l'occurrence ;
- 4) les actions du membre de l'équipage de cabine ayant manié la porte qui a connu un déploiement imprévu de la glissière, le cas échéant ;
- 5) l'emplacement et les actions d'autres effectifs concernés par l'occurrence (p. ex. membres du personnel au sol, techniciens de maintenance d'aéronefs, etc.) ;
- 6) où se trouvaient et que faisaient les passagers, y compris ceux qui n'étaient pas assis sur leur siège, lorsque l'occurrence s'est produite ;
- 7) les conditions environnementales internes et externes ;
- 8) la fonctionnalité de la glissière (c.-à-d. totalement gonflée, partiellement gonflée, ne s'est pas gonflée) et l'état du mode de fonctionnement (c.-à-d. porte trouvée en mode armé ou désarmé) ;
- 9) les blessures de membres de l'équipage de conduite, de membres de l'équipage de cabine, de passagers, de membres du personnel au sol ou d'autres personnes, et l'incidence des blessures sur le vol ;
- 10) les dommages subis par l'aéronef/dans la cabine, qui ont affecté le vol ainsi que les véhicules/équipements au sol ;
- 11) l'incidence de l'occurrence sur le vol (p. ex. retard, débarquement des passagers, etc.) ;

c) actions après l'occurrence :

- 1) les actions de l'équipage de conduite, de l'équipage de cabine et des passagers ;
- 2) les actions subséquentes d'autres effectifs (p. ex. personnel de maintenance, effectifs au sol).

6.6.3 De plus, le CI doit comprendre les politiques et procédures de l'exploitant concernant les responsabilités d'ouverture/fermeture des portes, si ces responsabilités sont attribuées à des personnes autres que les membres d'équipage de cabine. D'autres facteurs ayant pu contribuer à l'occurrence devraient aussi être analysés (p. ex. pratiques de programmation d'horaires). L'Appendice A au Chapitre 6 donne des éléments indicatifs sur les aspects qui devraient être analysés dans une enquête sur un incident avec déploiement imprévu d'une glissière.

6.7 ÉVÉNEMENT MÉDICAL

6.7.1 Un événement médical est une occurrence dans laquelle des membres de l'équipage de cabine et/ou un professionnel de la santé volontaire et/ou le service d'appui médical au sol donnent une assistance médicale/des

conseils médicaux et/ou des premiers soins à un occupant de l'aéronef, que ce soit en vol ou au sol. Ce type d'occurrence inclut, mais sans s'y limiter :

- a) les événements qui engagent le pronostic vital ;
- b) les occupants présentant des signes et/ou symptômes de maladie qui requièrent l'intervention du service d'appui médical au sol et/ou de volontaires à bord et/ou de services médicaux d'urgence et/ou qui ont eu une incidence sur le vol (p. ex. déroutement) ;
- c) les cas de maladies potentiellement transmissibles ;
- d) un décès ou un décès présumé à bord.

6.7.2 L'enquête sur l'occurrence doit reconstituer la suite d'événements tout en se concentrant sur les aspects suivants, de la manière la plus détaillée possible :

- a) les activités avant l'occurrence — les tâches avant le vol effectuées par l'équipage de cabine pour identifier et gérer un événement médical possible, notamment les briefings avant le vol et les vérifications des équipements de sécurité et d'urgence ;
- b) pendant l'occurrence :
 - 1) quand l'événement médical s'est produit (y compris l'heure et la phase de vol) ;
 - 2) comment/quand les occupants ont pris conscience de la situation ;
 - 3) les informations concernant le passager ou le membre d'équipage souffrant de l'événement médical ;
 - 4) quelles activités étaient effectuées dans la cabine à ce moment-là (p. ex. service repas) ;
 - 5) les actions des membres des équipages de conduite et de cabine ;
 - 6) les actions d'autres personnes, y compris des membres du service d'appui médical au sol et/ou de professionnels de la santé présents à bord et intervenant à titre volontaire ;
 - 7) la fonctionnalité et l'efficacité des équipements utilisés par l'équipage de cabine ou par d'autres personnes dans le cadre de cet événement médical ;
 - 8) les blessures subies par des membres d'équipage, des passagers ou d'autres personnes ;
 - 9) l'incidence sur le vol (p. ex. déroutement) ;
- c) actions après l'occurrence :
 - 1) les actions de l'équipage de conduite, de l'équipage de cabine et des passagers ;
 - 2) actions subséquentes d'autres effectifs (p. ex. services médicaux de l'aéroport).

6.7.3 L'Appendice B au Chapitre 6 donne des éléments indicatifs sur les aspects qui devraient être analysés dans une enquête sur un incident concernant un événement médical.

6.8 ÉVÉNEMENT LIÉ À UN PASSAGER INDISCIPLINÉ

6.8.1 Un événement lié à un passager indiscipliné (aussi appelé événement lié à un passager perturbateur) est une occurrence dans laquelle un passager ne respecte pas les règles de conduite à bord d'un aéronef ou ne suit pas les instructions des membres d'équipage et, de ce fait, perturbe le bon ordre et la discipline à bord de l'aéronef. Ce genre d'événement couvre divers types d'infractions, de violations des réglementations et d'actes répréhensibles, notamment : voies de fait sur des membres d'équipage ou des passagers ; comportement perturbateur/inapproprié lié à la consommation d'alcool ; bagarres entre passagers ; agression d'enfant, harcèlement sexuel et agression sexuelle ; consommation illégale de drogues à bord ; refus d'arrêter de fumer ou de consommer de l'alcool (y compris les cas où un passager consomme son propre alcool) ; saccage des sièges de l'aéronef et de l'intérieur de la cabine ; utilisation non autorisée d'appareils électroniques portables (PED) ; détérioration, vol et/ou destruction d'équipements de sécurité et d'urgence à bord ; et autres comportements indisciplinés ou émeutiers. Les événements liés à des passagers indisciplinés englobent tous les niveaux de perturbations, selon le schéma à quatre niveaux de menace.

6.8.2 L'enquête sur ce type d'occurrence doit reconstituer la suite d'événements tout en se concentrant sur les aspects suivants, de la manière la plus détaillée possible :

a) activités avant l'occurrence :

- 1) les tâches avant le vol effectuées par l'équipage de cabine pour prévenir un éventuel événement lié à un passager indiscipliné, notamment les briefings avant le vol et la surveillance de la cabine pour détecter tout problème lié à la sûreté ;
- 2) les activités avant l'embarquement/après l'embarquement/en vol du passager indiscipliné — circonstances ayant affecté le passager indiscipliné, telles que des retards de vols, des changements de porte, des correspondances ratées, etc. ;

b) pendant l'occurrence :

- 1) quand l'événement lié à un passager indiscipliné s'est produit (y compris l'heure et la phase de vol) ;
- 2) comment/quand les occupants ont pris conscience de la situation ;
- 3) les activités en cours dans la cabine à ce moment-là (p. ex. embarquement, service repas) ;
- 4) les actions des membres de l'équipage de cabine, y compris les actions entreprises en cas d'impossibilité de calmer/gérer/attacher le passager dans son siège ;
- 5) les actions d'autres personnes, y compris celles d'autres passagers ou d'agents chargés de l'application de la loi présents à bord ;
- 6) la fonctionnalité et l'efficacité des équipements utilisés par l'équipage de cabine ou par d'autres personnes pour résoudre cette situation (p. ex. menottes souples en plastique) ;
- 7) les blessures subies par des membres d'équipage, des passagers ou d'autres personnes ;
- 8) les dommages subis par l'aéronef/dans la cabine, qui ont affecté le vol ;
- 9) l'incidence sur le vol (p. ex. déroutement) ;

c) actions après l'occurrence :

- 1) les actions de l'équipage de conduite, de l'équipage de cabine et des passagers ;
- 2) les actions subséquentes d'autres effectifs (p. ex. agents chargés de l'application de la loi à l'aéroport).

6.8.3 L'Appendice C au Chapitre 6 donne des éléments indicatifs sur les aspects qui devraient être analysés dans une enquête sur un incident concernant un passager indiscipliné.

Appendice A au Chapitre 6

ÉLÉMENTS INDICATIFS POUR ENQUÊTER SUR LE DÉPLOIEMENT IMPRÉVU D'UNE GLISSIÈRE

1. INFORMATIONS GÉNÉRALES

| <i>Type d'informations</i> | <i>Informations spécifiques</i> | <i>Objectif de l'analyse</i> |
|----------------------------|---|---|
| Informations sur le vol | <p><i>Obtenez les informations suivantes concernant l'occurrence :</i></p> <ul style="list-style-type: none">a) date de l'occurrence (UTC et LMT) ;b) heure de l'occurrence (UTC et LMT) ;c) nom de l'exploitant ;d) numéro du vol ;e) numéro de série du constructeur de l'aéronef (MSN), marque/modèle/série, immatriculation et date d'entrée en service ;f) lieu :<ul style="list-style-type: none">1) aéroport ;2) hangar ;g) point de départ ;h) phase de vol ; | <p><i>L'objectif est de fournir des informations factuelles sur l'occurrence.</i></p> |

| Type d'informations | Informations spécifiques | Objectif de l'analyse |
|---------------------|---|--|
| | <ul style="list-style-type: none"> i) destination et escales (avec les ETA et les ETD) ; j) nombre total de membres d'équipage : <ul style="list-style-type: none"> 1) équipage de conduite ; 2) équipage de cabine ; k) nombre total d'effectifs supplémentaires affectés par l'exploitant à des tâches ne relevant pas de la sécurité et de l'urgence dans la cabine ; l) nombre total de passagers, y compris les nourrissons tenus sur les genoux et autres catégories spéciales de passagers. | |
| Tués et blessés | <p><i>Obtenez les informations suivantes pour l'équipage, les passagers et autres personnes :</i></p> <ul style="list-style-type: none"> a) blessures (équipage) : <ul style="list-style-type: none"> 1) mortelles ; 2) graves ; 3) mineures ; 4) aucune ; b) blessures (passagers) : <ul style="list-style-type: none"> 1) mortelles ; 2) graves ; 3) mineures ; | <p><i>L'objectif est de déterminer le nombre et l'étendue des blessures et d'évaluer ce qui suit :</i></p> <p>il est impératif de recueillir les informations liées aux tués et blessés, car il existe une corrélation entre le nombre de tués et de blessés parmi les occupants et la structure et l'environnement de l'aéronef.</p> <p><i>Note.— Les facteurs causaux/contributifs peuvent être abordés dans une section différente du rapport (p. ex. les performances humaines).</i></p> |

| Type d'informations | Informations spécifiques | Objectif de l'analyse |
|----------------------------|---|--|
| | <p>4) aucune ;</p> <p>c) total pour l'aéronef :</p> <p>1) mortelles ;</p> <p>2) graves ;</p> <p>3) mineures ;</p> <p>4) aucune ;</p> <p>d) blessures (autres) :</p> <p>1) mortelles ;</p> <p>2) graves ;</p> <p>3) mineures ;</p> <p>4) aucune.</p> | |
| Conditions météorologiques | <p><i>Examinez les conditions météorologiques, notamment :</i></p> <p>les conditions atmosphériques y compris, mais sans s'y limiter, les conditions de vent fort, le givrage, les chutes de neige, la pluie ou autres conditions.</p> | <p><i>L'objectif est d'examiner les conditions météorologiques et d'évaluer si/comment celles-ci ont eu une incidence sur l'occurrence. Par exemple :</i></p> <p>si les conditions météorologiques ont contribué à l'occurrence (p. ex. retour à la porte, le vol étant retardé en raison des conditions météorologiques).</p> |

2. DOCUMENTATION (EXPLOITANT)

| Type d'informations | Informations spécifiques | Objectif de l'analyse |
|---------------------------------|---|--|
| <p>Politiques et procédures</p> | <p><i>Examinez le manuel d'exploitation et déterminez les références pertinentes concernant :</i></p> <ul style="list-style-type: none"> a) l'ouverture/la fermeture des portes ; b) l'armement/le désarmement des portes ; c) les exigences en matière d'équipages de cabine ; d) les vérifications avant le vol ; e) les briefings des membres d'équipage et des passagers ; f) les situations à la porte avec portes armées. | <p><i>L'objectif est d'examiner les politiques et procédures de l'exploitant et d'évaluer le contenu et l'adéquation des éléments suivants :</i></p> <ul style="list-style-type: none"> a) les procédures d'ouverture/fermeture des portes, en particulier : <ul style="list-style-type: none"> 1) tout briefing requis du chef de cabine (I/C) ; 2) toute politique ou procédure différente à un aéroport spécifique ou toute politique ou procédure qui diffère de la norme ; 3) une politique ou procédure nouvelle/modifiée concernant le maniement de la porte (qui peut avoir contribué à l'occurrence) ; b) les procédures d'armement/de désarmement des portes, en particulier : <ul style="list-style-type: none"> 1) les signaux pour l'armement/le désarmement des portes ; 2) la séquence de tâches spécifique au maniement de la porte ; 3) la vérification de l'état de la porte/des tâches après le maniement de la porte ; 4) la communication/les signaux des équipages concernant l'état de la porte ; c) les procédures opérationnelles normales, en particulier : <ul style="list-style-type: none"> 1) les exigences minimales en matière d'équipages de cabine, y compris les exceptions ; |

| Type d'informations | Informations spécifiques | Objectif de l'analyse |
|-------------------------|---|--|
| | | <p>2) les vérifications avant le vol des équipements et systèmes de sécurité et d'urgence ;</p> <p>3) les briefings pour les membres d'équipage et les passagers, y compris le briefing de l'équipage de conduite à l'équipage de cabine, le briefing de l'équipage de cabine, la démonstration de sécurité et les briefings aux issues ;</p> <p>d) les procédures pour des situations à la porte d'embarquement avec portes armées, en particulier :</p> <p>1) toute procédure spécifique pour traiter un type de scénario (p. ex. armement de la porte pendant une opération d'avitaillement avec passagers à bord).</p> <p><i>Note.— Toute différence entre les procédures recommandées par le constructeur et celles de l'exploitant doit être notée.</i></p> |
| Programmes de formation | <p><i>Examinez les programmes approuvés de formation des membres d'équipage de cabine à la sécurité (p. ex. formation initiale et périodique) et déterminez les références pertinentes pour :</i></p> <p>a) la formation spécifique au type d'aéronef (pour le modèle d'aéronef concerné par l'occurrence) ;</p> <p>b) la formation concernant les procédures de maniement des portes ;</p> <p>c) la formation aux performances humaines, y compris la CRM et la CRM conjointe pour les équipages de conduite et de cabine ;</p> <p>d) les installations et dispositifs de formation.</p> | <p><i>L'objectif est d'examiner les programmes de formation de l'exploitant (p. ex. formation initiale et périodique) et d'évaluer le contenu et l'adéquation des éléments suivants :</i></p> <p>a) le contenu de la formation et les méthodes d'évaluation des membres d'équipage, en particulier :</p> <p>1) les exigences minimales en matière d'équipages de cabine, y compris les exceptions ;</p> <p>2) les briefings pour les membres d'équipage et les passagers, y compris le briefing de l'équipage de conduite à l'équipage de cabine, le briefing de l'équipage de cabine, la démonstration de sécurité, les briefings aux issues et pour les catégories spéciales de passagers ;</p> <p>3) la politique concernant l'attribution des sièges adjacents aux issues de secours ;</p> |

| Type d'informations | Informations spécifiques | Objectif de l'analyse |
|---------------------|--|---|
| | <p><i>Note.— Le cas échéant, examinez la formation d'autres effectifs affectés par l'exploitant à des tâches ne relevant pas de la sécurité et de l'urgence dans la cabine (p. ex. représentants des boutiques hors taxes, traducteurs, autres personnels de service).</i></p> | <p>4) les exercices pratiques de maniement des portes, spécifiques au modèle d'aéronef concerné par l'occurrence) ;</p> <p>5) les performances humaines, y compris des sessions de CRM conjointes avec des membres d'équipage de conduite ;</p> <p>b) les installations de formation, en se concentrant sur la disponibilité et l'adéquation :</p> <p>1) des salles de classe ;</p> <p>2) des équipements de sécurité et d'urgence utilisés pour la formation ;</p> <p>3) des dispositifs de formation à la cabine (réalistes, temps alloué sur le dispositif) ;</p> <p>4) des dispositifs d'entraînement au maniement des issues de secours (spécifiques au modèle d'aéronef concerné par l'occurrence) ;</p> <p>5) des ratios stagiaires/instructeur.</p> <p><i>Note.— Si l'exploitant emploie du personnel affecté à des tâches ne relevant pas de la sécurité et de l'urgence dans la cabine, le contenu du programme de formation et les pratiques de dotation en personnel devraient être étudiés afin d'évaluer si les activités de ce personnel ont contribué à la gestion de l'occurrence ou l'ont entravée.</i></p> |

| Type d'informations | Informations spécifiques | Objectif de l'analyse |
|---------------------|---|---|
| Dossiers | <p><i>Examinez les dossiers de l'exploitant et déterminez les références pertinentes concernant :</i></p> <ul style="list-style-type: none"> a) les membres d'équipage de cabine : <ul style="list-style-type: none"> 1) licence ou certification, le cas échéant ; 2) dossiers de formation (y compris la date de la formation initiale, de la dernière formation périodique et de la dernière vérification de compétence en route) ; 3) qualifications de type d'aéronef, y compris le nombre de qualifications détenues en même temps ; 4) tableau de service/horaire ; 5) dossiers du personnel (y compris date d'embauche) ; b) les autres dossiers, le cas échéant (p. ex. rapports d'occurrences précédents) ; c) l'aéronef accidenté : <ul style="list-style-type: none"> 1) carnet de route de l'aéronef ; 2) carnet des défauts cabine ; 3) plan d'aménagement de l'intérieur de la cabine (LOPA/S) ; 4) liste des membres d'équipage et affectation des membres d'équipage ; 5) registre de dispatching ; | <p><i>L'objectif est d'examiner les dossiers de l'exploitant liés aux membres d'équipage à bord et à l'aéronef concerné par l'occurrence et d'évaluer les éléments suivants :</i></p> <ul style="list-style-type: none"> a) membres d'équipage de cabine : <ul style="list-style-type: none"> 1) les qualifications et compétences des membres de l'équipage de cabine pour assumer les tâches et responsabilités requises ; 2) la validité des qualifications/compétences (p. ex. sur la base de la dernière date à laquelle les membres de l'équipage ont terminé avec succès la formation requise et/ou sur la base de la validité de leur licence). Ce point inclut l'expérience et la connaissance que chaque membre de l'équipage de cabine avait du modèle d'aéronef et du poste qui lui avait été attribué (porte) ; 3) les facteurs qui pourraient affecter leur performance, notamment l'expérience (sur la base de la date d'embauche ou de l'expérience de vol antérieure chez un autre exploitant) ; 4) les facteurs susceptibles d'affecter la performance, notamment la fatigue (évaluée à partir de l'horaire de vol avant l'occurrence, du temps de repos en escale ou du temps de repos en vol) ; 5) les qualifications de type d'aéronef, afin d'évaluer si de multiples qualifications ont eu une incidence sur l'occurrence ; b) aéronef accidenté : <ul style="list-style-type: none"> 1) les similitudes et différences entre d'autres modèles d'aéronef, y compris documenter les différences de configuration dans la flotte de l'exploitant ; |

| Type d'informations | Informations spécifiques | Objectif de l'analyse |
|---------------------|--|---|
| | <ul style="list-style-type: none"> 6) carnet de vol ; 7) livret aéronef ; 8) livrets techniques de maintenance/fiches de maintenance ; 9) LME. | <ul style="list-style-type: none"> 2) les LME pour les articles hors service, tels que les sièges de service des membres d'équipage de cabine, le système de sonorisation, les équipements et systèmes d'urgence et de l'aéronef. |
| Autres | <p><i>Examinez d'autres documents de l'exploitant et déterminez les références pertinentes concernant les points suivants :</i></p> <ul style="list-style-type: none"> a) manuel de formation d'autres membres du personnel aux procédures de manquement des portes (p. ex. membres du personnel au sol) ; b) tout problème de l'exploitant pouvant avoir contribué à l'occurrence ; c) incidences opérationnelles de l'occurrence ; d) rapports d'occurrence complétés par les membres de l'équipage. | <p><i>L'objectif est d'examiner la documentation de l'exploitant et d'évaluer les éléments suivants :</i></p> <ul style="list-style-type: none"> a) le contenu de la formation d'autres membres du personnel aux procédures de manquement des portes (c.-à-d. personnel au sol, personnel des services de restauration et agents de maintenance), y compris l'examen de leurs procédures ; b) fusions, faillites, facteurs de coût pouvant entraîner des modifications des politiques ou des procédures, des cycles de formation et/ou des exigences de dotation en personnel ; c) incidences opérationnelles de l'occurrence (c.-à-d. retards/annulations, entretien des glissières). |

3. DOCUMENTATION (AUTRES SOURCES)

| Type d'informations | Informations spécifiques | Objectif de l'analyse |
|---|---|---|
| Dossiers médicaux | <p>Examinez les dossiers médicaux et déterminez les références pertinentes concernant :</p> <p>les rapports médicaux.</p> | <p>L'objectif est de fournir des informations factuelles sur l'occurrence :</p> <p>a) cause de la blessure (le déploiement imprévu de la glissière a-t-il été la cause réelle de la blessure ?) ;</p> <p>b) résultats des tests de consommation de drogues ou d'alcool, le cas échéant.</p> |
| Dossiers du constructeur et de la maintenance | <p>Collectez les informations relatives aux équipements et systèmes spécifiques concernés par le déploiement imprévu de la glissière.</p> | <p>L'objectif est de fournir des informations factuelles sur :</p> <p>a) les procédures d'emballage de la glissière (y compris toute révision récente publiée par le constructeur) ;</p> <p>b) les activités de maintenance effectuées sur la glissière et sur des pièces connexes.</p> |

4. INFORMATIONS SUR L'AÉRONEF (SPÉCIFIQUES À LA CABINE)

| Type d'informations | Informations spécifiques | Objectif de l'analyse |
|---|--|---|
| Issues, dispositifs d'aide à l'évacuation, systèmes de l'aéronef/de la cabine | <p>Consignez la présence, l'état (en panne ou endommagé, en bon état de fonctionnement et/ou ayant fonctionné normalement) et le numéro de pièce/série des systèmes suivants, selon le cas :</p> <p>a) issues et dispositifs d'aide à l'évacuation :</p> <p>1) position du mécanisme/indicateur d'armement de la porte ;</p> <p>2) position de la poignée d'ouverture de l'issue ;</p> | <p>L'objectif est d'évaluer si les systèmes ont été utiles pour gérer l'occurrence. L'analyse devrait déterminer si les systèmes ont fonctionné comme prévu et, dans la négative, en déterminer la raison :</p> <p>a) issue où la glissière s'est déployée :</p> <p>1) conditions intérieures/extérieures ayant empêché une utilisation correcte (p. ex. faible éclairage ou anomalie du fonctionnement du système de gestion de la cabine) ;</p> |

| Type d'informations | Informations spécifiques | Objectif de l'analyse |
|--------------------------------------|--|---|
| | <p>3) état du circuit d'assistance pneumatique (si présent), y compris de la jauge indiquant la pression ;</p> <p>4) mécanisme de gonflage de la glissière et ses composants ;</p> <p>b) systèmes de communication et panneaux de signalisation qui y sont associés.</p> | <p>2) anomalie (p. ex. échec du gonflage de la glissière) ;</p> <p>3) anomalie du fonctionnement du voyant d'alarme de la porte (si installé) ;</p> <p>4) mode de fonctionnement (porte trouvée en mode armé ou désarmé) ;</p> <p>5) dommages subis par l'issue et le fuselage environnant ;</p> <p>6) état du logement de la glissière ;</p> <p>b) dispositifs d'aide à l'évacuation :</p> <p>1) la glissière ne s'est pas gonflée/ou ne s'est gonflée que partiellement ;</p> <p>2) anomalie du fonctionnement de la glissière après le gonflage (p. ex. glissière trouée) ;</p> <p>3) la glissière s'est gonflée à l'intérieur de la cabine ;</p> <p>4) anomalie du fonctionnement de la barre de retenue ;</p> <p>c) l'utilisation du système de sonorisation/de l'interphone pour communiquer avec les passagers et les membres d'équipage. En cas de défaillance de ces systèmes, présence de systèmes ou d'équipements de secours.</p> |
| Équipements de sécurité et d'urgence | <p><i>Consignez la présence, l'état (en panne ou endommagé, en bon état de fonctionnement et/ou ayant fonctionné normalement) et le numéro de pièce/série des équipements suivants, selon le cas :</i></p> <p>tout équipement de sécurité et d'urgence utilisé en réaction à l'occurrence.</p> | <p><i>L'objectif est d'évaluer le type d'équipement disponible et de juger si cet équipement a été utile ou a entravé la gestion de l'occurrence. L'analyse devrait déterminer si :</i></p> <p>a) les équipements requis étaient disponibles, accessibles et fonctionnels ;</p> |

| Type d'informations | Informations spécifiques | Objectif de l'analyse |
|---------------------|---|--|
| | | b) les instructions sur la façon d'utiliser les équipements étaient efficaces ; c) des équipements supplémentaires, non trouvés à bord, auraient été utiles. |
| État de la cabine | <p><i>Consignez la présence, l'état (en panne ou endommagé, en bon état de fonctionnement et/ou ayant fonctionné normalement) et le numéro de pièce/série des éléments suivants, selon le cas :</i></p> <p>tout dommage structurel à l'intérieur de l'aéronef résultant d'un déploiement imprévu de la glissière.</p> | <p><i>L'objectif est d'évaluer la raison des pannes/dommages, le cas échéant, et l'incidence que ces pannes/dommages ont pu avoir sur les blessures encourues :</i></p> <p>preuves de dommages à toute structure intérieure.</p> |

5. PERFORMANCES HUMAINES (ÉQUIPAGE DE CABINE)

| Type d'informations | Informations spécifiques | Objectif de l'analyse |
|----------------------------|--|---|
| Actions avant l'occurrence | <p><i>Examinez les informations sur les performances de l'équipage de cabine dans les activités avant le vol et pendant le vol :</i></p> <p>a) traitement de l'enregistrement de l'équipage ;</p> <p>b) conduite des briefings de l'équipage ou participation à ces briefings (y compris briefings conjoints, le cas échéant) ;</p> <p>c) activités dans la cabine avant l'occurrence.</p> | <p><i>L'objectif est d'évaluer comment l'équipage de cabine s'est acquitté de ses tâches et responsabilités avant le vol et pendant le vol. L'analyse devrait déterminer :</i></p> <p>a) la méthode utilisée pour diffuser en temps utile les informations relatives à la sécurité et si cette méthode a été lue/révisée par l'équipage ;</p> <p>b) si les membres d'équipage ont participé à un briefing avant le vol et, dans l'affirmative, quel en a été le contenu (LME, etc.) ;</p> <p>c) le nombre total de portes (deux ou plus) attribuées au membre de l'équipage de cabine affecté à la porte qui a connu un déploiement imprévu de la glissière ;</p> |

| Type d'informations | Informations spécifiques | Objectif de l'analyse |
|-------------------------------------|--|--|
| | | <p>d) la phase/le moment du vol (p. ex. à la porte d'embarquement, fin de journée) ; statut du vol (à l'heure, en retard, changement d'aéronef) ; secteur pour l'équipage (premier, dernier ?) ;</p> <p>e) la charge de travail avant l'occurrence (des distractions ?) ;</p> <p>f) les activités entreprises/en cours dans la cabine avant l'occurrence ;</p> <p>g) si d'autres membres du personnel sont intervenus avant l'occurrence, l'analyse devrait se concentrer sur leurs actions.</p> |
| <p>Actions pendant l'occurrence</p> | <p><i>Examinez les informations sur les performances de l'équipage de cabine dans la gestion de l'occurrence :</i></p> <p>a) activités dans la cabine au moment de l'occurrence ;</p> <p>b) lancer les communications/signaux de l'équipage ou y réagir ;</p> <p>c) manier les systèmes et équipements ;</p> <p>d) appliquer les procédures de manquement des portes ;</p> <p>e) gérer les passagers ;</p> <p>f) difficultés rencontrées pendant l'occurrence.</p> | <p><i>L'objectif est d'évaluer comment l'équipage de cabine a géré l'occurrence. L'analyse devrait déterminer :</i></p> <p>a) les activités entreprises/en cours dans la cabine au moment de l'occurrence (p. ex. passagers se levant alors que l'aéronef est en mouvement) et l'emplacement de chaque membre de l'équipage de cabine. Si une situation inhabituelle s'est produite (p. ex. retour à la porte d'embarquement), l'analyse devrait déterminer si cela a contribué à l'occurrence ;</p> <p>b) comment l'équipage de cabine a obtenu des informations sur l'ouverture/la fermeture et l'armement/le désarmement des portes (p. ex. message de l'équipage de conduite ou d'un autre membre de l'équipage de cabine via le système de sonorisation, allumage/extinction des consignes lumineuses/sonnerie) et y a réagi (p. ex. respect du signal de la consigne). L'analyse devrait déterminer si les moyens utilisés pour communiquer étaient conformes aux procédures de l'exploitant ;</p> <p>c) si le membre de l'équipage de cabine a pris l'initiative de la communication, l'analyse devrait en déterminer les raisons (p. ex. n'a pas reçu de consigne de l'équipage de conduite, selon les procédures de l'exploitant) ;</p> |

| <i>Type d'informations</i> | <i>Informations spécifiques</i> | <i>Objectif de l'analyse</i> |
|----------------------------|---------------------------------|--|
| | | <p>d) si l'équipage de cabine a éprouvé des difficultés à manier des systèmes ou des équipements (p. ex. système de sonorisation), l'analyse devrait viser à en identifier les raisons possibles ;</p> <p>e) s'il y a eu un retard dans la réalisation complète du maniement requis de la porte (p. ex. désarmement), l'analyse devrait s'attacher à en identifier le motif (p. ex. message via le système de sonorisation pas clairement audible dans certaines parties de l'aéronef, forte charge de travail, etc.) ;</p> <p>f) l'analyse des procédures de maniement des portes devrait s'attacher à déterminer si l'équipage de cabine a suivi les procédures de l'exploitant. En cas de non-respect des procédures, l'analyse devrait se concentrer sur les raisons pour lesquelles l'équipage de cabine n'a pas suivi les procédures (p. ex. y avait-il un motif/besoin spécifique de s'écarter des procédures établies pour l'ouverture ou la fermeture des portes ?) ;</p> <p>g) si une politique ou une procédure nouvelle ou modifiée a été récemment mise en œuvre concernant le maniement des portes, l'analyse devrait évaluer si cela a contribué à l'occurrence ;</p> <p>h) si d'autres effectifs sont intervenus, l'analyse devrait s'employer à déterminer si leur intervention a joué un rôle dans le déploiement imprévu de la glissière (p. ex. les autres effectifs ont-ils suivi les procédures ?) ;</p> <p>i) l'analyse devrait examiner s'il existe un problème systémique à cette porte spécifique (p. ex. l'automatisation ou la conception de la porte a-t-elle été un facteur contributif ?) ;</p> |

| Type d'informations | Informations spécifiques | Objectif de l'analyse |
|----------------------------|--|---|
| | | <p>j) si l'équipage de cabine a tenté d'arrêter le déploiement imprévu de la glissière, l'analyse devrait se concentrer sur toute tentative d'arrêter l'occurrence ou le processus de gonflage une fois que celui-ci s'est enclenché (après déclenchement du mécanisme) ;</p> <p>k) si la charge de travail a été une distraction pendant le processus d'embarquement/débarquement, l'analyse devrait se concentrer sur les actions de l'équipage de cabine en réponse à cette distraction et sur la façon dont il a géré les passagers (p. ex. ceux qui ne respectaient pas les instructions de rester assis pendant le roulage) ;</p> <p>l) l'incidence du nombre de membres d'équipage de cabine à bord sur les actions entreprises.</p> |
| Actions après l'occurrence | <p><i>Examinez les informations sur les performances de l'équipage de cabine dans la gestion de la situation après l'occurrence :</i></p> <p>a) réactions immédiates à l'occurrence ;</p> <p>b) notification ultérieure de l'occurrence (compléter la documentation applicable).</p> | <p><i>L'objectif est d'évaluer comment l'équipage de cabine a géré la situation après l'occurrence :</i></p> <p>a) si l'occurrence vient de se produire :</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) quelles actions immédiates ont été entreprises par l'équipage ? 2) dans quelle mesure l'équipage a-t-il bien collaboré pour résoudre l'occurrence ? <p>b) si le membre d'équipage en question n'a pas assisté à l'occurrence mais en a été informé ultérieurement, des informations sur les actions devraient être collectées ;</p> <p>c) si l'équipage de cabine a appliqué les procédures pour compléter la documentation applicable, notamment le formulaire de compte rendu d'incident.</p> |

6. PERFORMANCES HUMAINES (PASSAGERS)

| <i>Type d'informations</i> | <i>Informations spécifiques</i> | <i>Objectif de l'analyse</i> |
|-------------------------------------|---|---|
| <p>Actions avant l'occurrence</p> | <p><i>Examinez les informations sur les actions/réactions des passagers aux activités avant le vol :</i></p> <ul style="list-style-type: none"> a) lire la carte de consignes de sécurité ; b) regarder/écouter les briefings/démonstrations de sécurité pour les passagers ; c) écouter les annonces liées à la sécurité ; d) informations/instructions données aux passagers ; e) réactions aux informations/instructions ; f) activités dans la cabine avant l'occurrence. | <p><i>L'objectif est d'évaluer quelles informations les passagers ont reçues avant le départ ou avant l'occurrence. L'analyse devrait déterminer :</i></p> <ul style="list-style-type: none"> a) si les passagers ont lu le contenu de la carte de consignes de sécurité ; b) si les passagers ont prêté attention au briefing/à la démonstration de sécurité ; c) comment les passagers ont compris les informations/instructions données par l'équipage et comment ils y ont réagi ; d) les activités entreprises/en cours dans la cabine avant l'occurrence ; e) si un passager a montré des signes d'anxiété/de comportement perturbateur. |
| <p>Actions pendant l'occurrence</p> | <p><i>Examinez les informations pour évaluer les performances des passagers pendant l'occurrence :</i></p> <ul style="list-style-type: none"> a) activités dans la cabine au moment de l'occurrence ; b) actions des passagers au moment de l'occurrence. | <p><i>L'objectif est d'évaluer comment les passagers se sont comportés/ont réagi pendant l'occurrence. L'analyse devrait déterminer :</i></p> <ul style="list-style-type: none"> a) les activités entreprises/en cours dans la cabine au moment de l'occurrence et si une situation inhabituelle s'est produite ; b) si un ou plusieurs passagers ont causé l'occurrence ou y ont contribué, leurs actions devraient être évaluées pour permettre de déterminer la raison de ces actions (accidentelles ou délibérées ?) ; c) si des passagers ont observé l'occurrence, l'analyse devrait recueillir leurs observations. |

| | | |
|-----------------------------------|--|---|
| <p>Actions après l'occurrence</p> | <p><i>Examinez les informations sur les performances des passagers après l'occurrence :</i></p> <ul style="list-style-type: none"> a) interaction avec d'autres passagers/membres d'équipage ; b) communication avec l'équipage de cabine ; c) instructions données aux passagers ; d) réactions aux instructions. | <p><i>L'objectif est d'évaluer comment les passagers ont réagi après l'occurrence. L'analyse devrait déterminer :</i></p> <ul style="list-style-type: none"> a) si le ou les passagers blessés ont reçu des soins médicaux appropriés ; b) si des passagers ont communiqué à l'équipage de cabine des informations sur l'occurrence (s'ils ont notifié des dommages à l'équipage) et la réaction reçue de l'équipage ; c) comment les passagers ont compris les instructions données par l'équipage et y ont réagi (p. ex. rester à bord). |
|-----------------------------------|--|---|

7. RENSEIGNEMENTS SUPPLÉMENTAIRES

| <i>Type d'informations</i> | <i>Informations spécifiques</i> | <i>Objectif de l'analyse</i> |
|--|--|--|
| <p>Informations après l'occurrence</p> | <p><i>Examinez les informations pour évaluer les activités suivantes, le cas échéant :</i></p> <p>activités de maintenance après l'occurrence.</p> | <p><i>L'objectif est d'évaluer comment d'autres ont réagi à l'occurrence et ont géré celle-ci. L'analyse devrait déterminer :</i></p> <ul style="list-style-type: none"> a) les activités de maintenance subséquentes : <ul style="list-style-type: none"> 1) si la glissière a été réemballée ou remplacée ; 2) si un examen de maintenance a révélé des pannes ou des anomalies d'équipements (il convient de vérifier le mécanisme d'armement/désarmement) ; 3) tout rapport de maintenance précédent sur les équipements et les systèmes concernés ; 4) si l'issue a été déclarée hors service et que le vol a été exploité sous la LME. |

| | | |
|----------------------------------|--|--|
| Autres renseignements pertinents | <p><i>Examinez les informations pour évaluer, le cas échéant :</i></p> <ul style="list-style-type: none"> a) les preuves sur support vidéo et/ou audio ; b) les rapports de membres du personnel au sol. | <p><i>L'objectif est d'examiner les conditions sur le site de l'occurrence et d'évaluer si/comment celles-ci ont eu une incidence sur l'occurrence. Par exemple :</i></p> <ul style="list-style-type: none"> a) examiner les preuves sur support vidéo/audio pour valider les rapports ou les comptes rendus de l'occurrence afin d'évaluer le déploiement de la glissière ; b) collaborer avec les membres du personnel au sol pour valider les informations. |
|----------------------------------|--|--|

8. ENTREVUES

| <i>Type d'informations</i> | <i>Informations spécifiques</i> | <i>Objectif de l'analyse</i> |
|-----------------------------------|-----------------------------------|---|
| Membre(s) de l'équipage de cabine | Voir l'Appendice B au Chapitre 5. | <ul style="list-style-type: none"> a) Comprendre l'occurrence depuis le début/déclenchement de l'occurrence, du point de vue des membres de l'équipage de cabine et comprendre la séquence d'événements et les difficultés rencontrées ; b) recueillir toute suggestion visant à améliorer la sécurité. <p><i>Note.— Tous les effectifs qui jouent un rôle dans la procédure d'armement/désarmement de la porte et/ou dans le processus d'ouverture de la porte devraient être entendus (chef de cabine, membre de l'équipage de cabine effectuant une vérification par recoupement, le cas échéant).</i></p> |
| Passagers | Voir l'Appendice B au Chapitre 5. | <ul style="list-style-type: none"> a) Comprendre l'occurrence depuis le début/déclenchement de l'occurrence, du point de vue des passagers et comprendre la séquence d'événements et les difficultés rencontrées ; b) recueillir toute suggestion visant à améliorer la sécurité. <p><i>Note.— Si des passagers ont causé l'occurrence ou y ont contribué, des entrevues avec eux seront nécessaires.</i></p> |

| | | |
|------------------|---|---|
| Autres effectifs | <ul style="list-style-type: none">a) Autres personnes ayant été en contact avec cet aéronef ;b) autres personnes ayant pu contribuer à l'occurrence ;c) autres personnes ayant été témoins de l'occurrence et/ou pouvant valider les informations ;d) voir la section 5.8 du Chapitre 5. | <ul style="list-style-type: none">a) Évaluer si le personnel a constaté quoi que ce soit d'inhabituel avant, pendant ou après l'occurrence. Interviewer :<ul style="list-style-type: none">1) l'équipage de conduite ;2) le chef d'escale, le personnel au sol, les techniciens de maintenance, etc. qui ont été en contact avec l'aéronef avant l'occurrence ;3) d'autres personnes, selon les nécessités ;b) recueillir toute suggestion visant à améliorer la sécurité. |
|------------------|---|---|

Appendice B au Chapitre 6

ÉLÉMENTS INDICATIFS POUR ENQUÊTER SUR UN ÉVÉNEMENT MÉDICAL

1. INFORMATIONS GÉNÉRALES

| <i>Type d'informations</i> | <i>Informations spécifiques</i> | <i>Objectif de l'analyse</i> |
|----------------------------|---|---|
| Informations sur le vol | <p><i>Obtenez les informations suivantes concernant l'occurrence :</i></p> <ul style="list-style-type: none">a) date de l'occurrence (UTC et LMT) ;b) heure de l'occurrence (UTC et LMT) ;c) nom de l'exploitant ;d) numéro du vol ;e) numéro de série du constructeur de l'aéronef (MSN), marque/modèle/série, immatriculation et date d'entrée en service ;f) localisation générale ;g) point de départ ;h) phase de vol et niveau de vol ;i) destination et escales (avec les ETA et les ETD) et pistes radar ;j) lieu de déroutement, le cas échéant ;k) nombre total de membres d'équipage ; | <p><i>L'objectif est de fournir des informations factuelles sur l'occurrence.</i></p> |

| Type d'informations | Informations spécifiques | Objectif de l'analyse |
|--|--|--|
| | 1) équipage de conduite ; 2) équipage de cabine ; l) nombre total d'effectifs supplémentaires affectés par l'exploitant à des tâches ne relevant pas de la sécurité et de l'urgence dans la cabine ; m) nombre total de passagers, y compris les nourrissons tenus sur les genoux et autres catégories spéciales de passagers. | |
| Renseignements sur les passagers/ membres d'équipage | <i>Obtenez les informations suivantes auprès du passager ou du membre d'équipage souffrant de l'événement médical :</i> a) nom ; b) âge ; c) taille ; d) poids ; e) sexe ; f) nationalité ; g) emplacement du siège ; h) compagnons de voyage, le cas échéant ; i) affections médicales connues ; j) tout médicament (prescrit ou non) ; k) événements avant le vol/l'événement médical ; | <i>L'objectif est de fournir des informations factuelles sur le passager ou le membre d'équipage souffrant de l'événement médical et d'évaluer les aspects suivants :</i> a) toute affection médicale connue (p. ex. diabète, pathologie cardiaque, état requérant une civière) ; b) tout handicap connu ; c) tout traitement médicamenteux connu ; d) toute information donnée par le personnel au sol à l'équipage de conduite/de cabine concernant ce passager. |

| <i>Type d'informations</i> | <i>Informations spécifiques</i> | <i>Objectif de l'analyse</i> |
|----------------------------|--|---|
| | <ul style="list-style-type: none"> l) évaluation médicale ; m) autres informations. | |
| Conditions météorologiques | <p><i>Examinez les conditions météorologiques, notamment :</i></p> <ul style="list-style-type: none"> a) les conditions atmosphériques ; b) l'altitude cabine. | <p><i>L'objectif est d'examiner les conditions météorologiques et d'évaluer si/comment celles-ci ont eu une incidence sur l'occurrence. Par exemple :</i></p> <p>si l'altitude cabine a contribué au malaise du passager.</p> |

2. DOCUMENTATION (EXPLOITANT)

| <i>Type d'informations</i> | <i>Informations spécifiques</i> | <i>Objectif de l'analyse</i> |
|----------------------------|---|---|
| Politiques et procédures | <p><i>Examinez le manuel d'exploitation et déterminez les références pertinentes concernant :</i></p> <ul style="list-style-type: none"> a) les vérifications avant le vol ; b) les briefings des membres d'équipage et des passagers ; c) l'utilisation sûre des équipements de sécurité et d'urgence ; d) la gestion des événements médicaux à bord ; e) une incapacité soudaine d'un membre de l'équipage de conduite ou de l'équipage de cabine, y compris dans le cas d'un vol exploité avec un seul membre d'équipage de cabine, le cas échéant. | <p><i>L'objectif est d'examiner les politiques et procédures de l'exploitant et d'évaluer le contenu et l'adéquation des éléments suivants :</i></p> <ul style="list-style-type: none"> a) les vérifications avant le vol des équipements de sécurité et d'urgence ; b) les briefings pour les membres d'équipage et les passagers, y compris le briefing de l'équipage de conduite à l'équipage de cabine, le briefing de l'équipage de cabine, la démonstration de sécurité, les briefings aux issues et pour les catégories spéciales de passagers ; c) les procédures pour une utilisation sûre des équipements de sécurité et d'urgence (p. ex. DEA, ensemble d'oxygène portatif, trousse médicales) ; d) les procédures de gestion des événements médicaux à bord, en particulier : |

| <i>Type d'informations</i> | <i>Informations spécifiques</i> | <i>Objectif de l'analyse</i> |
|----------------------------|---------------------------------|---|
| | | <ol style="list-style-type: none"> 1) la reconnaissance, le tri des occupants blessés et l'assistance à ceux-ci ; 2) l'administration des premiers soins ; 3) les procédures de communication ; 4) les procédures pour demander une assistance médicale au sol et/ou l'assistance volontaire d'un professionnel de la santé à bord ; 5) l'utilisation d'équipements de premiers soins et d'équipements de sécurité et d'urgence, selon le cas ; 6) la gestion de l'assistance volontaire offerte par un professionnel de la santé à bord, si disponible, et l'offre d'un appui à ce professionnel ; 7) la politique de l'exploitant relative aux cas à « Ne pas réanimer », le cas échéant ; 8) gérer un décès ou un décès présumé à bord ; <p>e) les procédures en cas d'incapacité soudaine d'un membre de l'équipage de conduite, en particulier :</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) la réaction à l'appel lancé par l'équipage de conduite ; 2) le déplacement du membre d'équipage de conduite frappé d'incapacité afin de l'écarter des commandes ; 3) la sécurisation du membre de l'équipage de conduite frappé d'incapacité ; 4) l'administration des premiers soins ; |

| Type d'informations | Informations spécifiques | Objectif de l'analyse |
|--------------------------------|--|--|
| | | <p>5) l'assistance au membre de l'équipage de conduite restant (pilote commandant de bord), selon les instructions ;</p> <p>f) les procédures en cas d'incapacité soudaine d'un membre de l'équipage de cabine, en particulier :</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) l'administration des premiers soins ; 2) la sécurisation du membre de l'équipage de cabine frappé d'incapacité ; 3) la notification à l'équipage de conduite ; 4) la réattribution des postes et tâches requis de l'équipage de cabine, le cas échéant ; <p>g) les procédures en cas d'incapacité soudaine du seul membre de l'équipage de cabine, en particulier :</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) la notification à l'équipage de conduite ; 2) la sécurisation du membre de l'équipage de cabine frappé d'incapacité ; 3) l'administration des premiers soins ; 4) demander à un passager valide de prendre soin du membre de l'équipage de cabine et/ou du passager concerné. |
| <p>Programmes de formation</p> | <p><i>Examinez les programmes approuvés de formation des membres d'équipage de cabine à la sécurité (p. ex. formation initiale et périodique) et déterminez les références pertinentes concernant :</i></p> <p>a) le contenu de la formation relatif à l'utilisation sûre des équipements de sécurité et d'urgence ;</p> | <p><i>L'objectif est d'examiner les programmes de formation de l'exploitant (p. ex. formation initiale et périodique) et d'évaluer le contenu et l'adéquation des éléments suivants :</i></p> <p>a) le contenu de la formation et les méthodes d'évaluation des membres d'équipage, en particulier :</p> |

| Type d'informations | Informations spécifiques | Objectif de l'analyse |
|---------------------|---|---|
| | <p>b) le contenu de la formation relatif à la gestion des événements médicaux à bord ;</p> <p>c) le contenu de la formation relatif à une incapacité soudaine d'un membre d'équipage ;</p> <p>d) la formation aux performances humaines, y compris la CRM et la CRM conjointe pour les équipages de conduite et de cabine ;</p> <p>e) la formation spécifique au type d'aéronef (pour le modèle d'aéronef concerné par l'occurrence) ;</p> <p>f) la formation spécifique aux équipements de sécurité et d'urgence ;</p> <p>g) les installations et dispositifs de formation.</p> <p><i>Note.— Le cas échéant, examinez la formation d'autres effectifs affectés par l'exploitant à des tâches ne relevant pas de la sécurité et de l'urgence dans la cabine (p. ex. représentants des boutiques hors taxes, traducteurs, autres personnels de service).</i></p> | <ol style="list-style-type: none"> 1) les briefings pour les membres d'équipage et les passagers, y compris le briefing de l'équipage de conduite à l'équipage de cabine, le briefing de l'équipage de cabine, la démonstration de sécurité, les briefings aux issues et pour les catégories spéciales de passagers ; 2) l'utilisation sûre des équipements de sécurité et d'urgence ; 3) les premiers soins et l'intervention en cas d'événements médicaux à bord ; 4) une incapacité soudaine d'un membre de l'équipage de conduite ou de l'équipage de cabine ; 5) les exercices pratiques sur le fonctionnement du siège du poste de pilotage, du harnais et du circuit d'oxygène du poste de pilotage, effectués avec un dispositif de formation représentatif ; 6) les exercices pratiques de démonstration de la RCP ; 7) les exercices pratiques et simulations sur des équipements de sécurité et d'urgence et des systèmes d'aéronef pertinents, tels que la trousse de premiers soins et le système de sonorisation (spécifiques au modèle d'aéronef concerné par l'occurrence) ; 8) les exercices de simulation d'intervention en cas d'événement médical en vol ; 9) les exercices de simulation d'incapacité soudaine d'un membre de l'équipage de cabine ; 10) les performances humaines, y compris des sessions de CRM conjointes avec des membres d'équipage de conduite ; |

| Type d'informations | Informations spécifiques | Objectif de l'analyse |
|---------------------|---|--|
| | | <p>b) les installations de formation, en se concentrant sur la disponibilité et l'adéquation :</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) des salles de classe ; 2) des équipements de sécurité et d'urgence utilisés pour la formation ; 3) des dispositifs de formation à la cabine ; 4) des ratios stagiaires/instructeur. <p><i>Note.— Si l'exploitant emploie du personnel affecté à des tâches ne relevant pas de la sécurité et de l'urgence dans la cabine, le contenu du programme de formation et les pratiques de dotation en personnel devraient être étudiés afin d'évaluer si les activités de ce personnel ont contribué à la gestion de l'occurrence ou l'ont entravée.</i></p> |
| Dossiers | <p><i>Examinez les dossiers de l'exploitant et déterminez les références pertinentes concernant :</i></p> <p>a) les membres d'équipage de cabine :</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) licence ou certification, le cas échéant ; 2) dossiers de formation (y compris la formation initiale, la date de la dernière formation périodique et de la dernière vérification de compétence en route) ; 3) qualifications de type d'aéronef, y compris le nombre de qualifications détenues en même temps ; 4) tableau de service/horaire ; | <p><i>L'objectif est d'examiner les dossiers de l'exploitant liés aux membres d'équipage à bord et à l'aéronef concerné par l'occurrence et d'évaluer les éléments suivants :</i></p> <p>a) membres d'équipage de cabine :</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) les qualifications et compétences des membres de l'équipage de cabine pour assumer les tâches et responsabilités requises dans la situation médicale, y compris les qualifications linguistiques pertinentes pour gérer l'événement médical ; 2) la validité des qualifications/compétences (p. ex. sur la base de la dernière date à laquelle les membres de l'équipage ont terminé avec succès la formation requise et/ou sur la base de la validité de leur licence) ; |

| <i>Type d'informations</i> | <i>Informations spécifiques</i> | <i>Objectif de l'analyse</i> |
|----------------------------|--|---|
| | <ul style="list-style-type: none"> 5) dossiers du personnel (y compris date d'embauche) ; 6) toute autre expérience pertinente ; b) les dossiers d'autres membres du personnel, le cas échéant ; c) l'aéronef concerné par l'occurrence : <ul style="list-style-type: none"> 1) carnet de route de l'aéronef ; 2) carnet des défauts cabine ; 3) plan d'aménagement de l'intérieur de la cabine (LOPA/S) ; 4) liste des membres d'équipage et affectation des membres d'équipage ; 5) rapport de départ, le cas échéant ; 6) schéma des aires concernées, telles que les offices ; 7) registre de dispatching ; 8) carnet de vol ; 9) livret aéronef ; 10) livrets techniques de maintenance/fiches de maintenance ; 11) LME ; | <ul style="list-style-type: none"> 3) les facteurs qui pourraient affecter leur performance d'une façon positive ou négative, notamment l'expérience (sur la base de la date d'embauche ou de l'expérience de vol antérieure chez un autre exploitant) ; 4) les facteurs susceptibles d'affecter la performance, notamment la fatigue (évaluée à partir de l'horaire de vol avant l'occurrence, du temps de repos en escale ou du temps de repos en vol) ; b) l'aéronef : <ul style="list-style-type: none"> 1) la disposition de la cabine et du ou des offices, qui peut avoir une incidence sur le lieu où le passager/membre d'équipage est déplacé et positionné pendant la RCP, par exemple ; 2) l'emplacement des passagers et des membres d'équipage dans la cabine ; 3) l'origine des anomalies techniques peut être retrouvée dans le livret technique de maintenance ou dans le carnet de défauts cabine ; 4) les LME pour les articles hors service, tels que des sièges de service de membres d'équipage de cabine, le système de sonorisation, des équipements et systèmes d'urgence et de l'aéronef. |

| Type d'informations | Informations spécifiques | Objectif de l'analyse |
|---------------------|--|--|
| | <p>12) autres documents de l'équipage (p ex. listes de vérification des équipements, feuilles de briefing des équipages) ;</p> <p>13) manifeste de passagers et plan de cabine (avec adresses et numéros de téléphone).</p> | |
| Autres | <p><i>Examinez d'autres documents de l'exploitant et déterminez les références pertinentes concernant les points suivants :</i></p> <p>a) critères de recrutement de membres d'équipage de cabine ;</p> <p>b) bulletins d'information de l'exploitant et avis aux membres d'équipage de cabine ;</p> <p>c) manuel de maintenance des aéronefs ;</p> <p>d) rapports d'occurrence complétés par les membres de l'équipage.</p> | <p><i>L'objectif est d'examiner les documents de l'exploitant et d'évaluer le contenu et l'adéquation des éléments suivants :</i></p> <p>a) qualifications minimales requises pour le recrutement de nouveaux membres d'équipage de cabine ;</p> <p>b) informations de sécurité transmises aux membres de l'équipage de cabine, via les communications internes de l'exploitant (p. ex. bulletins d'information), nécessaires pour que ces membres d'équipage de cabine puissent assumer leurs tâches et responsabilités, conformément aux politiques et procédures de l'exploitant (p. ex. mise à jour des procédures) ;</p> <p>c) informations concernant la cabine, tirées du manuel de maintenance des aéronefs :</p> <p> systèmes de communication (système de sonorisation/interphone).</p> |

3. DOCUMENTATION (AUTRES SOURCES)

| Type d'informations | Informations spécifiques | Objectif de l'analyse |
|--------------------------------------|---|--|
| Dossiers médicaux | <p><i>Examinez les dossiers médicaux et déterminez les références pertinentes concernant :</i></p> <ul style="list-style-type: none"> a) le compte rendu d'équipage (premiers soins) ; b) le rapport médical du professionnel de la santé volontaire ; c) le rapport du livret technique ; d) les rapports du prestataire de services au sol. | <p><i>L'objectif est de fournir des informations factuelles sur l'occurrence :</i></p> <p>examiner toute la documentation disponible fournie par l'équipage et par d'autres effectifs (p. ex. médecin, personnel au sol, etc.) et rassembler les informations.</p> |
| Autres sources d'informations | <p><i>Recueillez et examinez toute information visuelle, audio ou autre information « enregistrée » auprès de multiples sources :</i></p> <ul style="list-style-type: none"> a) caméras de l'aéroport ; b) appareils électroniques portables (PED) ; c) reportages des médias ; d) médias sociaux. | <p><i>L'objectif est de réunir toutes les informations disponibles pour contribuer à l'enquête.</i></p> |
| Informations venant d'autres parties | <p><i>Examinez la documentation de l'aérodrome où l'occurrence s'est produite (le cas échéant) et déterminez les références pertinentes concernant :</i></p> <p>les autres parties concernées par l'occurrence.</p> | <p><i>L'objectif est d'examiner les rapports suivants, le cas échéant :</i></p> <p>intervention des services médicaux d'urgence/soins médicaux sur site.</p> |

4. INFORMATIONS SUR L'AÉRONEF (SPÉCIFIQUES À LA CABINE)

| Type d'informations | Informations spécifiques | Objectif de l'analyse |
|--------------------------------------|--|---|
| Systèmes de l'aéronef/de la cabine | <p>Consignez la présence, l'état (en panne ou endommagé, en bon état de fonctionnement et/ou ayant fonctionné normalement) et le numéro de pièce/série des systèmes suivants, selon le cas :</p> <p>systèmes de communication et affichages de consignes qui y sont associés.</p> | <p>L'objectif est d'évaluer si les systèmes ont été utiles pour gérer l'occurrence ou pour accroître les chances de survie des occupants. L'analyse devrait déterminer si les systèmes ont fonctionné comme prévu et, dans la négative, en déterminer la raison :</p> <p>a) l'utilisation du système de sonorisation/de l'interphone pour communiquer avec les passagers et les membres d'équipage ;</p> <p>b) les affichages de consignes, y compris les sonneries qui y sont associées.</p> |
| Équipements de sécurité et d'urgence | <p>Consignez la présence, l'état (en panne ou endommagé, en bon état de fonctionnement et/ou ayant fonctionné normalement) et le numéro de pièce/série des équipements suivants, selon le cas :</p> <p>a) équipement d'oxygène portatif ;</p> <p>b) DEA et équipements associés (masques de RCP, écrans de protection, sacs du réanimateur, etc.) ;</p> <p>c) trousse de premiers soins (FAK) ;</p> <p>d) trousse de prévention universelle ;</p> <p>e) trousse médicale ;</p> <p>f) équipements supplémentaires utilisés, le cas échéant.</p> | <p>L'objectif est d'évaluer le type d'équipement disponible et de juger si cet équipement a été utile pour gérer l'occurrence ou pour renforcer les chances de survie des occupants. L'analyse devrait déterminer si :</p> <p>a) les équipements requis étaient disponibles, accessibles et fonctionnels ;</p> <p>b) les instructions sur la façon d'utiliser les équipements étaient efficaces ;</p> <p>c) des équipements supplémentaires, non trouvés à bord, auraient été utiles.</p> |
| État de la cabine | <p>Notez l'état de la cabine en rapport avec l'événement médical :</p> <p>état lié à l'environnement de la cabine.</p> | <p>L'objectif est d'évaluer la raison de l'événement médical, le cas échéant, et dans quelle mesure l'état de la cabine a pu avoir une incidence sur l'occurrence ou a pu y contribuer.</p> |

5. PERFORMANCES HUMAINES (ÉQUIPAGE DE CABINE)

| Type d'informations | Informations spécifiques | Objectif de l'analyse |
|-----------------------------------|---|--|
| <p>Actions avant l'occurrence</p> | <p><i>Examinez les informations sur les performances de l'équipage de cabine dans les activités avant le vol et pendant le vol :</i></p> <ul style="list-style-type: none"> a) conduite des briefings de l'équipage ou participation à ces briefings (y compris briefings conjoints, le cas échéant) ; b) conduite des briefings des passagers, avec actualisations pour les passagers ayant des besoins médicaux particuliers ; c) diffusion des informations entre le personnel au sol, l'équipage de conduite et l'équipage de cabine ; d) CRM au sein de l'équipage de cabine et avec l'équipage de conduite ; e) effectuer des vérifications de la cabine ; f) appliquer les procédures d'utilisation sûre des équipements de sécurité et d'urgence. | <p><i>L'objectif est d'évaluer comment l'équipage de cabine s'est acquitté de ses tâches et responsabilités avant le vol et pendant le vol. L'analyse devrait déterminer :</i></p> <ul style="list-style-type: none"> a) si les membres d'équipage ont participé à un briefing avant le vol et, dans l'affirmative, quel en a été le contenu, y compris les informations concernant les passagers ayant des besoins médicaux particuliers ; b) quelles informations sur la sécurité ont été données aux passagers avant le départ (p. ex. briefings sur les concentrateurs d'oxygène portables), ainsi que tout au long du vol ; c) comment les membres d'équipage de cabine ont obtenu des informations concernant les passagers ayant des besoins médicaux particuliers (le cas échéant), y compris le contenu/l'exhaustivité des informations données par les membres de l'équipage de conduite, par le chef de cabine ou par des membres du personnel au sol ; d) les actions de l'équipage de cabine en réponse aux informations reçues ; e) comment les aspects liés à la CRM ont été gérés (communication, coopération, coordination), y compris comment les tâches ont été réparties entre les membres d'équipage de cabine et comment ceux-ci ont géré la charge de travail et les contraintes de temps. Ce point doit inclure les aspects tant positifs que négatifs de la CRM (p. ex. mauvaises communications, retards dans la transmission des informations) ; |

| <i>Type d'informations</i> | <i>Informations spécifiques</i> | <i>Objectif de l'analyse</i> |
|-------------------------------------|---|--|
| | | <p>f) si les membres d'équipage avaient sécurisé, préparé et vérifié la cabine, le ou les offices et les autres zones pour prévenir/réduire au minimum les blessures ;</p> <p>g) si des membres d'équipage de cabine étaient présents dans la cabine (c.-à-d. passaient dans la ou les allées) ;</p> <p>h) si des procédures d'utilisation sûre des équipements de sécurité et d'urgence ont été appliquées. Dans la négative, qu'ont fait les membres d'équipage de cabine pour remédier à la situation ?</p> |
| <p>Actions pendant l'occurrence</p> | <p><i>Examinez les informations sur les performances de l'équipage de cabine pendant l'occurrence :</i></p> <p>a) activités dans la cabine au moment de l'événement médical ;</p> <p>b) lancer les communications/signaux de l'équipage ou y réagir ;</p> <p>c) manier les systèmes et équipements ;</p> <p>d) donner des instructions aux passagers ;</p> <p>e) gérer les passagers ;</p> <p>f) CRM au sein de l'équipage de cabine et avec l'équipage de conduite ;</p> <p>g) difficultés rencontrées pendant l'occurrence.</p> | <p><i>L'objectif est d'évaluer comment l'équipage de cabine a géré l'occurrence. L'analyse devrait déterminer :</i></p> <p>a) les activités en cours dans la cabine au moment de l'événement médical ;</p> <p>b) comment l'équipage de cabine a été informé de l'événement médical (p. ex. par un passager et/ou par un membre d'équipage) ;</p> <p>c) si/comment les membres d'équipage de cabine ont obtenu des informations concernant les symptômes de la personne ;</p> <p>d) si l'équipage de cabine a appliqué les procédures de gestion des événements médicaux à bord, telles qu'administrer les premiers soins aux passagers blessés et/ou demander une assistance médicale volontaire à un professionnel de la santé à bord ou au service d'appui médical au sol. L'analyse devrait porter sur les actions entreprises par l'équipage de conduite en rapport avec cet événement médical ;</p> |

| <i>Type d'informations</i> | <i>Informations spécifiques</i> | <i>Objectif de l'analyse</i> |
|----------------------------|---------------------------------|--|
| | | <p>e) si l'équipage a éprouvé des difficultés à communiquer avec le service d'appui médical au sol, l'analyse devrait viser à en identifier les raisons possibles ;</p> <p>f) si l'équipage de cabine a éprouvé des difficultés à manier des systèmes ou des équipements (p. ex. système de sonorisation, DEA), l'analyse devrait viser à en identifier les raisons possibles ;</p> <p>g) comment l'équipage de cabine a géré les passagers (p. ex. ceux qui ne respectaient pas les instructions) ;</p> <p>h) comment les aspects liés à la CRM ont été gérés (communication, coopération, coordination), y compris comment les tâches ont été réparties entre les membres d'équipage et comment ceux-ci ont géré la charge de travail et les contraintes de temps. Ce point doit inclure les aspects tant positifs que négatifs de la CRM (p. ex. difficultés à comprendre les instructions, postes à forte charge de travail par opposition aux postes à faible charge de travail) ;</p> <p>i) si des instructions ont été données aux passagers et par qui ;</p> <p>j) la ou les langues utilisées pour communiquer avec les passagers — toute barrière linguistique entre les passagers, l'équipage et le personnel médical doit être notée (p. ex. si les passagers et l'équipage ne parlaient pas la même langue) ;</p> <p>k) l'incidence du nombre de membres d'équipage de cabine à bord sur les actions entreprises.</p> |

| <i>Type d'informations</i> | <i>Informations spécifiques</i> | <i>Objectif de l'analyse</i> |
|-----------------------------------|--|--|
| <p>Actions après l'occurrence</p> | <p><i>Examinez les informations sur les performances de l'équipage de cabine dans la gestion de la situation après l'occurrence :</i></p> <ul style="list-style-type: none"> a) effectuer les tâches à réaliser après un événement ; b) appliquer les procédures en cas d'incapacité soudaine d'un membre d'équipage ; c) assumer les tâches d'atterrissage si un déroutement est nécessaire ; d) compléter la documentation pertinente. | <p><i>L'objectif est d'évaluer comment l'équipage de cabine a géré la situation après un événement médical, jusqu'à ce que l'aéronef atteigne sa prochaine destination ou que des services médicaux d'urgence au sol prennent en charge les occupants. L'analyse devrait déterminer :</i></p> <ul style="list-style-type: none"> a) si l'équipage de cabine a effectué les tâches à réaliser après un événement médical, notamment contacter l'équipage de conduite ; b) si l'équipage de cabine a appliqué les procédures en cas d'incapacité soudaine d'un membre d'équipage (y compris dans le cas d'un vol exploité avec un seul membre d'équipage de cabine). L'analyse devrait se concentrer sur les actions entreprises en réaction à une incapacité soudaine de membres d'équipage qui n'ont pas pu poursuivre leurs tâches (p. ex. réattribuer des postes d'équipage de cabine afin qu'un membre d'équipage soit posté à chacune des issues) ; c) si l'équipage de cabine a éprouvé des difficultés à manier des systèmes ou des équipements (p. ex. équipement d'oxygène portatif, FAK, DEA, etc.), l'analyse devrait viser à en identifier les raisons possibles ; d) si l'équipage de cabine a appliqué les procédures pour compléter la documentation applicable, notamment le formulaire de compte rendu d'incident. |

6. RENSEIGNEMENTS SUPPLÉMENTAIRES

| <i>Type d'informations</i> | <i>Informations spécifiques</i> | <i>Objectif de l'analyse</i> |
|--|--|---|
| <p>Informations après l'occurrence</p> | <p><i>Examinez les informations pour évaluer les activités suivantes, le cas échéant :</i></p> <p>assistance médicale à l'arrivée.</p> | <p><i>L'objectif est d'évaluer comment le personnel de l'exploitant/de l'aérodrome/le personnel médical est intervenu et a géré la situation après l'atterrissage de l'aéronef. L'analyse devrait déterminer :</i></p> <ul style="list-style-type: none"> a) quand l'ATC/le SLI, l'exploitant ou d'autres intervenants ont reçu l'appel concernant l'occurrence ; b) le délai d'intervention et les raisons d'éventuels retards ; c) le nombre et le type de véhicules et équipements disponibles/utilisés ; d) les difficultés posées par le modèle d'aéronef concerné par l'occurrence (p. ex. difficulté à passer dans l'allée avec une civière) ; e) les actions entreprises par le personnel de l'exploitant (p. ex. chef d'escale), le personnel de l'aérodrome et le personnel médical (p. ex. ambulanciers, personnel de l'hôpital) ; f) les communications avec l'aéronef, y compris les difficultés rencontrées ; g) toute autre difficulté rencontrée ou toute perturbation des opérations (p. ex. incapacité soudaine d'un membre d'équipage). |

7. ENTREVUES

| <i>Type d'informations</i> | <i>Informations spécifiques</i> | <i>Objectif de l'analyse</i> |
|-----------------------------------|-----------------------------------|---|
| Membre(s) de l'équipage de cabine | Voir l'Appendice B au Chapitre 5. | <ul style="list-style-type: none">a) Comprendre l'occurrence depuis le début du vol, du point de vue des membres de l'équipage de cabine et comprendre la séquence d'événements et les difficultés rencontrées ;b) recueillir toute suggestion visant à améliorer la sécurité. |

Appendice C au Chapitre 6

ÉLÉMENTS INDICATIFS POUR ENQUÊTER SUR UN ÉVÉNEMENT LIÉ À UN PASSAGER INDISCIPLINÉ

1. INFORMATIONS GÉNÉRALES

| <i>Type d'informations</i> | <i>Informations spécifiques</i> | <i>Objectif de l'analyse</i> |
|----------------------------|---|---|
| Informations sur le vol | <p><i>Obtenez les informations suivantes concernant l'occurrence :</i></p> <ul style="list-style-type: none">a) date de l'occurrence (UTC et LMT) ;b) heure de l'occurrence (UTC et LMT) ;c) nom de l'exploitant ;d) numéro du vol ;e) numéro de série du constructeur de l'aéronef (MSN), marque/modèle/série, immatriculation et date d'entrée en service ;f) localisation générale ;g) point de départ ;h) phase de vol et niveau de vol ;i) destination et escales (avec les ETA et les ETD) ;j) lieu de déroutement, le cas échéant ; | <p><i>L'objectif est de fournir des informations factuelles sur l'occurrence.</i></p> |

| Type d'informations | Informations spécifiques | Objectif de l'analyse |
|---------------------|--|---|
| | <p>k) nombre total de membres d'équipage :</p> <ul style="list-style-type: none"> 1) équipage de conduite ; 2) équipage de cabine ; <p>l) nombre total d'effectifs supplémentaires affectés par l'exploitant à des tâches ne relevant pas de la sécurité et de l'urgence dans la cabine ;</p> <p>m) nombre total de passagers, y compris les nourrissons tenus sur les genoux et autres catégories spéciales de passagers.</p> | |
| Tués et blessés | <p><i>Obtenez les informations suivantes pour l'équipage, les passagers et autres personnes :</i></p> <p>a) blessures (équipage) :</p> <ul style="list-style-type: none"> 1) mortelles ; 2) graves ; 3) mineures ; 4) aucune ; <p>b) blessures (passagers) :</p> <ul style="list-style-type: none"> 1) mortelles ; 2) graves ; 3) mineures ; 4) aucune ; | <p><i>L'objectif est de déterminer le nombre de blessés et l'étendue de leurs blessures.</i></p> <p><i>Note.— Les facteurs causaux/contributifs peuvent être abordés dans une section différente du rapport (p. ex. les performances humaines).</i></p> |

| <i>Type d'informations</i> | <i>Informations spécifiques</i> | <i>Objectif de l'analyse</i> |
|----------------------------|--|------------------------------|
| | <p>c) total pour l'aéronef :</p> <ul style="list-style-type: none"> 1) mortelles ; 2) graves ; 3) mineures ; 4) aucune ; <p>d) blessures (autres) :</p> <ul style="list-style-type: none"> 1) mortelles ; 2) graves ; 3) mineures ; 4) aucune. | |

2. DOCUMENTATION (EXPLOITANT)

| <i>Type d'informations</i> | <i>Informations spécifiques</i> | <i>Objectif de l'analyse</i> |
|----------------------------|--|---|
| Politiques et procédures | <p><i>Examinez le manuel d'exploitation et déterminez les références pertinentes concernant :</i></p> <ul style="list-style-type: none"> a) les passagers indisciplinés ; b) la consommation d'alcool à bord ; c) l'interdiction de fumer à bord ; d) la politique concernant les bagages à main ; | <p><i>L'objectif est d'examiner les politiques et procédures de l'exploitant et d'évaluer le contenu et l'adéquation des éléments suivants :</i></p> <ul style="list-style-type: none"> a) la politique et les procédures concernant les passagers indisciplinés, en particulier : <ul style="list-style-type: none"> 1) le contenu de cette politique ; |

| <i>Type d'informations</i> | <i>Informations spécifiques</i> | <i>Objectif de l'analyse</i> |
|----------------------------|---|--|
| | <p>e) les restrictions concernant les sièges ;</p> <p>f) la gestion des événements médicaux à bord ;</p> <p>g) une incapacité soudaine d'un membre de l'équipage de cabine, y compris dans le cas d'un vol exploité avec un seul membre d'équipage de cabine, le cas échéant.</p> | <p>2) les moyens par lesquels cette politique a été communiquée au personnel et aux passagers ;</p> <p>3) les procédures à appliquer aux passagers indisciplinés par le personnel au sol, par l'équipage de conduite et par l'équipage de cabine, y compris l'utilisation d'équipements de protection non létaux, tels que des menottes souples en plastique ;</p> <p>b) la politique relative à la consommation d'alcool, à l'interdiction de fumer, aux bagages à main et aux restrictions concernant les sièges à bord :</p> <p>1) le contenu de cette politique ;</p> <p>2) les moyens par lesquels cette politique a été communiquée au personnel et aux passagers ;</p> <p>c) les procédures de gestion des événements médicaux à bord, en particulier :</p> <p>1) la reconnaissance, le tri des occupants blessés et l'assistance à ceux-ci ;</p> <p>2) l'administration des premiers soins ;</p> <p>3) les procédures de communication ;</p> <p>4) les procédures pour demander une assistance médicale au sol et/ou l'assistance volontaire d'un professionnel de la santé à bord ;</p> <p>5) l'utilisation d'équipements de premiers soins et d'équipements de sécurité et d'urgence, selon le cas ;</p> |

| Type d'informations | Informations spécifiques | Objectif de l'analyse |
|-------------------------|--|--|
| | | <p>6) la gestion de l'assistance volontaire offerte par un professionnel de la santé à bord, si disponible, et l'offre d'un appui à ce professionnel ;</p> <p>d) les procédures en cas d'incapacité soudaine d'un membre de l'équipage de cabine, en particulier :</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) l'administration des premiers soins ; 2) la sécurisation du membre de l'équipage de cabine frappé d'incapacité ; 3) la notification à l'équipage de conduite ; 4) la réattribution des postes et tâches requis de l'équipage de cabine, le cas échéant ; <p>e) les procédures en cas d'incapacité soudaine du seul membre de l'équipage de cabine, en particulier :</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) la notification à l'équipage de conduite ; 2) la sécurisation du membre de l'équipage de cabine frappé d'incapacité ; 3) l'administration des premiers soins ; 4) demander à un passager valide de prendre soin de ce membre de l'équipage de cabine. |
| Programmes de formation | <p><i>Examinez les programmes approuvés de formation des membres d'équipage de cabine à la sécurité (p. ex. formation initiale et périodique) et déterminez les références pertinentes concernant :</i></p> <p>a) le contenu de la formation relatif aux passagers indisciplinés ;</p> | <p><i>L'objectif est d'examiner les programmes de formation de l'exploitant (p. ex. formation initiale et périodique) et d'évaluer le contenu et l'adéquation des éléments suivants :</i></p> <p>a) le contenu de la formation et les méthodes d'évaluation des membres d'équipage, en particulier :</p> |

| Type d'informations | Informations spécifiques | Objectif de l'analyse |
|---------------------|--|---|
| | <p>b) le contenu de la formation relatif à la gestion des événements médicaux à bord ;</p> <p>c) le contenu de la formation relatif à une incapacité soudaine d'un membre d'équipage ;</p> <p>d) la formation aux performances humaines, y compris la CRM et la CRM conjointe pour les équipages de conduite et de cabine ;</p> <p>e) la formation spécifique aux équipements de sécurité et d'urgence ;</p> <p>f) les installations et dispositifs de formation.</p> <p><i>Note.— Le cas échéant, examinez la formation d'autres effectifs affectés par l'exploitant à des tâches ne relevant pas de la sécurité et de l'urgence dans la cabine (p. ex. représentants des boutiques hors taxes, interprètes, autres personnels de service).</i></p> | <ol style="list-style-type: none"> 1) l'évaluation du niveau de menace posé par la situation ; 2) l'application des procédures correspondant au niveau de menace ; 3) la communication des informations pertinentes à l'équipage de conduite et à d'autres membres de l'équipage de cabine, le cas échéant ; 4) la coordination avec l'équipage de conduite et avec d'autres membres de l'équipage de cabine, le cas échéant ; 5) l'administration des premiers soins et l'intervention en cas d'événements médicaux à bord ; 6) une incapacité soudaine d'un membre de l'équipage de conduite ou de l'équipage de cabine ; 7) les exercices pratiques et simulations sur des équipements de sécurité et d'urgence pertinents (p. ex. menottes souples en plastique) ; 8) les exercices de simulation sur la gestion des passagers indisciplinés ; 9) les exercices de simulation d'intervention en cas d'événement médical en vol ; 10) les performances humaines, y compris des sessions de CRM conjointes avec des membres d'équipage de conduite ; <p>b) les installations de formation, en se concentrant sur la disponibilité et l'adéquation :</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) des salles de classe ; |

| Type d'informations | Informations spécifiques | Objectif de l'analyse |
|---------------------|---|---|
| | | <p>2) des équipements de sécurité et d'urgence utilisés pour la formation ;</p> <p>3) des dispositifs de formation à la cabine ;</p> <p>4) des ratios stagiaires/instructeur.</p> <p><i>Note.— Si l'exploitant emploie du personnel affecté à des tâches ne relevant pas de la sécurité et de l'urgence dans la cabine, le contenu du programme de formation et les pratiques de dotation en personnel devraient être étudiés afin d'évaluer si les activités de ce personnel ont contribué à la gestion de l'occurrence ou l'ont entravée.</i></p> |
| Dossiers | <p><i>Examinez les dossiers de l'exploitant et déterminez les références pertinentes concernant :</i></p> <p>a) les membres d'équipage de cabine :</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) licence ou certification, le cas échéant ; 2) dossiers de formation (y compris la formation initiale, la date de la dernière formation périodique et de la dernière vérification de compétence en route) ; 3) qualifications de type d'aéronef, y compris le nombre de qualifications détenues en même temps ; 4) tableau de service/horaire ; 5) dossiers du personnel (y compris date d'embauche) ; 6) toute autre expérience pertinente ; | <p><i>L'objectif est d'examiner les dossiers de l'exploitant liés aux membres d'équipage à bord et à l'aéronef concerné par l'occurrence et d'évaluer les éléments suivants :</i></p> <p>a) membres d'équipage de cabine :</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) les qualifications et compétences des membres de l'équipage de cabine pour assumer les tâches et responsabilités requises dans la situation d'urgence ; 2) la validité des qualifications/compétences (p. ex. sur la base de la dernière date à laquelle les membres de l'équipage ont terminé avec succès la formation requise et/ou sur la base de la validité de leur licence) ; 3) les facteurs qui pourraient affecter leur performance d'une façon positive ou négative, notamment l'expérience (sur la base de la date d'embauche ou de l'expérience de vol antérieure chez un autre exploitant) ; |

| Type d'informations | Informations spécifiques | Objectif de l'analyse |
|---------------------|--|--|
| | <p>b) les dossiers d'autres membres du personnel, le cas échéant ;</p> <p>c) l'aéronef concerné par l'occurrence :</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) livret technique de l'aéronef ; 2) carnet des défauts cabine ; 3) plan d'aménagement de l'intérieur de la cabine (LOPA/S) ; 4) liste des membres d'équipage et affectation des membres d'équipage ; 5) registre de dispatching ; 6) LME ; 7) manifeste de passagers et plan de cabine (avec adresses et numéros de téléphone). | <ol style="list-style-type: none"> 4) les facteurs susceptibles d'affecter la performance, notamment la fatigue (évaluée à partir de l'horaire de vol avant l'occurrence, du temps de repos en escale ou du temps de repos en vol) ; <p>b) aéronef concerné par l'occurrence :</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) l'emplacement des passagers et des membres d'équipage dans la cabine ; 2) les anomalies techniques qui ont pu affecter la performance des systèmes de l'aéronef. L'origine de ces problèmes peut être retrouvée dans le livret technique de maintenance ou dans le carnet de défauts cabine ; 3) les LME pour les articles hors service, tels que les équipements et systèmes d'urgence ; 4) les équipements ou systèmes endommagés ou hors service, tels que le système de divertissement de bord (SDB) ou le détecteur de fumée. |
| Autres | <p><i>Examinez d'autres documents de l'exploitant et déterminez les références pertinentes concernant les points suivants :</i></p> <ol style="list-style-type: none"> a) bulletins d'information de l'exploitant et avis aux membres d'équipage de cabine ; b) rapports d'occurrence complétés par les membres de l'équipage. | <p><i>L'objectif est d'examiner les documents de l'exploitant et d'évaluer le contenu et l'adéquation des éléments suivants :</i></p> <p>modifications des procédures d'assistance aux passagers/de gestion des passagers indisciplinés et canaux de diffusion de ces informations aux membres d'équipage.</p> |

3. DOCUMENTATION (AUTRES SOURCES)

| Type d'informations | Informations spécifiques | Objectif de l'analyse |
|--------------------------------------|---|---|
| Dossiers médicaux | <p><i>Examinez les dossiers médicaux et déterminez les références pertinentes concernant :</i></p> <ul style="list-style-type: none"> a) le compte rendu d'équipage (premiers soins) ; b) le compte rendu médical du médecin ou de l'infirmier (p. ex. si la trousse d'urgence a été utilisée) ; c) le rapport du livret technique ; d) les rapports du prestataire de services au sol. | <p><i>L'objectif est de fournir des informations factuelles sur l'occurrence.</i></p> <p>Examiner toute la documentation disponible fournie par l'équipage et par d'autres effectifs (p. ex. médecin) et rassembler les informations.</p> |
| Autres sources d'informations | <p><i>Recueillez et examinez toute information visuelle, audio ou autre information « enregistrée » auprès de multiples sources :</i></p> <ul style="list-style-type: none"> a) caméras de l'aéroport ; b) appareils électroniques portables (PED) ; c) reportages des médias ; d) médias sociaux. | <p><i>L'objectif est de réunir toutes les informations disponibles pour contribuer à l'enquête.</i></p> |
| Informations venant d'autres parties | <p><i>Examinez la documentation de l'aérodrome où l'occurrence s'est produite (le cas échéant) et déterminez les références pertinentes concernant les points suivants :</i></p> <p>les autres parties concernées par l'occurrence.</p> | <p><i>L'objectif est d'examiner les rapports suivants, le cas échéant :</i></p> <ul style="list-style-type: none"> a) intervention du personnel chargé de l'application de la loi (p. ex. la police) ; b) intervention des services médicaux d'urgence/soins médicaux sur site ; c) intervention du SLI. |

4. INFORMATIONS SUR L'AÉRONEF (SPÉCIFIQUES À LA CABINE)

| Type d'informations | Informations spécifiques | Objectif de l'analyse |
|--------------------------------------|--|--|
| Systèmes de l'aéronef/de la cabine | <p><i>Consignez la présence, l'état (en panne ou endommagé, en bon état de fonctionnement et/ou ayant fonctionné normalement) et le numéro de pièce/série des systèmes suivants, selon le cas :</i></p> <ul style="list-style-type: none"> a) système de détection de fumée ; b) systèmes de climatisation, de ventilation et de pressurisation ; c) issues et dispositifs d'aide à l'évacuation ; d) autres systèmes. | <p><i>L'objectif est d'évaluer si les systèmes ont joué un rôle dans l'occurrence, ont été utiles pour gérer l'occurrence ou ont été endommagés pendant l'occurrence. L'analyse devrait déterminer si les systèmes ont fonctionné comme prévu et, dans la négative, en déterminer la raison :</i></p> <ul style="list-style-type: none"> a) le système de détection de fumée a été efficace pour alerter les occupants ; b) efficacité de la gestion de l'environnement de la cabine (p. ex. chauffage, refroidissement) ; c) maniement des issues/activation des glissières ; d) systèmes endommagés. L'analyse devrait déterminer si les dommages ont été causés par des passagers (p. ex. altération du détecteur de fumée dans les toilettes). |
| Équipements de sécurité et d'urgence | <p><i>Consignez la présence, l'état (en panne ou endommagé, en bon état de fonctionnement et/ou ayant fonctionné normalement) et le numéro de pièce/série des équipements suivants, selon le cas :</i></p> <ul style="list-style-type: none"> a) extincteurs portables ; b) dispositifs de protection non létaux (p. ex. menottes souples en plastique) ; c) autres équipements. | <p><i>L'objectif est d'évaluer le type d'équipement disponible et de juger si cet équipement a été utile ou a entravé la gestion de l'occurrence ou si le retrait/l'utilisation/le vol de cet équipement a joué un rôle dans l'occurrence. L'analyse devrait déterminer si :</i></p> <ul style="list-style-type: none"> a) les équipements requis étaient disponibles, accessibles et fonctionnels ; b) les instructions sur la façon d'utiliser les équipements étaient efficaces ; c) des équipements supplémentaires, non trouvés à bord, auraient été utiles ; |

| Type d'informations | Informations spécifiques | Objectif de l'analyse |
|---------------------|---|--|
| | | <p>d) l'équipement a été retiré/endommagé. L'analyse devrait déterminer si le retrait/l'utilisation de l'équipement d'urgence a été effectué par l'équipage ou par des passagers (y compris un vol).</p> |
| État de la cabine | <p><i>Consignez la présence, l'état (en panne ou endommagé, en bon état de fonctionnement et/ou ayant fonctionné normalement) et le numéro de pièce/série des éléments suivants, selon le cas :</i></p> <ul style="list-style-type: none"> a) SDB et dispositifs avec cordons (p. ex. combinés des SDB, casques) ; b) système de détection de fumée ; c) dommages aux sièges passagers ou anomalie du fonctionnement de ces sièges ; d) systèmes de climatisation, de ventilation et de pressurisation ; e) sièges passagers ; f) casiers supérieurs ; g) liseuses ; h) tables-plateaux ; i) toilettes ; j) tapis ; k) tout autre aménagement intérieur. | <p><i>L'objectif est d'évaluer la raison des pannes/dommages, le cas échéant, et l'incidence que ces pannes/dommages ont pu avoir sur les blessures encourues :</i></p> <ul style="list-style-type: none"> a) dommages aux SDB/dispositifs ou anomalie du fonctionnement de ces dispositifs ; b) preuve d'altération malveillante, d'anomalie du fonctionnement du détecteur de fumée ou de dommages à celui-ci ; c) emplacement des sièges, casiers supérieurs, intérieurs de toilettes, etc. endommagés et preuves que ces équipements ont été endommagés ; d) conditions environnementales dans la cabine au moment de l'occurrence (p. ex. chaleur, humidité, froid, odeur, etc.). |

5. PERFORMANCES HUMAINES (ÉQUIPAGE DE CABINE)

| Type d'informations | Informations spécifiques | Objectif de l'analyse |
|-------------------------------------|---|---|
| <p>Actions avant l'occurrence</p> | <p><i>Examinez les informations sur les performances de l'équipage de cabine dans les activités avant le vol et pendant le vol, avant l'occurrence :</i></p> <ul style="list-style-type: none"> a) conduite des briefings de l'équipage ou participation à ces briefings (y compris briefings conjoints, le cas échéant) ; b) conduite des briefings de sécurité pour les passagers ; c) surveillance de la cabine pour tout problème lié à la sûreté ; d) gestion des passagers et de la cabine. | <p><i>L'objectif est d'évaluer comment l'équipage de cabine s'est acquitté de ses tâches et responsabilités avant le vol et pendant le vol. L'analyse devrait déterminer :</i></p> <ul style="list-style-type: none"> a) si les membres d'équipage ont participé à un briefing avant le vol et, dans l'affirmative, quel en a été le contenu ; b) quelles informations sur la sécurité ont été données aux passagers avant le départ (p. ex. via la démonstration de sécurité) ; c) si les membres d'équipage ont effectué une surveillance de la cabine pour identifier/surveiller les sources potentielles de problèmes et, dans l'affirmative, de quelles zones à bord (p. ex. toilettes, soutes si accessibles pendant le vol, etc.) et à quelle fréquence ; d) si une situation potentielle a été décelée, les actions entreprises par l'équipage (p. ex. enquête sur des comportements anormaux ou sur des conditions anormales dans la cabine) ; e) comment l'équipage de cabine a géré les situations telles que des retards, des anomalies des systèmes, etc. |
| <p>Actions pendant l'occurrence</p> | <p><i>Examinez les informations sur les performances de l'équipage de cabine dans la gestion de l'occurrence :</i></p> <ul style="list-style-type: none"> a) activités dans la cabine au moment où le comportement du passager indiscipliné est devenu manifeste ; b) reconnaître les informations relatives à la gestion du passager indiscipliné et y réagir ; c) actions visant à gérer le passager indiscipliné ; | <p><i>L'objectif est d'évaluer comment l'équipage de cabine a géré l'occurrence. L'analyse devrait déterminer :</i></p> <ul style="list-style-type: none"> a) les activités en cours dans la cabine au moment où l'occurrence est devenue manifeste ; b) comment l'équipage de cabine a pris conscience du passager indiscipliné (au sol ou en vol) et comment il est intervenu ; |

| <i>Type d'informations</i> | <i>Informations spécifiques</i> | <i>Objectif de l'analyse</i> |
|----------------------------|--|--|
| | <ul style="list-style-type: none"> d) difficultés rencontrées pendant l'occurrence ; e) CRM au sein de l'équipage de cabine et avec l'équipage de conduite ; f) manier les systèmes et équipements ; g) donner des instructions aux passagers ; h) gestion des passagers et de la cabine. | <ul style="list-style-type: none"> c) si l'alcool a joué un rôle dans l'occurrence. Dans l'affirmative, l'analyse doit décrire la consommation et déterminer pourquoi une consommation excessive n'a pas été décelée ou pourquoi elle a été autorisée ; d) comment les membres d'équipage ont tenté de gérer le passager (selon les procédures de l'exploitant pour chaque niveau de menace) ; e) les actions entreprises en cas d'impossibilité de calmer/gérer/attacher le passager dans son siège ; f) les difficultés à atteindre le passager en raison de l'emplacement de son siège (p. ex. siège du milieu dans une rangée de cinq sièges) ; g) l'incidence du nombre de membres d'équipage de cabine à bord sur les actions entreprises ; h) comment les aspects liés à la CRM ont été gérés (communication, coopération, coordination), y compris comment les tâches ont été réparties entre les membres d'équipage et comment ceux-ci ont géré la charge de travail et les contraintes de temps. Ce point doit inclure les aspects tant positifs que négatifs de la CRM (p. ex. difficultés à comprendre les instructions, postes à forte charge de travail par opposition aux postes à faible charge de travail) ; i) une description de tout équipement utilisé (p. ex. menottes souples en plastique) ; j) toute difficulté à faire fonctionner des systèmes ou à utiliser des équipements (p. ex. SDB, commandes de réglage de l'environnement de la cabine, interrupteurs des PSU, etc.). L'analyse devrait viser à en identifier les raisons possibles ; |

| Type d'informations | Informations spécifiques | Objectif de l'analyse |
|-----------------------------------|--|---|
| | | <ul style="list-style-type: none"> k) si des instructions ont été données aux passagers pour réduire les effets du comportement du passager indiscipliné et par qui ; l) si des passagers valides ont été sollicités par l'équipage et quelles instructions leur ont été données ; m) comment l'équipage de cabine a géré les passagers et la cabine (p. ex. déplacer des passagers) ; n) autres activités réalisées en réponse à l'occurrence (p. ex. verrouillage du poste de pilotage). |
| <p>Actions après l'occurrence</p> | <p><i>Examinez les informations sur les performances de l'équipage de cabine dans la gestion de la situation après l'occurrence :</i></p> <ul style="list-style-type: none"> a) gérer les passagers après l'occurrence ; b) gérer les blessures des membres d'équipage/ passagers ; c) manier les systèmes et équipements ; d) surveiller la cabine ; e) poursuivre la communication avec l'équipage de conduite ; f) compléter la documentation pertinente. | <p><i>L'objectif est d'évaluer comment l'équipage de cabine a géré la situation après l'occurrence :</i></p> <ul style="list-style-type: none"> a) si l'équipage de cabine a appliqué les procédures de sûreté (contrainte) pour assurer une surveillance continue du passager indiscipliné ; b) si l'équipage de cabine a appliqué les procédures de gestion des événements médicaux à bord, telles qu'administrer les premiers soins aux passagers blessés et/ou demander une assistance médicale volontaire à un professionnel de la santé à bord ; c) si l'équipage de cabine a appliqué les procédures en cas d'incapacité soudaine d'un membre d'équipage (y compris dans le cas d'un vol exploité avec un seul membre d'équipage de cabine). L'analyse devrait se concentrer sur les actions entreprises en réaction à une incapacité soudaine de membres d'équipage qui n'ont pas pu poursuivre leurs tâches (p. ex. réattribuer des postes d'équipage de cabine afin qu'un membre d'équipage soit posté à chacune des issues) ; |

| <i>Type d'informations</i> | <i>Informations spécifiques</i> | <i>Objectif de l'analyse</i> |
|----------------------------|---------------------------------|---|
| | | <p>d) si l'équipage de cabine a éprouvé des difficultés à manier des systèmes ou des équipements (p. ex. équipement d'oxygène portatif, FAK, DEA, etc.), l'analyse devrait viser à en identifier les raisons possibles ;</p> <p>e) si l'équipage de cabine a surveillé la « zone de sécurité » hors du poste de pilotage, la cabine, l'office, les toilettes, les zones isolées, les aires de repos des équipages et les soutes (si accessibles depuis le compartiment des passagers), pendant le reste du vol, pour prévenir tout problème de sûreté ;</p> <p>f) si l'équipage de cabine a appliqué les procédures de communication entre l'équipage de cabine/de conduite ;</p> <p>g) si l'équipage de cabine a complété la documentation appropriée, y compris les cartes d'avertissement aux passagers indisciplinés, le cas échéant.</p> |

6. PERFORMANCES HUMAINES (PASSAGERS)

| <i>Type d'informations</i> | <i>Informations spécifiques</i> | <i>Objectif de l'analyse</i> |
|-----------------------------------|--|---|
| <p>Actions avant l'occurrence</p> | <p><i>Examinez les informations sur les actions/réactions des passagers aux activités avant l'embarquement/après l'embarquement/en vol :</i></p> <p>a) itinéraire de voyage (p. ex. encombrement, vol précédent/correspondance, etc.) ;</p> <p>b) conditions avant l'embarquement (retards de vols, changements de porte, informations aux passagers, identification de passagers pouvant poser problème) ;</p> <p>c) frais (bagages, commodités pour les passagers, etc.) ;</p> | <p><i>L'objectif est d'évaluer quelles circonstances extérieures ont affecté les passagers et quelles informations les passagers ont reçues. L'analyse devrait déterminer les facteurs ayant contribué à l'occurrence :</i></p> <p>a) si la communication d'informations aux passagers a été faite en temps utile et a été efficace ;</p> <p>b) si les informations fournies aux passagers ont été clairement comprises ;</p> |

| Type d'informations | Informations spécifiques | Objectif de l'analyse |
|------------------------------|--|---|
| | <ul style="list-style-type: none"> d) retards à l'inspection/filtrage ou à la douane ; e) retard ou perte des bagages d'un passager en transit ; f) consommation d'alcool avant/pendant le vol ; g) tout comportement inhabituel constaté par le personnel au sol ou par d'autres passagers. | <ul style="list-style-type: none"> c) si les passagers ou des membres du personnel au sol qui ont constaté quoi que ce soit d'inhabituel ont communiqué leurs observations aux autorités au sol compétentes ou à l'équipage. Dans la négative, pourquoi ; d) s'il y a eu des problèmes pendant l'embarquement (p. ex. attribution des sièges, embarquement inefficace, lent ou retardé, problèmes de bagages, etc.) ; e) s'il y a eu des problèmes d'inclinaison des sièges ou d'incursion dans l'espace personnel ; f) s'il y a eu des attouchements inappropriés ou des manifestations patentes de comportement sexuel/de violences sexuelles ou de harcèlement ; g) les conditions dans la cabine (niveaux de bruit, température, systèmes hors service) ; h) des problèmes de service ou de confort (p. ex. niveau de service, perturbation du service, repas incorrects ou manquants, accès à l'allée/aux toilettes bloqué pendant de longues périodes, couvertures, oreillers, etc.). |
| Actions pendant l'occurrence | <p><i>Examinez les informations pour évaluer les performances des passagers pendant l'occurrence :</i></p> <ul style="list-style-type: none"> a) reconnaissance de la situation ; b) informations données aux passagers ; c) instructions données aux passagers ; d) réactions aux informations/instructions ; e) réactions d'autres passagers. | <p><i>L'objectif est d'évaluer comment les passagers se sont comportés/ont réagi pendant l'occurrence. L'analyse devrait déterminer :</i></p> <ul style="list-style-type: none"> a) si/comment les passagers ont pris conscience de l'occurrence ; b) comment les passagers ont compris les informations données par l'équipage concernant la situation et comment ils y ont réagi ; c) comment les passagers ont compris les instructions données par l'équipage et y ont réagi (p. ex. réattribuer les sièges) ; |

| Type d'informations | Informations spécifiques | Objectif de l'analyse |
|-----------------------------------|--|--|
| | | <ul style="list-style-type: none"> d) toute intervention d'un autre passager pendant l'occurrence ; e) s'ils ont noté les réactions d'autres passagers (p. ex. des passagers pris de panique). |
| <p>Actions après l'occurrence</p> | <p><i>Examinez les informations sur les performances des passagers après l'occurrence :</i></p> <ul style="list-style-type: none"> a) communication avec l'équipage de cabine ; b) interaction avec d'autres passagers/membres d'équipage ; c) informations données aux passagers ; d) instructions données aux passagers ; e) réactions aux informations/instructions. | <p><i>L'objectif est d'évaluer comment les passagers ont réagi après l'occurrence. L'analyse devrait déterminer :</i></p> <ul style="list-style-type: none"> a) si des passagers ont demandé une assistance en raison de blessures ou ont communiqué des informations à l'équipage de cabine sur les conditions dans la cabine, et la réaction reçue de l'équipage ; b) si d'autres passagers ou membres d'équipage ont été blessés autour d'eux et comment ils ont réagi (p. ex. s'ils ont aidé d'autres personnes) ; c) comment les passagers ont compris les informations données par l'équipage concernant la situation (p. ex. déroutement de l'aéronef, mise en attente par l'ATC) et comment ils y ont réagi ; d) comment les passagers ont réagi à l'intervention des agents chargés de l'application de la loi ou d'autres effectifs. |

7. RENSEIGNEMENTS SUPPLÉMENTAIRES

| <i>Type d'informations</i> | <i>Informations spécifiques</i> | <i>Objectif de l'analyse</i> |
|---------------------------------|---|--|
| Informations après l'occurrence | <p><i>Examinez les informations pour évaluer les activités suivantes, le cas échéant :</i></p> <p>assistance à l'arrivée.</p> | <p><i>L'objectif est d'évaluer comment l'exploitant/les agents chargés de l'application de la loi/d'autres effectifs sont intervenus et ont géré le passager indiscipliné après l'atterrissage de l'aéronef. L'analyse devrait déterminer :</i></p> <ul style="list-style-type: none"> a) quand l'ATC, les services chargés de l'application de la loi, l'exploitant ou d'autres ont reçu l'appel relatif à l'occurrence ; b) le délai d'intervention et les raisons d'éventuels retards ; c) le nombre et le type de véhicules et équipements disponibles/utilisés ; d) les difficultés posées par le modèle d'aéronef concerné par l'occurrence (p. ex. difficulté à passer dans l'allée) ; e) les actions entreprises par le personnel de l'exploitant (p. ex. chef d'escale), le personnel de l'aérodrome et les agents chargés de l'application de la loi (p. ex. police) ; f) les communications avec l'aéronef, y compris les difficultés rencontrées ; g) toute autre difficulté rencontrée (perturbation des opérations en raison d'un déroutement). |

8. ENTREVUES

| <i>Type d'informations</i> | <i>Informations spécifiques</i> | <i>Objectif de l'analyse</i> |
|-----------------------------------|-----------------------------------|--|
| Membre(s) de l'équipage de cabine | Voir l'Appendice B au Chapitre 5. | <ul style="list-style-type: none">a) Comprendre l'occurrence depuis le début du vol, du point de vue des membres de l'équipage de cabine et comprendre la séquence d'événements et les difficultés rencontrées ;b) recueillir toute suggestion visant à améliorer la sécurité ou la sûreté. |
| Passagers | Voir l'Appendice B au Chapitre 5. | <ul style="list-style-type: none">a) Comprendre l'occurrence depuis le début du vol, du point de vue des passagers et comprendre la séquence d'événements et les difficultés rencontrées ;b) recueillir toute suggestion visant à améliorer la sécurité ou la sûreté. |

— FIN —

ISBN 978-92-9258-366-8



9

789292

583668