



OACI

Doc 10206

Manuel sur la formation aux enquêtes sur les accidents et incidents d'aviation

Première édition, 2024



Approuvé par le Secrétaire général et publié sous son autorité

ORGANISATION DE L'AVIATION CIVILE INTERNATIONALE



| OACI

Doc 10206

Manuel sur la formation aux enquêtes sur les accidents et incidents d'aviation

Première édition, 2024

Approuvé par le Secrétaire général et publié sous son autorité

ORGANISATION DE L'AVIATION CIVILE INTERNATIONALE

Publié séparément en français, en arabe, en anglais, 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, 2024

Doc 10206, Manuel sur la formation aux enquêtes sur les accidents et incidents d'aviation

Commande n° : 10126
ISBN 978-92-9275-549-2

© OACI 2024

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

L'enquête sur un accident ou un incident d'aviation est une activité de grande envergure. Par conséquent, certaines enquêtes seront contraintes par les ressources disponibles, à moins qu'une gestion adéquate de l'enquête ne soit exercée. L'enquêteur désigné est chargé de veiller à ce qu'une enquête produise le maximum d'avantages pour la sécurité de l'aviation dans les limites des ressources disponibles. Il doit avoir l'expérience nécessaire pour diriger l'enquête de sorte que les ressources soient utilisées au mieux et ne soient pas gaspillées dans de fausses pistes. L'enquêteur désigné doit également veiller, dans la mesure du possible, à ce que les investigations pertinentes cessent dès qu'elles atteignent le point au-delà duquel l'utilisation de ressources supplémentaires ne serait pas réellement bénéfique pour l'amélioration de la sécurité.

À mesure qu'il gagne en expérience, l'enquêteur se rendra compte qu'il doit sans cesse accroître ses connaissances et renforcer ses compétences. La formation professionnelle est indispensable, mais le développement optimal des compétences de l'enquêteur dépend généralement d'un engagement personnel à atteindre l'excellence.

L'OACI a élaboré des lignes directrices en matière de formation dans ce domaine, qui figurent dans la Circulaire 298 – *Directives pour la formation des enquêteurs sur les accidents d'aviation*. La circulaire traite de l'expérience et des antécédents professionnels requis pour la formation d'enquêteur sur les accidents d'aviation. Elle énonce aussi les exigences en matière de formation avancée nécessaire pour permettre à une personne d'occuper différents rôles d'enquête, y compris celui d'enquêteur désigné dans une enquête sur un accident majeur mettant en cause un gros aéronef de transport. L'OACI admet que les lignes directrices en matière de formation sont nécessairement évolutives et doivent être mises à jour de temps en temps.

Lors de sa deuxième réunion à Montréal en juin 2016, le Groupe d'experts des enquêtes sur les accidents (AIGP/2) a conclu que bien qu'elle soit bien structurée, la formation de base des enquêteurs dans les établissements officiels n'était pas assez complète pour préparer à travailler adéquatement sur le terrain. Les programmes de formation devraient être conçus pour remédier aux lacunes et les rapports finaux pourraient servir à repérer les lacunes des enquêteurs.

Il a été convenu à la réunion AIGP/2 que la formation fondée sur la compétence (CBT) serait une méthode de formation définissant les compétences des enquêteurs en matière d'accidents et d'incidents d'aviation, et que cette formation ne devrait pas être prescriptive afin de permettre aux États de mettre en œuvre la CBT comme il convient.

Au cours des discussions qui ont eu lieu à la sixième réunion du Groupe d'experts des enquêtes sur les accidents (AIGP/6), à Montréal du 10 au 21 mai 2021, il a été reconnu que l'application d'une palette complète de méthodes de formation et d'évaluation fondées sur les compétences ne serait pas adaptée à la fonction d'enquêteur sur les accidents d'aviation, et que des orientations de haut niveau pour un modèle CBT adapté seraient plus appropriées et utiles pour les services d'enquête des États, qui, en fonction de leur taille et de leurs ressources, pourraient alors déterminer comment appliquer la méthode.

Le présent manuel remplace la Cir 298 dans son intégralité. Il comprend des orientations actualisées et étoffées ainsi qu'un modèle de CBT adapté pour les enquêteurs sur les accidents et incidents.

Les documents ci-après de l'OACI donnent des renseignements additionnels et des orientations sur des sujets apparentés :

- Annexe 13 – *Enquêtes sur les accidents et incidents d'aviation*
- *Manuel d'enquêtes sur les accidents et incidents d'aviation* (Doc 9756)

Partie I – *Organisation et planification*

Partie II – *Procédures et listes de vérification*

Partie III – *Enquêtes*

Partie IV – *Communication des résultats*

- *Manuel de politiques et procédures d'enquête sur les accidents et les incidents* (Doc 9962)
- *Manuel sur les organismes régionaux d'enquête sur les accidents et incidents* (Doc 9946)

L'OACI remercie le Groupe d'experts des enquêtes sur les accidents pour l'aide considérable qu'il lui a apportée dans la préparation du présent manuel.

TABLE DES MATIÈRES

	<i>Page</i>
Glossaire	IX
Abréviations et sigles	XI
Chapitre 1. Expérience préalable des enquêteurs	1-1
Chapitre 2. Directives de formation	2-1
2.1 Généralités	2-1
2.2 Phase 1 – Formation de base aux enquêtes sur les accidents	2-2
2.3 Phase 2 – Formation avancée aux enquêtes sur les accidents	2-3
2.4 Formation continue	2-3
2.5 Formations complémentaires	2-4
Chapitre 3. Directives pour les cours d'enquête sur les accidents	3-1
3.1 Cours de base d'enquête sur les accidents	3-1
3.2 Cours avancé d'enquête sur les accidents	3-9
3.3 Cours spécialisés	3-10
Chapitre 4. Dispositions générales pour la formation fondée sur la compétence	4-1
4.1 Introduction	4-1
4.2 Principes de la formation fondée sur la compétence	4-1
Chapitre 5. Formation fondée sur la compétence pour les enquêteurs sur les accidents	5-1
5.1 Modèle adapté de formation fondée sur la compétence	5-1
5.2 Cadre de compétences de l'OACI pour les enquêteurs sur les accidents d'aviation	5-2

GLOSSAIRE

Lorsque les termes suivants sont utilisés dans ce manuel, ils ont la signification donnée ci-après :

Cadre de compétence OACI. Cadre de compétence, élaboré par l'OACI, qui comprend un ensemble de compétences sélectionnées pour une discipline aéronautique donnée. À chaque compétence correspondent une description et des comportements observables.

Compétence. Dimension des performances humaines qui est utilisée pour prévoir de manière fiable un bon rendement dans le travail. Une compétence se manifeste et s'observe par des comportements qui mobilisent les connaissances, les habiletés et les attitudes appropriées pour la réalisation d'activités ou de tâches dans des conditions spécifiées.

Conseiller. Personne nommée par un État, en raison de ses qualifications, pour seconder son représentant accrédité à une enquête.

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

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.

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

Formation en cours d'emploi. Formation dispensée dans des conditions d'emploi et sous la direction d'un superviseur ou d'un employé de grande expérience au cours de laquelle le stagiaire peut renforcer des capacités acquises dans le cadre d'une formation régulière et/ou acquérir de nouvelles capacités en les mettant en pratique en temps réel.

Formation et évaluation fondées sur la compétence. Formation et évaluation qui se caractérisent par une orientation sur la performance, l'accent sur les normes de performance et leur mesure, ainsi que l'élaboration de la formation selon des normes de performance spécifiées.

Norme de compétence. Niveau de performance qui est défini comme acceptable lorsqu'on détermine si la compétence est acquise ou non.

Observateur. Personne autorisée à assister à une enquête dans le but d'en observer les activités.

Représentant accrédité. Personne désignée par un État, en raison de ses qualifications, pour participer à une enquête menée par un autre État. Le représentant accrédité est issu normalement du service d'enquête sur les accidents de l'État.

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.

Système de gestion des enquêtes. Approche systématique de la gestion d'une enquête, basée sur un plan d'ensemble, des listes de vérification et des organigrammes pour faire le suivi de la progression des enquêtes.

Système mondial de positionnement (GPS). Le système de navigation par satellite mis en œuvre par les États-Unis.

ABRÉVIATIONS ET SIGLES

AAC	Autorité de l'aviation civile
AIGP	Groupe d'experts des enquêtes sur les accidents
CBT	Formation fondée sur la compétence
EGPWS	Système d'avertissement de proximité du sol amélioré
GPS	Système mondial de positionnement
OJT	Formation en cours d'emploi
RPA	Aéronef télépiloté
RPAS	Système d'aéronef télépiloté
RPS	Poste de télépilotage
SARP	Normes et pratiques recommandées
SGS	Système de gestion de la sécurité

CHAPITRE 1

EXPÉRIENCE PRÉALABLE DES ENQUÊTEURS

1.1 Une enquête sur un accident d'aviation est une tâche spécialisée qui ne devrait être confiée qu'à des enquêteurs qualifiés. De nombreux États mettent sur pied un service d'enquête sur les accidents, regroupant des enquêteurs qualifiés et expérimentés. D'autres États possèdent à la fois un service d'enquête indépendant et une unité d'enquête sur les accidents au sein de cet organisme de réglementation. Ailleurs, les enquêtes peuvent être conduites par l'organisme de réglementation lui-même, ce qui serait contraire à la norme 3.2 de l'Annexe 13 – *Enquêtes sur les accidents et incidents d'aviation*, qui exige qu'un État mette en place un service d'enquête sur les accidents qui soit indépendant des autorités nationales de l'aviation et des autres entités qui pourraient entraver la conduite ou l'objectivité d'une enquête. Certains États par contre ne disposent pas de personnel affecté exclusivement aux enquêtes sur les accidents d'aviation. Ces États doivent former un personnel suffisamment qualifié en techniques d'investigation pour effectuer des enquêtes sur les accidents d'aviation ou y participer. Une fois affecté à une enquête, ce personnel devrait être relevé de ses fonctions habituelles pendant la durée de sa mission.

1.2 Les candidats enquêteurs doivent avoir une vaste expérience pratique dans le domaine de l'aviation, à partir de laquelle ils pourront développer leurs compétences d'enquêteur. Ils auront acquis cette expérience comme pilotes civils ou militaires, ingénieurs en aéronautique ou techniciens de maintenance d'aéronefs. Les personnes qualifiées dans les domaines du transport aérien, de la navigabilité, de la gestion du trafic aérien ou de la gestion dans un domaine aéronautique connexe pourraient également être candidates à la formation d'enquêteur. Comme les enquêtes sur les accidents englobent souvent des domaines spécialisés, les candidats à cette formation doivent connaître l'infrastructure de l'aviation et être en mesure de se situer par rapport aux nombreux secteurs de l'industrie aéronautique.

1.3 Lorsque l'accident implique un appareil de l'aviation générale ou un aéronef de transport régional de faible capacité, l'enquête peut être confiée à une petite équipe, ou même à un seul enquêteur. Il est souhaitable, dans ce genre d'enquêtes, que l'enquêteur spécialiste des questions d'exploitation possède une expérience technique et que l'enquêteur spécialiste des questions techniques ait une certaine expérience du pilotage. En outre, les enquêteurs doivent avoir une connaissance approfondie des relations qui existent entre chacun des services de soutien nécessaires à l'exploitation d'un aéronef dans l'environnement aéronautique.

1.4 Étant donné que le résultat de l'enquête sur un accident dépend pour beaucoup des connaissances, des compétences, des attitudes et de l'expérience en matière d'aviation des enquêteurs désignés, ces personnes devraient :

- a) connaître le niveau d'investigation nécessaire pour se conformer à la législation, aux règlements et aux autres exigences de l'État à l'origine de l'enquête ;
- b) être au fait des responsabilités des États participant à l'enquête, conformément à l'Annexe 13 ;
- c) connaître les techniques d'investigation dans le domaine des accidents d'aviation ;
- d) avoir une bonne connaissance de l'exploitation des aéronefs et des domaines techniques correspondants de l'aviation ;
- e) être en mesure d'obtenir et de gérer l'assistance technique appropriée et les ressources nécessaires à la conduite de l'enquête ;

- f) savoir comment recueillir, documenter et conserver les éléments probants ;
- g) pouvoir identifier et analyser les indices et les éléments probants de façon à déterminer les causes et/ou facteurs contributifs et, le cas échéant, faire des recommandations en matière de sécurité ;
- h) pouvoir rédiger un rapport final satisfaisant aux exigences du service d'enquête sur les accidents de l'État effectuant l'enquête ainsi qu'aux prescriptions de l'Annexe 13.

1.5 Outre les compétences techniques et l'expérience, un enquêteur doit posséder certaines qualités personnelles : intégrité et impartialité dans la consignation des faits ; capacité à les analyser de façon logique ; persévérance dans la poursuite des enquêtes effectuées souvent dans des conditions difficiles ou éprouvantes ; et tact indispensable pour traiter avec toutes sortes de personnes ayant subi l'expérience traumatique d'un accident d'aviation.

CHAPITRE 2

DIRECTIVES DE FORMATION

2.1 GÉNÉRALITÉS

2.1.1 Selon le rôle qui leur est confié, les enquêteurs affectés aux accidents d'aviation ont besoin de niveaux différents d'expérience, de connaissance et de formation. Il faut dispenser à ces enquêteurs une formation correspondant à leurs responsabilités, qu'il s'agisse d'un enquêteur de terrain, d'un chef de groupe, d'un enquêteur désigné, d'un représentant accrédité, d'un conseiller ou bien d'un expert/spécialiste. Les directives de formation et les plans de cours devraient être formalisés dans un programme de formation aux enquêtes et planifiés de manière à ce que les enquêteurs reçoivent le niveau de formation requis pour s'acquitter efficacement de tous les rôles qui leur sont attribués par le service d'enquête sur les accidents de l'État concerné.

2.1.2 La formation d'un enquêteur dans le domaine des accidents d'aviation se fait en deux principales phases : une formation de base et une formation plus avancée. Ces phases comprennent la familiarisation, la formation formelle initiale, la formation en cours d'emploi (OJT) et une formation formelle avancée, complétée par une formation de spécialisation. Les enquêteurs devraient bénéficier d'une formation continue, autant que nécessaire et à la discrétion du service d'enquête sur les accidents.

2.1.3 La formation en cours d'emploi forme un processus continu, qui se poursuit pendant de nombreuses années ; cependant, il devrait y avoir des intervalles suffisants entre chaque série de cours organisés pour permettre à l'enquêteur de consolider l'enseignement reçu et les techniques apprises.

2.1.4 Les cours organisés sont conçus pour compléter la formation en cours d'emploi en offrant aux enquêteurs en formation l'enseignement d'experts qui leur transmettent la connaissance de leurs spécialités et leur expérience comme enquêteurs. Les experts recrutés sont généralement ceux qui ont de l'expérience dans un domaine d'enquête particulier. Ce sont notamment des enquêteurs expérimentés, des pilotes, des spécialistes de la médecine aéronautique, des psychologues, des ingénieurs aéronautiques et des représentants des constructeurs.

2.1.5 Dans certains États, des cours structurés en enquêtes sur les accidents d'aviation sont dispensés par les universités, les fabricants, les établissements militaires ou d'autres établissements d'enseignement. Dans ces cas, il est nécessaire que le service d'enquête sur les accidents valide le contenu du cours pour s'assurer qu'il est conforme à son programme de formation aux enquêtes sur les accidents.

2.1.6 L'OACI ne cautionne pas de cours ni d'établissements d'enseignement particuliers offrant une formation en matière d'enquête sur les accidents d'aviation. Elle fournit toutefois des informations sur les établissements qui proposent des cours en matière d'enquêtes sur les accidents d'aviation¹, notamment au moyen de son répertoire des formations aéronautiques.

1. <https://igat.icao.int/ated/TrainingCatalogue>

2.2 PHASE 1 – FORMATION DE BASE AUX ENQUÊTES SUR LES ACCIDENTS

2.2.1 Familiarisation

L'objectif de cette formation initiale est de familiariser les nouveaux enquêteurs avec le système d'enquête sur les accidents de leur État, en leur donnant une vue d'ensemble de la législation et des procédures et exigences du service d'enquête sur les accidents. Le tableau 2-1 énumère les thèmes devant faire partie de la formation initiale.

Tableau 2-1. Thèmes de la formation initiale

THÈMES DE LA FORMATION INITIALE	
Dispositions administratives	<ul style="list-style-type: none"> • Législation applicable • Annexe 13 – <i>Enquêtes sur les accidents et incidents d'aviation</i> • Accords internationaux • Protocoles d'entente avec d'autres organismes • Arrangements de liaison avec les autorités locales et nationales • Structure du service d'enquête sur les accidents de l'État • Manuels et procédures d'enquête sur les accidents d'aviation • Définitions et classification des accidents • Équipements et outils • Transports • Éthique et comportement • Contrôle des dépenses
Procédures d'intervention initiales	<ul style="list-style-type: none"> • Procédures sur demande • Notification aux autres autorités et organisations nationales • Obtention de documents, d'enregistrements et d'échantillons • Compétence et sûreté sur le lieu de l'accident • Sécurité personnelle, y compris le stress psychologique • Dangers sur les lieux de l'accident • Récupération de restes humains • Demandes d'autopsies • Assistance aux victimes d'accidents d'aviation et à leurs familles
Procédures d'enquête	<ul style="list-style-type: none"> • Autorité et responsabilité • Étendue et portée de l'enquête • Gestion de l'enquête • Recours à des spécialistes • Parties à l'enquête, représentants accrédités, conseillers, experts et observateurs • Communication d'informations aux médias

2.2.2 Formation formelle initiale

Après ces étapes initiales d'apprentissage, l'enquêteur doit, dès que possible, suivre un cours de base d'enquêtes sur les accidents, de préférence pendant la première année de sa formation. Le programme du cours de base doit comprendre les sujets traités au chapitre 3.

2.2.3 Formation en cours d'emploi

Après la formation formelle initiale, le service d'enquête sur les accidents doit fournir une formation en cours d'emploi au nouvel enquêteur en vue de mettre la théorie en pratique. Au cours de cette formation, le nouvel enquêteur met en pratique les procédures et les tâches traitées durant la familiarisation et la formation formelle initiale, et se familiarise avec les procédures, les méthodologies et les techniques d'enquête. Ce stage lui permettra également de se familiariser avec les tâches d'enquête sur les lieux d'un accident, la collecte de renseignements factuels, l'analyse de ces renseignements et la rédaction d'un rapport final. La formation en cours d'emploi implique souvent plus d'un enquêteur expérimenté et ne se limite pas aux enquêtes menées dans l'État qui emploie le stagiaire/enquêteur. Le programme de formation en enquêtes sur les accidents du service d'enquête sur les accidents doit préciser le contenu à mettre en pratique dans chacune des sessions de formation en cours d'emploi, ainsi que le niveau de performance attendu du stagiaire.

2.3 PHASE 2 – FORMATION AVANCÉE AUX ENQUÊTES SUR LES ACCIDENTS

2.3.1 Formation formelle avancée

2.3.1.1 À mesure qu'il acquiert de l'expérience, il convient d'inscrire l'enquêteur qualifié à un cours avancé d'enquête sur les accidents afin de parfaire sa connaissance des techniques de base et de domaines spécialisés en rapport avec les enquêtes sur les accidents.

2.3.1.2 En général, un cours avancé d'enquête sur les accidents prépare aux responsabilités d'enquêteur désigné ou de chef de groupe d'une enquête majeure. Ce cours devrait permettre à l'enquêteur de comprendre l'organisation et la gestion d'une enquête sur un accident majeur et d'acquérir une certaine compétence dans ce domaine.

2.3.1.3 Un cours avancé d'enquête sur les accidents devrait inclure un plan reprenant les sujets décrits au chapitre 3.

2.3.2 Formation spécialisée

Cette formation peut être introduite à tout moment après un cours initial d'enquête sur les accidents. Les cours de spécialisation renforcent les compétences acquises par l'enquêteur pour répondre aux besoins d'un domaine d'enquête, d'une méthode, d'une technique ou d'une technologie donné(e) en rapport avec les fonctions qui lui sont confiées. Le chapitre 3 présente quelques domaines d'investigation et sujets qui pourraient être abordés dans le cadre d'une formation spécialisée.

2.4 FORMATION CONTINUE

Il convient que le service d'enquêtes sur les accidents mette en place une formation continue pour garantir le maintien des compétences tout au long de la carrière de l'enquêteur. Cette formation devrait concerner les compétences devant être mises à jour périodiquement et d'autres, développées dans le cadre de la gestion du changement par le service d'enquête sur les accidents, comme la mise en œuvre de nouvelles règles d'enquête, de nouvelles réglementations en matière de sécurité aérienne, de méthodologie et de techniques, ou l'introduction d'une nouvelle technologie ou d'un nouvel équipement aéronautique.

2.5 FORMATIONS COMPLÉMENTAIRES

2.5.1 Les enquêteurs peuvent être chargés d'enquêtes sur des accidents impliquant divers types d'aéronefs. Comme il n'est pas possible de former un enquêteur pour tout type d'aéronefs susceptible de se présenter, il est bon que tous les enquêteurs aient une connaissance de base de la plupart des principaux types d'aéronefs de transport utilisés dans leur État. Il est donc recommandé qu'ils suivent des cours sur les types d'aéronefs les plus communément utilisés par les transporteurs aériens de leur État. Ces cours doivent dans la mesure du possible inclure les appareils de transport de technologie spécialisée (c.-à-d. équipés d'un poste de pilotage à écrans cathodiques, de systèmes de commandes de vol électriques ou bien dont la structure contient des matériaux composites). Il n'est pas non plus indispensable que chaque enquêteur suive des cours portant sur tous les types de gros porteurs utilisés dans son État ; la formation sur divers types d'aéronefs peut être répartie équitablement entre plusieurs enquêteurs. Par exemple, l'un d'eux pourrait recevoir une formation sur un ou deux types de gros porteurs et un autre sur d'autres types d'appareils. Les enquêteurs ayant une expérience préalable dans le domaine technique ou en ingénierie pourraient suivre des cours sur les types d'aéronefs s'adressant au personnel technique ou chargé de la maintenance. De même, les enquêteurs ayant une formation de pilote pourraient suivre des cours sur les types d'aéronefs s'adressant aux pilotes ; ces cours pourraient comprendre des stages d'initiation au pilotage sur simulateur de vol.

2.5.2 Conformément à l'Annexe 13, l'État de conception et l'État de construction sont autorisés à participer, par l'intermédiaire de leurs représentants accrédités, aux enquêtes concernant les types d'aéronefs qu'ils ont conçus ou construits. Bien que les représentants accrédités de l'État de conception et de l'État de construction soient habituellement accompagnés par des conseillers spécialisés du concepteur et du constructeur, il est essentiel que les représentants accrédités de l'un et de l'autre État aient une connaissance de base des aéronefs conçus ou construits dans leur État.

2.5.3 Une formation complémentaire peut être obtenue en participant à des conférences et à des séminaires organisés par des organismes d'enquête sur les accidents d'aviation, des établissements de formation aux enquêtes sur les accidents et des entités liées à l'aviation telles que l'Association internationale des enquêteurs de la sécurité aérienne, et en lisant des documents connexes tels que les rapports finaux publiés par d'autres États.

2.5.4 Les enquêteurs peuvent se former utilement en participant en tant qu'observateurs à des enquêtes menées par d'autres États. À cette fin, les services d'enquête sur les accidents des différents États sont vivement encouragés à coopérer aux enquêtes sur les accidents et à permettre aux enquêteurs en quête d'expérience utile d'assister à ces enquêtes².

2. Résolutions de l'Assemblée en vigueur (au 7 octobre 2022) (Doc 10184), résolution A41-10 de l'Assemblée – Exposé récapitulatif de la politique permanente de l'OACI et des règles pratiques relevant spécifiquement du domaine de la navigation aérienne, Appendice N – Coopération entre États membres dans les enquêtes sur les accidents d'aviation.

CHAPITRE 3

DIRECTIVES POUR LES COURS D'ENQUÊTE SUR LES ACCIDENTS

3.1 COURS DE BASE D'ENQUÊTE SUR LES ACCIDENTS

3.1.1 Sujets recommandés

Les cours de base d'enquêtes sur les accidents d'aviation devraient traiter des sujets suivants à tout le moins :

- a) responsabilités des États définies dans l'Annexe 13 – *Enquêtes sur les accidents et incidents d'aviation* ;
- b) éléments concernant le lieu de l'accident : sûreté, dangers, mesures de sécurité, schéma de l'épave, collecte des indices et contrôle des accès ;
- c) équipement et vêtements protecteurs personnels des enquêteurs ;
- d) examen et relevé de l'épave et des marques témoins ;
- e) éventail de dispositifs permettant de relever les indices ;
- f) techniques d'interrogation ;
- g) équipement d'enregistrement en vol et au sol ;
- h) protection des dossiers d'enquête sur les accidents et les incidents ;
- i) détermination de l'heure et de l'origine des incendies à bord des aéronefs ;
- j) résistance à l'impact et considérations sur la survie ;
- k) propriétés et modes de défaillance des matériaux employés dans la structure des aéronefs ;
- l) conception des systèmes des aéronefs et modes de défaillance probables ;
- m) aérodynamique et performances des aéronefs ;
- n) examen des groupes motopropulseurs ;
- o) performances humaines ;
- p) médecine et pathologie aéronautiques ;

- q) méthodologie de rédaction de rapports et de formulation de recommandations en matière de sécurité ;
- r) mesures de prévention des accidents, y compris la classification des événements, la catégorisation et la base de données des accidents, ainsi que les actions préventives.

3.1.2 Détail des sujets à traiter

Introduction générale

3.1.2.1 La première phase du cours devrait présenter au futur enquêteur un historique des enquêtes sur les accidents d'aviation, un historique des accords internationaux sur la conduite des enquêtes, ainsi que les normes et pratiques recommandées (SARP) adoptées par l'OACI et les États membres dans le domaine des enquêtes sur les accidents et incidents d'aviation. Les SARP internationales applicables sont consignées dans l'Annexe 13. Des orientations pertinentes sont fournies dans le *Manuel d'enquêtes sur les accidents et incidents d'aviation* (Doc 9756) et le *Manuel de politiques et procédures d'enquête sur les accidents et incidents* (Doc 9962). Il est nécessaire de faire le tour de ces documents et de leurs points saillants pour que l'enquêteur sache où trouver les renseignements sur les sujets pertinents. On lui fournira aussi des informations d'ordre général au sujet des enquêtes sur les accidents provoqués par des interventions illicites et les accidents impliquant des aéronefs ou installations civils et militaires ainsi que des aéronefs portés disparus ou inaccessibles.

Procédures de notification

3.1.2.2 L'enquêteur devrait connaître les systèmes de notification d'occurrence ainsi que la réponse appropriée à laquelle il faut s'attendre de chaque État et organisme notifiés. Cette introduction devrait décrire la façon dont la notification d'un accident ou d'un incident grave met en marche le processus d'enquête. Elle devrait également décrire l'appui que doivent fournir au service d'enquête de l'État où s'est produit l'accident, l'État d'immatriculation, l'État d'exploitation, l'État de conception et l'État de construction de l'aéronef ainsi que les États qui interviennent dans l'enquête en raison du nombre de citoyens qui se trouvaient à bord de l'appareil accidenté ou parce qu'ils fournissent une base permanente pour l'enquête en raison de leur proximité du lieu de l'accident. L'enquêteur devrait connaître les prescriptions de l'Annexe 13 relativement à cette phase de l'enquête. Il faut également passer en revue les préparatifs de voyages outre-mer nécessitant passeports, visas et laissez-passer côté piste, de même que les facilités d'accès prévues par les SARP figurant dans l'Annexe 9 – *Facilitation*.

Gestion de l'enquête

3.1.2.3 L'introduction devrait traiter du rôle de l'enquêteur, des compétences à acquérir et du processus d'enquête sur les accidents. La valeur de l'évaluation de la disponibilité des ressources (telles que le financement, le personnel, l'équipement et les bâtiments) devrait être divulguée, de même que la planification préalable de l'enquête sur un accident majeur. L'enquêteur devrait connaître les principes directeurs leur permettant de déterminer l'étendue et la portée d'une enquête, les différences dans la gestion des enquêtes de grande et de moins grande envergure et les circonstances dans lesquelles l'aide de spécialistes peut contribuer au succès de l'enquête. À cette fin, il est recommandé de fournir aux enquêteurs des exercices de simulation basés sur des accidents réels. Des exercices simulés devraient permettre aux participants de passer en revue les principaux éléments de l'organisation d'une enquête ainsi que de constituer et de coordonner les différents groupes de travail dans les domaines des opérations, des enregistreurs de bord, des services de la circulation aérienne, des facteurs humains, de la maintenance, des enquêtes sur le site, etc. Les limites imposées par les ressources disponibles et l'utilisation optimale de ces ressources doivent être discutées. La valeur de dispositions formelles tels que les protocoles d'entente avec d'autres organismes publics [tels que les responsables de l'application des lois, les médecins légistes, l'autorité de l'aviation civile (AAC)] susceptibles d'intervenir dans une enquête devrait également être prise en compte. Le Doc 9756, partie I – *Organisation et planification*, contient des orientations détaillées sur ce sujet.

Équipement des enquêteurs

3.1.2.4 L'équipement à prévoir au cours des enquêtes est fonction non seulement de sa disponibilité et de son coût, mais aussi des moyens disponibles pour le transporter sur place. Il faut donner des renseignements sur l'utilisation de moyens modernes tels que les systèmes mondiaux de positionnement (GPS), les téléphones satellitaires, les téléphones cellulaires, les véhicules aériens non habités/les drones et les liaisons de données avec la base ainsi que l'utilisation de dispositifs de base tels que les boussoles et inclinomètres. Les moyens d'enregistrement dans des conditions extrêmes d'humidité ou de froid doivent aussi être traités. Il faut également inclure des instructions sur la méthode à suivre de prélèvement des échantillons de liquides d'aéronef et sur les contenants adaptés.

Sécurité sur les lieux de l'accident

3.1.2.5 L'importance de la sécurité du personnel sur les lieux d'un accident d'aviation doit être comprise des personnes qui participent à l'enquête. Un enquêteur est une ressource précieuse et doit être protégé et bien équipé, avec une exposition minimale au risque sur le terrain et une efficacité optimale. Les accidents d'aviation se produisent fréquemment dans des conditions météorologiques défavorables en terrain inhospitalier – à flanc de montagne, en zone marécageuse ou dans des régions désertiques – ou dans des conditions climatologiques défavorables avec neige et glace ou chaleur accablante. Il faut bien comprendre la nécessité de prendre des mesures appropriées pour protéger les personnes sur place contre les éléments, les risques constitués par des cargaisons ou des substances dangereuses provenant de l'aéronef et contre les blessures ou les infections. L'épave d'un aéronef accidenté présente des risques et des dangers d'ordre médical qu'il faut expliquer aux enquêteurs. Un autre sujet important est le traitement du stress psychologique des enquêteurs et autres personnes se trouvant sur les lieux d'un accident. Le risque biologique est un risque toujours présent, et la vaccination contre des affections comme l'hépatite, le paludisme et le tétanos est essentielle. Il faut montrer comment utiliser le matériel de protection contre les agents pathogènes en suspension dans l'air ou présents dans le sang. Les installations d'utilité publique comme les conduites de gaz, les lignes électriques à haute tension et les voies de circulation nécessitent un traitement spécial. Enfin, un plan d'aide et de sauvetage, en cas d'accident mettant en jeu la sécurité du personnel sur les lieux, est exigé par nombre d'organismes de santé et de sécurité professionnelles ; c'est également une question de bon sens. Des orientations pertinentes sont fournies dans le *Manual on Hazards at Aircraft Accident Sites* (Doc 10205) (à paraître).

Intervention initiale sur les lieux de l'accident

3.1.2.6 Il faut que l'enquêteur ait une parfaite compréhension des nombreux éléments dont il faut tenir compte sur les lieux d'un accident. À quelques exceptions près, par exemple dans le cas d'un avion porté disparu ou dont l'épave reste inaccessible, le lieu de l'accident est la première zone de l'enquête. Il convient que l'enquêteur se familiarise dès le départ avec les méthodes à suivre pour répartir efficacement le temps disponible, établir les priorités par type de renseignements à recueillir, relever la position des traces à la surface du sol, identifier et relever la position de chaque morceau de l'épave, et préparer l'enlèvement des pièces et leur transport vers un lieu plus sûr. Il est fortement recommandé à cette fin que les enquêteurs reçoivent une formation dans les laboratoires d'enquête sur les accidents (« crash labs »). Ces laboratoires sont des installations de formation recréant de véritables accidents d'aviation à partir des accidents originaux, offrant une expérience pratique aussi proche que possible de la réalité.

Protection des indices

3.1.2.7 Pour établir un environnement convenant à un examen compétent des lieux et des débris d'un accident, il faut prendre des mesures pour protéger l'épave contre le feu, les risques météorologiques et les prélèvements de souvenirs. Il faut relever en priorité les indices éphémères, fixer les objets légers susceptibles d'être emportés par le vent et relever les traces sur le sol et autres marques qui pourraient être effacées. L'interrogation du personnel de sauvetage pour déterminer le déplacement involontaire d'éléments de l'épave doit également être discutée.

Techniques de collecte des données

3.1.2.8 L'enquêteur doit être formé aux méthodes de collecte et d'examen de la documentation et des procédures, aux techniques d'interrogation utilisées pour différents types de témoins, à la transcription d'enregistrements des services de circulation aérienne et autres, ainsi qu'à l'examen des installations d'aérodrome, des réponses des services d'intervention d'urgence et des données météorologiques.

Moyens de communication et d'enregistrement

3.1.2.9 Les divers moyens disponibles pour communiquer avec le lieu d'un accident ainsi que pour recueillir les indices sur place, pendant toute la durée de l'enquête, sont indispensables au succès de celle-ci. Caméras vidéo numériques et appareils photo numériques, photographie sur film, ordinateurs portables, tablettes, téléphones cellulaires et enregistreurs vocaux sont tous utiles pour recueillir les informations disponibles aussi précisément et rapidement que possible. Comme ces types d'appareils peuvent évoluer rapidement, leur emploi est un sujet essentiel à la formation des enquêteurs.

Techniques d'interrogation

3.1.2.10 Les personnes qui peuvent contribuer à l'enquête en fournissant des informations varient suivant leur état physique, la raison de leur présence et leur origine ethnique. La valeur de leur témoignage variera aussi selon la compréhension qu'elles ont des informations demandées et leur exposition au scénario. Les parents et/ou amis d'un membre d'équipage, les employés de l'exploitant, les contrôleurs aériens, etc., sont autant de personnes qui peuvent contribuer à l'enquête en fournissant de précieuses informations de fond. Il convient d'être attentif à la préparation des entretiens, aux informations à tirer du langage non verbal, à la position relative de l'enquêteur et de la personne interrogée, à la préparation des questions à poser, à l'utilisation de questions ouvertes, à l'art de l'écoute, à la conduite générale de l'entretien, à la valeur des déclarations écrites et des transcriptions signées, ainsi qu'à l'utilisation d'enregistreurs tels que caméras vidéo, téléphones cellulaires et enregistreurs vocaux. Il faut également inclure les précautions à prendre pour interroger les personnes blessées ou en mauvaise santé, les jeunes, les personnes âgées ou les témoins hostiles, ainsi que le recours à des experts dans le domaine de la recherche de renseignements.

Enregistreurs

3.1.2.11 Outre les enregistreurs de données de vol, il existe beaucoup d'autres types d'appareils d'enregistrement utilisés dans l'industrie aéronautique, depuis les caméras de sécurité montées sur les clôtures entourant les aéroports jusqu'aux enregistreurs de maintenance dans les aéronefs, chacun pouvant avoir son utilité pour un enquêteur. Les caractéristiques de chaque type d'enregistreur, les méthodes d'interprétation et de récupération des données et les sources de lecture doivent figurer au programme des cours. De même, l'importance de la compétence du constructeur à récupérer les données d'enregistreurs endommagés (récepteurs GPS, enregistreurs de bord à semi-conducteurs, enregistreurs de bord numériques, enregistreurs à accès rapide et composants des systèmes de navigation par inertie) doit être explorée. Les moyens de localiser les enregistreurs de bord et de les récupérer dans des endroits difficiles d'accès doivent être étudiés. La possibilité d'utiliser dans les enquêtes les enregistreurs des installations des services de la circulation aérienne, notamment ceux qui enregistrent les échos radar, devrait faire l'objet d'études et de directives distinctes. Une attention particulière devrait être accordée aux précautions à prendre en cas de récupération d'enregistreurs de bord immergés.

Protection des éléments d'enquête

3.1.2.12 Le seul objectif d'une enquête menée en vertu des dispositions de l'Annexe 13 est de prévenir de futurs accidents et incidents et non d'attribuer le blâme ou la responsabilité. L'utilisation des éléments d'enquête à des fins autres que l'enquête sur un accident ou un incident, y compris dans le cadre de procédures disciplinaires, civiles, administratives ou pénales à l'encontre du personnel opérationnel et/ou des organisations, peut entraver la disponibilité future de ces éléments et avoir un effet négatif sur les enquêtes. Toute procédure judiciaire ou administrative doit être distincte de toute enquête menée au titre de l'Annexe 13, dans laquelle la norme 5.12 demande aux États de ne pas mettre à disposition

certaines éléments d'enquête à des fins autres que l'enquête sur l'accident ou l'incident, à moins que l'autorité compétente désignée par l'État concerné ne décide que leur divulgation ou leur utilisation l'emporte sur les effets négatifs, nationaux comme internationaux, qu'une telle action pourrait avoir sur cette enquête ou sur toute autre enquête future. La législation primaire des États est censée prévoir une telle protection, mais tel n'est pas le cas pour certains d'entre eux. La formation à dispenser doit prendre en compte le système en place, y compris l'ensemble des moyens d'atténuation existants lorsque la législation n'est pas conforme aux SARP de l'OACI (comme les protocoles d'entente, les accords opérationnels, etc.). Le *Manuel relatif à la protection des informations sur la sécurité*, partie I – *Protection des éléments d'enquête sur les accidents et les incidents* (Doc 10053), fournit des orientations détaillées sur ce sujet.

Examen de documents de maintenance pertinents

3.1.2.13 L'historique de la maintenance d'un aéronef est essentiellement établi à partir des dossiers tenus par l'exploitant. L'enquêteur doit être capable de déterminer si la maintenance, les procédures d'inspection et de préparation de l'aéronef inscrits ont été effectivement accomplis et si les procédures de maintenance spécifiées étaient adéquates. Dans le cas de certains accidents, cela peut aller jusqu'au processus de certification de l'aéronef, les dossiers de maintenance pouvant se perdre. L'enquêteur doit savoir quels dossiers sont conservés par l'AAC et lesquels sont conservés par les organismes de maintenance. Une bonne connaissance de ces informations est donc souhaitable.

Incendies et explosions

3.1.2.14 Le relevé des indices disponibles permettant de distinguer entre un incendie ou une explosion en vol et un incendie postérieur à l'accident est une leçon précieuse qui doit être enseignée aux futurs enquêteurs. Il est important de pouvoir identifier la source d'inflammation et le combustible ayant alimenté l'incendie. Il faut donc insister sur le thème de l'efficacité des mesures de lutte contre l'incendie disponibles à bord des aéronefs et des moyens de prévenir les incendies postérieurs à l'accident au cours d'une enquête.

Questions de survie

3.1.2.15 Il est possible d'évaluer les chances de survie à un accident d'aviation, et l'enquêteur doit savoir comment effectuer cette évaluation. Il doit connaître les formules permettant de calculer les forces d'impact et les différentes formes d'amortissement de ces forces. Il est bon de discuter des limites de la résistance humaine à la chaleur et aux impacts, de même qu'aux effets des sous-produits toxiques de l'environnement de l'accident. Le briefing standard des passagers avant vol, les dispositifs de retenue, les ancrages des sièges, les aides à l'évacuation de l'avion et l'efficacité des services de sauvetage et de lutte contre l'incendie sont des points qui appellent l'attention dans cette rubrique. Les facteurs qui influent sur les chances de survie des occupants doivent être examinés. Il convient d'examiner les moyens de déterminer les conséquences d'un incendie sur les passagers et de l'obstacle qu'il opposerait à leur évacuation ; il en est de même de la disponibilité de dispositifs comme les cagoules et les lunettes antifumée. L'enquêteur doit comprendre les méthodes utilisées pour protéger les occupants de l'aéronef contre les forces d'impact et les effets après impact (tels que le stress thermique et l'immersion dans l'eau). L'enquêteur devrait être en mesure d'évaluer l'efficacité des méthodes et envisager de formuler des recommandations de sécurité propres à assurer une meilleure protection des occupants à l'avenir.

Structures

3.1.2.16 L'étude des structures, base de l'examen des épaves, est d'un intérêt primordial pour l'enquêteur. Elle doit porter sur la métallurgie, les plastiques renforcés de fibres et les structures en bois, les matériaux composites, l'analyse des contraintes et la résistance de ces matériaux. Elle doit également inclure les différents modes de défaillance et leurs caractéristiques dans les matériaux faisant partie des structures des aéronefs. Les méthodes d'analyse des défaillances, la reconstruction de certains éléments de cellule et les indices des différents modes de défaillance sont à prendre en compte. Les différents types de commandes de vol et la structure des trains d'atterrissage devraient aussi être étudiés à ce chapitre. Cette partie du programme de formation devrait englober le matériel de pointe utilisé dans l'étude des mécanismes de défaillance, la préparation des échantillons à examiner à l'aide de ce matériel et les méthodes d'essai comparatif utilisées sur des matériaux analogues. L'étude des structures constitue aussi une plate-forme de présentation

d'outils pour l'analyse des trajectoires des épaves. Tous les efforts doivent être faits pour fournir des exemples des divers modes de défaillance dans les matériaux utilisés pour la construction des aéronefs.

Systèmes

3.1.2.17 Les systèmes aéronautiques revêtent des formes diverses, de commandes mécaniques que l'on trouve encore dans les aéronefs de l'aviation générale aux systèmes de commandes de vol électriques. Il existe une large variété de systèmes que l'enquêteur doit apprendre à connaître au moins de façon générale. Cependant, il convient de mettre l'accent sur les ressources à la disposition des enquêteurs pour les aider en cas d'accident impliquant un système complexe, en insistant sur les causes ordinaires des défaillances de système susceptibles de se produire. On peut souvent retracer l'état d'un système dans les dossiers de maintenance ou au moyen des enregistreurs de bord. Il est indispensable d'étudier, en termes généraux, les systèmes d'alimentation en combustible, les systèmes hydrauliques, pneumatiques et électriques, les dispositifs de pressurisation, les commandes de vol, les instruments, la navigation, le pilote automatique et les circuits des instruments. D'autres sujets à envisager comprennent les défaillances de logiciel dans les ordinateurs de bord et la suffisance de la protection contre les événements catastrophiques provoqués par ces défaillances.

Aérodynamique/performance des aéronefs

3.1.2.18 Les secteurs de l'aérodynamique qui prennent souvent de l'importance dans une enquête sont ceux qui concernent les défauts de performance et les défaillances structurales en vol, attribuables à une surcharge ou à un flottement. Un examen des notions de base de l'aérodynamique et des moyens permettant de détecter les défaillances à partir de facteurs aérodynamiques devraient faire partie de la formation de base de l'enquêteur. Les sujets comme la vitesse d'avertissement de défaillance moteur, V1 et V2, de la pente de montée, de la survitesse, de la performance avec un moteur hors de fonctionnement, de la perte de contrôle en vol, du givrage et de la stabilité méritent également une attention particulière.

Groupes motopropulseurs

3.1.2.19 L'analyse détaillée des groupes motopropulseurs fait normalement partie d'un cours distinct donné en général conjointement avec des représentants des constructeurs. L'explication des principes de base des moteurs alternatifs et des moteurs à turbine a cependant sa place dans les cours de base et dans les cours avancés. Il en est de même de l'analyse des dommages aux hélices d'avion et aux rotors d'hélicoptère ainsi que d'une revue générale d'une méthode d'évaluation des dommages pour déterminer s'il est justifié d'examiner plus à fond une hélice ou un moteur en particulier. À titre d'exemple, les hélices et les turbines peuvent donner une indication précieuse de l'absence de puissance au moment de l'impact. C'est encore un sujet dans lequel des exemples de défaillances et de dommages d'accident forment une partie essentielle du cours.

Aéronefs à voilure tournante

3.1.2.20 Il convient de donner une introduction générale aux principes du vol des hélicoptères et de leurs systèmes de commande. Les caractéristiques associées aux défaillances ou aux déformations des voilures tournantes doivent également être vues, ainsi que les principales conséquences des défaillances du rotor anti-couple. Toutefois, les enquêtes portant sur des accidents d'hélicoptère ou autres aéronefs à voilure tournante peuvent faire l'objet d'un cours spécialisé distinct.

Système d'aéronef télépiloté (RPAS)

3.1.2.21 Les enquêtes portant sur les aéronefs non habités prévues à l'Annexe 13 nécessitent un examen spécifique des principaux composants des RPAS : l'aéronef télépiloté (RPA), soit un aéronef non habité piloté depuis un poste à distance ; le poste de télépilotage (RPS), c'est-à-dire l'équipement utilisé pour piloter un RPA ; et la liaison de commande et de contrôle (C2), à savoir la liaison de données entre le RPA et le RPS aux fins de la gestion du vol.

Performances humaines

3.1.2.22 Aucune enquête sur un accident ne peut être complète sans une analyse approfondie des facteurs humains en cause. Les pressions exercées sur l'être humain par l'environnement et par l'aéronef sont fréquemment proches des limites psychologiques et physiologiques de l'équipage de conduite, de l'équipe de maintenance et de préparation de l'aéronef, du personnel des services de la sécurité aérienne et autres personnels nécessaires aux opérations aériennes. L'étude des limites humaines, des communications, de la fatigue, des processus de prise de décision, de la santé de l'équipage de conduite et des informations fournies par les examens post-mortem est un élément essentiel de cette section du cours sur les enquêtes. Un examen de la manœuvre de l'aéronef devrait englober les secteurs des opérations et de la formation.

Renseignements sur les organismes

3.1.2.23 Les informations relatives aux questions d'organisation et de gestion, qui font l'objet d'une section dans le rapport final, traitent des organisations et de la gestion intervenant dans l'exploitation des aéronefs. Les organisations comprennent l'exploitant ; les services de la circulation aérienne, les agences des voies aériennes, des aéroports et des services météorologiques ; et l'autorité de réglementation. Il convient d'étudier la structure et les fonctions organisationnelles ainsi que les politiques et les pratiques de gestion appliquées par les organismes, les administrations et le transporteur aérien en cause. L'enquêteur, par exemple, doit avoir les compétences nécessaires pour examiner à fond les fonctions, les politiques et les pratiques de gestion d'un transporteur aérien. De nombreux aspects du processus de supervision peuvent influencer directement sur l'accident : acceptation de qualifications insuffisantes de l'équipage de conduite, documentation déficiente, maintenance trop simplifiée, mauvaise affectation des équipages, formation incomplète sur le type d'aéronef, carence dans la gestion du personnel affecté aux aéronefs, lacunes dans le fonctionnement d'un système de gestion de la sécurité (SGS), pressions déraisonnables pour respecter les horaires. Les méthodes d'enquête de la gestion et de l'organisation d'une entreprise, dans le but de repérer l'existence de facteurs de risque ou autres insuffisances, font obligatoirement partie d'un cours bien conçu en matière d'enquête sur les accidents d'aviation. L'examen des moyens de contrôle doit passer en revue les ordres, les règlements, les manuels et les audits indépendants ainsi que la performance des surveillants, des instructeurs et des membres de la direction de l'entreprise.

3.1.2.24 Le thème des opérations explore les interfaces homme-machine et homme-milieu, ainsi que les actions ou l'inaction ayant amené à l'accident. L'enquête, dans ce cas, examine particulièrement la façon dont les membres de l'équipage de conduite ont réagi, analysé la situation et tenté de remédier aux complexités du vol.

3.1.2.25 La question de la formation concerne la portée et la pertinence de la formation s'appliquant au vol accidenté. Le Doc 9756, partie III – *Enquêtes*, le *Manuel de médecine aéronautique civile* (Doc 8984), le *Manuel d'instruction sur les facteurs humains* (Doc 9683), les *Éléments d'orientation sur les facteurs humains dans les audits de sécurité* (Doc 9806) et le *Manuel sur les performances humaines (HP) à l'intention des organismes de réglementation* (Doc 10151) sont des références pouvant servir dans cette section de la formation.

Détermination de la compétence de l'équipage de conduite pour le vol

3.1.2.26 Les membres d'un équipage de conduite doivent avoir satisfait à certaines exigences en matière de licences, de formation et d'expérience. En outre, ils doivent être en bonne condition physique pour leur mission et l'effectif de l'équipage doit être approprié. Il est essentiel que la documentation et les exigences du vol leur soient familières. L'aptitude physique de l'équipage prévu pour un vol peut être considérée comme liée à plusieurs facteurs humains et doit être expliquée en détail. Dans certaines enquêtes, cela pourrait imposer d'évaluer les performances de l'AAC, en particulier quant à la procédure d'octroi de licences, aux réglementations existantes, ainsi qu'à l'efficacité de la supervision. Il est souhaitable que la formation fournisse le minimum de connaissances sur les fonctions de cette autorité.

Méthodes d'analyse des informations concrètes

3.1.2.27 Il existe plusieurs procédés structurés d'analyse des indices et des faits relevés au cours d'une enquête. La connaissance de ces procédés permettra à l'enquêteur d'établir la nécessité éventuelle d'entreprendre d'autres investigations pour compléter l'enquête ou pour mettre à l'épreuve certaines hypothèses envisagées par l'équipe d'enquêteurs.

Rédaction de rapports

3.1.2.28 La rédaction de rapports relève intégralement de la responsabilité de l'enquêteur. L'Annexe 13 fournit un format pour la rédaction du rapport final, qui doit s'enchaîner logiquement depuis l'historique du vol jusqu'aux recommandations de sécurité, et qui doit contenir un minimum de répétitions et un passage en revue complet des aspects du vol qui sont pertinents pour l'amélioration de la sécurité. La connaissance de ce format et des processus associés fournit à l'enquêteur une base solide pour la rédaction de son rapport final, y compris la formulation de recommandations appropriées en matière de sécurité. Le Doc 9756, partie IV – *Communication des résultats*, contient des orientations sur la rédaction des rapports et l'émission de recommandations de sécurité, notamment d'intérêt mondial.

Médias d'information et relations publiques

3.1.2.29 Presque tous les accidents d'aviation intéressent les médias d'information et mènent, d'une façon ou d'une autre, l'enquêteur désigné à des activités de relations publiques. Cette question présente deux aspects : les renseignements fournis au public en général et l'information plus spécialisée donnée aux survivants et aux familles des victimes de l'accident. D'autres personnes doivent être tenues informées de l'avancement d'une enquête, sans pour autant spéculer sur les causes et/ou facteurs contributifs et la protection de la vie privée des personnes qui fournissent des informations sensibles doit en outre être expliquée aux enquêteurs. Le *Manuel de l'assistance aux victimes d'accidents d'aviation et à leurs familles* (Doc 9973) fournit des éléments utiles sur l'assistance aux familles.

Programme national de sécurité (PNS)

3.1.2.30 Il est essentiel de comprendre le Programme national de sécurité (PNS) de l'État et les rôles et responsabilités du service d'enquête sur les accidents, y compris le groupe de coordination du PNS.

Principales fonctions d'une AAC

3.1.2.31 Il est important de connaître les principaux rôles et processus de l'AAC pour déterminer les lacunes qui auraient contribué à l'accident ou l'incident. Les processus liés à la certification et à l'octroi de licences, ainsi que l'efficacité des activités de supervision, sont particulièrement importants.

Systèmes de gestion de la sécurité (SGS)

3.1.2.32 L'enquête peut nécessiter d'évaluer le SGS d'un exploitant ou d'un prestataire de services afin d'identifier les lacunes qui auraient contribué à l'accident ou à l'incident. La collecte et l'analyse de données précises, l'identification des dangers et la gestion des risques revêtent une importance particulière.

3.2 COURS AVANCÉ D'ENQUÊTE SUR LES ACCIDENTS

3.2.1 Sujets recommandés

3.2.1.1 La plupart des sujets examinés dans le cours de base s'appliquent également au cours avancé; toutefois, les instructeurs devront aborder ces sujets autrement pour satisfaire aux objectifs du cours et répondre au niveau d'expérience des étudiants. Outre les sujets traités dans le cours de base, le cours avancé doit incorporer les sujets décrits dans les paragraphes 3.2.1.2 à 3.2.1.4.

3.2.1.2 Un cours avancé doit préparer aux responsabilités d'enquêteur désigné, de chef de groupe ou de représentant accrédité dans le cas d'une enquête majeure. Le Doc 9756, partie II – *Procédures et listes de vérification*, contient des orientations en vue d'enquêtes sur les accidents majeurs et sur le système de gestion des enquêtes.

3.2.1.3 Outre l'examen de l'organisation et de la gestion d'une enquête d'envergure, les étudiants devraient aborder des sujets tels que :

- a) la fourniture d'informations sur l'avancement de l'enquête dans le cadre du programme d'assistance aux familles de l'État ;
- b) relations avec les médias ;
- c) introduction aux méthodes de catalogage d'un grand nombre de fragments d'épave ;
- d) gestion d'un vaste site d'accident pour la sécurité, la sûreté et la protection du personnel ;
- e) préparation de séances d'information et réponses aux questions officielles de membres du gouvernement ;
- f) méthodes en vue de mener des enquêtes concernant à la fois des aéronefs civils et militaires ;
- g) liaison avec les autorités policières dans le cas d'accidents comportant une intervention illicite.

3.2.1.4 Autres sujets particuliers à inclure dans un cours avancé :

- a) techniques utilisées pour étudier les systèmes endommagés dans l'accident et comportant des technologies spécialisées, par exemple : poste de pilotage à écrans cathodiques, systèmes de commandes de vol électriques, systèmes mondiaux de navigation par satellite/GPS, systèmes d'avertissement de proximité du sol amélioré (EGPWS), système anticollision embarqué ou surveillance dépendante automatique en mode diffusion ;
- b) lecture et analyse des enregistreurs de bord ;
- c) utilisation de présentations vidéo virtuelles dans les reconstructions structurales d'épaves à grande échelle ;
- d) utilisation de simulations sur ordinateur et de programmes de simulation de vol pour recréer les aspects de la trajectoire de vol et des performances qui présentent un intérêt pour l'enquête.

3.3 COURS SPÉCIALISÉS

3.3.1 Les enquêteurs peuvent s'inscrire à des cours spécialisés n'importe quand après avoir suivi le cours de base. Ces cours peuvent compléter les compétences et les connaissances acquises par l'enquêteur afin de répondre aux besoins d'un domaine particulier de l'enquête.

3.3.2 Les thèmes relatifs aux enquêtes sur les accidents d'hélicoptère ou d'appareils à turbines à gaz, à la survie aux accidents, aux incendies et aux explosions, aux facteurs humains, à l'assistance aux familles et aux relations avec les médias, sont en général suffisamment vastes pour faire l'objet d'un cours spécialisé de courte durée.

3.3.3 La description des systèmes faisant appel à des technologies spécialisées (postes de pilotage à écrans cathodiques, commandes de vol électriques, GPS, instruments électroniques de vol et EGPWS) est habituellement proposée dans les cours sur les types d'aéronefs. Toutefois, ces cours ne traitent ni des enquêtes sur les accidents, ni des techniques d'investigation pour des systèmes aussi complexes. On peut obtenir des renseignements considérables des puces de mémoire et autres circuits électroniques utilisés dans les systèmes de technologie avancée. Les techniques d'enquête portant sur les circuits électroniques sont enseignées de plus en plus fréquemment dans les cours relatifs aux enquêtes. Néanmoins, les services d'enquête sur les accidents devraient s'informer au sujet de cours spécialisés auprès des fabricants de ces systèmes, car la plupart d'entre eux ont formé des enquêteurs et un personnel de soutien connaissant bien les systèmes et les techniques d'investigation permettant d'extraire les informations contenues dans ces dispositifs.

CHAPITRE 4

DISPOSITIONS GÉNÉRALES POUR LA FORMATION FONDÉE SUR LA COMPÉTENCE

4.1 INTRODUCTION

4.1.1 L'application intégrale d'une formation fondée sur la compétence (CBT) et d'une méthodologie d'évaluation peut ne pas être adaptée aux fonctions d'enquêteur sur les accidents d'aviation. En revanche, des orientations de haut niveau sur un modèle CBT adapté pourraient être plus appropriées et utiles pour les services d'enquête sur les accidents des États qui, en fonction de leur taille et de leurs ressources, détermineraient alors comment appliquer le modèle.

4.1.2 La compétence est une dimension des performances humaines qui est utilisée pour prévoir de manière fiable un bon rendement dans le travail. Une compétence se manifeste et s'observe par des comportements qui mobilisent les connaissances, les habiletés et les attitudes appropriées (d'un enquêteur) pour la réalisation d'activités ou de tâches dans des conditions spécifiées.

4.1.3 La CBT est un système de formation qui se caractérise par une orientation vers la performance, l'accent mis sur les normes de performance et le développement de la formation en fonction des normes de performance spécifiées. Elle s'est avérée être un outil efficace pour garantir que les enquêteurs sont formés à des fonctions axées sur les tâches et que les ressources sont utilisées à bon escient, ainsi que pour améliorer les compétences dans différents domaines d'enquête.

4.1.4 La CBT adaptée permet au service d'enquête sur les accidents de démontrer l'éventail des connaissances, des compétences et des attitudes d'un enquêteur, sur la base de la description de son poste. Après l'analyse, les compétences nécessaires à l'exécution des tâches doivent être identifiées afin de mettre au point la formation appropriée qui permettra à l'enquêteur de mener à bien son travail.

4.1.5 L'élaboration de la CBT devrait se fonder sur une approche systématique dans laquelle les compétences et les normes associées sont définies, la formation est basée sur les compétences identifiées et des évaluations peuvent être mises en place pour déterminer si ces compétences ont été acquises.

4.2 PRINCIPES DE LA FORMATION FONDÉE SUR LA COMPÉTENCE

Les grands principes de la formation fondée sur la compétence sont présentés ci-dessous :

- a) Les compétences pertinentes sont clairement définies pour un rôle donné au sein d'une discipline aéronautique, par exemple les enquêtes.
- b) Il existe un lien explicite entre les compétences, la formation et les performances requises dans le cadre du travail.
- c) Les compétences sont formulées de manière à ce que les enquêteurs puissent être formés, observés et évalués dans divers contextes d'enquête.

- d) Les enquêteurs démontrent une compétence avec succès en atteignant la norme de compétence associée.
 - e) Chaque partie concernée dans le processus, y compris l'enquêteur, l'instructeur et l'organisme de formation, a une notion commune des normes de compétence.
 - f) Des critères de performance clairs sont établis pour évaluer les compétences.
 - g) La constatation de la compétence est valide et fiable.
 - h) Les évaluations des performances sont calibrées pour atteindre un degré élevé de fiabilité entre évaluateurs.
 - i) L'évaluation des compétences est basée sur des observations multiples dans des contextes d'enquête multiples.
 - j) Pour être considéré compétent, l'enquêteur fait preuve d'une performance intégrée de toutes les compétences requises pour une norme spécifique.
-

CHAPITRE 5

FORMATION FONDÉE SUR LA COMPÉTENCE POUR LES ENQUÊTEURS SUR LES ACCIDENTS

5.1 MODÈLE ADAPTÉ DE FORMATION FONDÉE SUR LA COMPÉTENCE

5.1.1 Le modèle adapté de formation fondée sur la compétence (CBT) pour les enquêteurs sur les accidents réunit 10 compétences :

- Compétence 1 : Code de déontologie et normes de conduite professionnelle
- Compétence 2 : Gestion d'une enquête sur un accident/incident
- Compétence 3 : Direction et travail d'équipe
- Compétence 4 : Gestion du stress, adaptation et apprentissage
- Compétence 5 : Gestion du risque dans le cadre de l'enquête
- Compétence 6 : Collecte de données et contrôle des preuves
- Compétence 7 : Entretiens avec témoins, des membres de l'équipage et d'autres personnes
- Compétence 8 : Analyse/réflexion critique
- Compétence 9 : Rédaction de rapports
- Compétence 10 : Communication

5.1.2 Le cadre de compétence de l'OACI pour les enquêteurs sur les accidents d'aviation, ainsi que les descriptions des compétences et les comportements observables qui y sont associés, figurent à la section 5.2.

5.1.3 Chaque service d'enquête sur les accidents devrait envisager l'application du cadre de compétence de l'OACI pour les enquêteurs sur les accidents d'aviation sur la base de :

- a) la taille et l'étendue de ses activités ;
- b) ses ressources humaines et financières présentes.

5.2 CADRE DE COMPÉTENCE DE L'OACI POUR LES ENQUÊTEURS SUR LES ACCIDENTS D'AVIATION

COMPÉTENCE 1 : CODE DE DÉONTOLOGIE ET NORMES DE CONDUITE PROFESSIONNELLE

Description Démonstre des attributs et des valeurs conformes aux valeurs fondamentales du service d'enquête sur les accidents.

- Comportements observables**
- Agit avec intégrité, compétence et diligence et respecte toute personne avec laquelle l'enquêteur peut être amené à interagir au cours d'une enquête.
 - Fait primer l'intégrité de l'enquête et la sécurité du public sur toute autre considération.
 - Fait preuve de sensibilité vis-à-vis des victimes, des restes humains, des survivants, des personnes interrogées et d'autres personnes.
 - Vérifie l'exactitude du travail, en s'assurant qu'il est basé sur l'ensemble des preuves à disposition, en confirmant les informations avant leur publication et en utilisant des sources originales autant que possible.
 - Fait preuve d'indépendance, de diligence et de rigueur dans l'analyse des données d'enquête et dispose d'une base raisonnable et adéquate pour tirer des conclusions, étayées par des recherches et une enquête appropriées.
 - Protège les informations confidentielles et privées et respecte le droit à la vie privée des personnes impliquées dans l'accident ainsi que de celles qui fournissent des informations dans le cadre de l'enquête.
 - Traite les autres avec respect, équité et objectivité, quelles que soient leurs différences.
 - Identifie et atténue les situations de conflit d'intérêts.
 - Reconnaît les pressions liées à l'enquête et ses effets sur les autres.
 - Répond de ses propres actions.

COMPÉTENCE 2 : GESTION D'UNE ENQUÊTE SUR UN ACCIDENT/INCIDENT

Description Élabore un plan d'enquête pour atteindre les objectifs de l'enquête.

- Comportements observables**
- Définit les objectifs et les étapes de l'enquête en tenant compte des avantages escomptés en matière de sécurité, des contraintes de temps et des pressions politiques et publiques.
 - Identifie les États et les parties prenantes concernés et détermine le niveau d'interaction adéquat avec ceux-ci.
 - Veille à ce que les dispositions applicables de l'Annexe 13 soient appliquées en temps utile.
 - Estime les ressources humaines et financières nécessaires, en fonction du champ d'application et des objectifs de l'enquête.
 - Évalue les risques et les menaces liés à la gestion de l'enquête et conçoit des mesures d'atténuation appropriées.
 - Planifie les examens, tests et activités de recherche en fonction du champ d'investigation et veille à ce qu'ils répondent aux objectifs.
 - Suit l'évolution de l'enquête en fonction du plan et du résultat escompté.
 - Détermine s'il est nécessaire de modifier le plan d'enquête sur la base des éléments de preuve établis à ce jour, de l'évolution des circonstances ou de la révision du champ d'application.

COMPÉTENCE 3 : DIRECTION ET TRAVAIL D'ÉQUIPE

Description Participe efficacement à la réalisation des objectifs de l'enquête et comprend clairement son rôle et les tâches qui lui sont assignées. Motive l'équipe d'enquête et souligne l'importance d'atteindre les objectifs en fournissant des conseils, des instructions et des orientations, le cas échéant.

- Comportements observables**
- Attribue les différents rôles de l'enquête aux membres de l'équipe affectée à celle-ci, en tenant compte du champ de l'enquête et des domaines de compétence des enquêteurs.
 - Fixe des objectifs clairs avec des attentes spécifiques.
 - Définit les objectifs et les communique aux membres de l'équipe d'enquête, clarifie les délais, adapte et reformule les objectifs des membres de l'équipe en fonction de l'évolution de la problématique de l'enquête.
 - Dirige l'équipe d'enquête et communique avec les autres entités concernées.
 - Supervise les performances de l'équipe et fournit des orientations si nécessaire.
 - Coordonne et intègre l'apport des membres de l'équipe en maintenant une communication ouverte en son sein.
 - Communique ouvertement avec l'équipe pour mettre le savoir-faire, les connaissances et les informations en commun, et participe efficacement aux réunions d'avancement de l'enquête.
 - Adapte la communication pour tenir compte du niveau émotionnel des personnes dans les situations traumatisantes.
 - Favorise le respect et la sensibilité entre les membres de l'équipe et entre l'équipe et les parties prenantes.
 - S'engage à fournir un travail de la meilleure qualité et à publier en temps voulu (compte tenu de la complexité) les déclarations intermédiaires applicables et le rapport final de l'enquête.
 - Identifie les besoins et émet sans délai des recommandations en matière de sécurité.
 - Utilise une approche consensuelle au sein de l'équipe pour la planification et l'établissement des constatations.

COMPÉTENCE 4 : GESTION DU STRESS, ADAPTATION ET APPRENTISSAGE

Description Fait preuve de discernement face aux questions qui se posent au cours de l'enquête et exploite les possibilités d'apprentissage offertes par les nouvelles normes, méthodologies, techniques ou technologies en matière d'enquête.

- Comportements observables**
- Fixe et applique des règles personnelles pour faire face à un environnement sous haute pression.
 - Reconnaît ses émotions personnelles dans des situations difficiles et des environnements complexes.
 - Organise des moyens de maintenir et d'améliorer les connaissances, les techniques d'enquête, les méthodologies et les normes.
 - S'adapte à l'évolution des circonstances, aux nouveaux indices et aux modifications du plan d'enquête au fur et à mesure qu'ils se manifestent dans le système de gestion des enquêtes.
 - Prend en compte les nouvelles idées pertinentes.
 - Fait face à l'ambiguïté et à l'incertitude en organisant, en temps réel, les éléments clés d'une action ou d'un projet.

COMPÉTENCE 5 : GESTION DU RISQUE DANS LE CADRE DE L'ENQUÊTE

Description Identifie les différents risques liés à l'enquête, y compris ceux figurant dans le registre des risques prédéfini et tout autre danger apparaissant au cours de l'enquête, puis met en œuvre des mesures appropriées de contrôle et d'atténuation des risques.

- Comportements observables**
- Identifie les États habilités à participer à l'enquête en vertu de l'Annexe 13.
 - Résout les différends politiques entre les États concernés et applique les dispositions pertinentes de l'Annexe 13 avec diplomatie.
 - Veille à ce que l'enquête soit distincte de toute procédure judiciaire ou administrative visant à désigner des coupables ou responsables.
 - Résout les éventuels conflits avec les autorités judiciaires concernant la garde des enregistreurs de bord et de l'épave.
 - Identifie rapidement et de manière exhaustive les risques liés au lieu de l'accident.
 - Détermine et met en œuvre des mesures visant à éliminer et/ou à atténuer les risques liés au lieu de l'accident.
 - Évalue l'efficacité de ces mesures.
 - Estime la sécurité de l'enquête et des risques opérationnels.

COMPÉTENCE 6 : COLLECTE DE DONNÉES ET CONTRÔLE DES PREUVES

Description Obtient des informations pertinentes sur l'accident auprès des organismes et des personnes disposant de ces informations et des personnes directement impliquées dans l'accident.

Comportements observables

- Applique les techniques de documentation relatives aux sites et aux épaves.
- Applique les techniques de photographie et de vidéo d'accident.
- Détermine les pièces de l'épave, les composants et les autres éléments preuves sur place devant faire l'objet d'un examen plus approfondi.
- Applique les techniques de récupération et de conservation des indices.
- interprète les données pertinentes provenant des différents enregistreurs de bord et autres supports d'enregistrement (par exemple, programme d'analyse des données de vol, enregistreur à accès rapide, récupération des données, mémoire non volatile, GPS et système de contrôle d'état et d'utilisation de l'hélicoptère).
- Interprète les données enregistrées par les téléphones, les tablettes, les radars, le contrôle de la circulation aérienne, les sacoches de vol électroniques, les écrans principaux de vol, etc.
- Examine les données pertinentes des dossiers de l'équipage de conduite, des contrôleurs aériens et des autres membres du personnel concernés.
- Prend des notes pertinentes à partir des enregistrements de la cellule, des moteurs et de l'hélice ou des hélices de l'aéronef.
- Enregistre les données recueillies au cours des essais/examens de l'aéronef/épave et toute donnée recueillie au cours des essais et des recherches.
- Prend des notes à partir de l'examen des divers manuels d'aéronefs, des manuels d'exploitation des organisations, des procédures d'exploitation normalisées, etc.
- Collecte des données relatives à tout système susceptible d'avoir contribué à l'accident auprès de l'organisme de conception/fabricant de l'aéronef et/ou de l'autorité de certification.
- Identifie, obtient et distribue en temps utile les informations nécessaires à l'identification des problèmes de maintien de la navigabilité.

COMPÉTENCE 7 : ENTRETIENS AVEC DES TÉMOINS, DES MEMBRES DE L'ÉQUIPAGE ET D'AUTRES PERSONNES

Description Obtient des informations auprès des personnes qui ont été témoins de l'accident, qui peuvent avoir des informations pertinentes sur l'événement et des personnes directement impliquées dans l'accident.

- Comportements observables**
- Identifie les témoins oculaires et les autres témoins de l'accident.
 - Identifie les membres de l'équipage et les personnes susceptibles de détenir des informations utiles sur l'accident.
 - S'adapte et réagit avec empathie aux comportements de ces personnes.
 - Prépare des questions après consultation des dossiers, enregistrements, manuels et procédures.
 - Applique des techniques d'entretien cognitif qui maintiennent l'intérêt de la personne interrogée et l'encouragent à donner des réponses valables et crédibles.
 - Consigne les entretiens pour référence ultérieure.

COMPÉTENCE 8 : ANALYSE/RÉFLEXION CRITIQUE

Description Applique la (les) méthode(s) d'analyse pour tirer des conclusions à partir de preuves directes et indirectes.

- Comportements observables**
- Évalue la validité et la crédibilité des données et des indices collectés.
 - Sélectionne et utilise les méthodes, modèles et techniques d'analyse appropriés pour identifier et faire connaître les relations entre les faits, les analyses et les constatations établis.
 - Élabore une séquence d'événements à partir de données recueillies auprès de diverses sources.
 - Applique un processus intégré d'analyse des données relatives aux facteurs humains afin d'identifier les relations entre les performances de l'équipage, de la maintenance, du contrôle de la circulation aérienne et d'autres personnes impliquées dans le vol.
 - Identifie toute déficience organisationnelle systémique, notamment en ce qui concerne l'efficacité du système de gestion de la sécurité (SGS) applicable, le programme national de sécurité des États et la supervision exercée par leurs autorités réglementaires.
 - Analyse et établit tout lien entre les déficiences systémiques en matière de réglementation, de supervision et d'organisation susceptibles d'avoir contribué à l'accident.
 - Élabore des recommandations efficaces en matière de sécurité.
 - Identifie les recommandations de sécurité d'intérêt général.
 - Détermine s'il est nécessaire de publier des recommandations de sécurité.

COMPÉTENCE 9 : RÉDACTION DE RAPPORTS

Description Présente les résultats de l'enquête d'une manière qui permette au lecteur de comprendre les enseignements à en retirer en matière de sécurité.

- Comportements observables**
- Élabore les rapports d'enquête de manière à satisfaire aux normes pertinentes de l'Annexe 13.
 - Rédige les rapports dans un langage clair, adapté au public cible et au contexte de l'enquête.
 - Présente un cadre d'informations pertinent, basé sur des faits.
 - Écrit de manière émotionnellement neutre, sans mettre qui que ce soit en cause.
 - Présente les principaux événements dans l'ordre chronologique.
 - Présente une analyse montrant les liens entre les différentes parties du rapport factuel afin d'étayer les analyses, les constatations et les recommandations en matière de sécurité.
 - Présente les recommandations de sécurité sous un format clair.

COMPÉTENCE 10 : COMMUNICATION

Description Communique efficacement pour assurer une mise en œuvre optimale des travaux dans le cadre de l'enquête, la présentation de ses résultats et l'acceptation des recommandations en matière de sécurité.

- Comportements observables**
- Décrit les observations de l'enquête au cours des réunions sur son état d'avancement, dans un langage clair et en utilisant la terminologie technique et opérationnelle.
 - Interagit avec les parties prenantes de l'enquête pour coordonner cette dernière sur les lieux et la collecte de données hors du terrain.
 - Gère les communications post-accident et l'interaction avec les médias.
 - Tient compte des exigences du plan d'assistance aux familles tout en assurant une protection adéquate des informations relatives à l'enquête sur l'accident ainsi que des dossiers d'enquête pertinents.
 - Coordonne efficacement son action avec celle des enquêteurs de l'autorité judiciaire.
 - Présente aux représentants des États des descriptions claires et précises des résultats de l'enquête.
 - Formule des recommandations de sécurité aux organisations concernées, d'une manière adéquate pour que ces recommandations soient comprises et acceptées comme nécessaires à l'action.
 - Adapte le contenu, le style, le ton et les moyens de communication au public cible, en tenant compte des aspects culturels et de manière à promouvoir le dialogue.

ISBN 978-92-9275-549-2



9 789292 755492