

SUPPLÉMENT A À L'ACCORD TECHNIQUE DU MÉCANISME RÉGIONAL DE COOPÉRATION (MRC)

PROGRAMME DE FORMATION DES ENQUÊTEURS DE SÉCURITÉ

Ce modèle de programme de formation est élaboré conformément au Manuel sur la formation aux enquêtes sur les accidents et incidents d'aviation (DOC 10206) et vise à aider les États à élaborer un programme de formation des enquêteurs et à harmoniser le processus de formation et de qualification des enquêteurs dans toute la région.

Le programme de formation aux enquêtes comprend les phases et les types de formation suivants :

- **PHASE 1 (FORMATION INITIALE OU DE BASE)**
 - Formation de familiarisation/d'initiation
 - Formation initiale formelle aux enquêtes (cours formel)
 - Formation en cours d'emploi
- **PHASE 2 (FORMATION AVANCÉE)**
 - Formation avancée/spécialisée
 - Formation en cours d'emploi
- **PHASE 3 (FORMATION CONTINUE)**
 - Formation périodique
 - Formation de recyclage

Le programme de formation devrait être régulièrement revu pour refléter tout changement significatif suivant les impératifs dictés par l'évolution de l'activité aéronautique, la réglementation et la supervision de la sécurité dans le domaine des enquêtes sur les accidents et incidents d'aviation et le retour d'expérience des activités de formation et d'enquêtes.

A) PHASE 1 — FORMATION DE BASE

L'objectif de la formation de base est de s'assurer que l'enquêteur possède les connaissances, les compétences et les attitudes nécessaires pour entreprendre une enquête de base sur les accidents et les incidents. L'enquêteur est en mesure de travailler de manière légale, sûre et efficace et de maintenir l'intégrité de l'enquête.

(i) Familiarisation

L'objectif de la formation initiale est de s'assurer que les nouveaux enquêteurs comprennent les lois et règlements applicables, ainsi que les procédures et les exigences de l'autorité d'enquête sur les accidents (AIA).

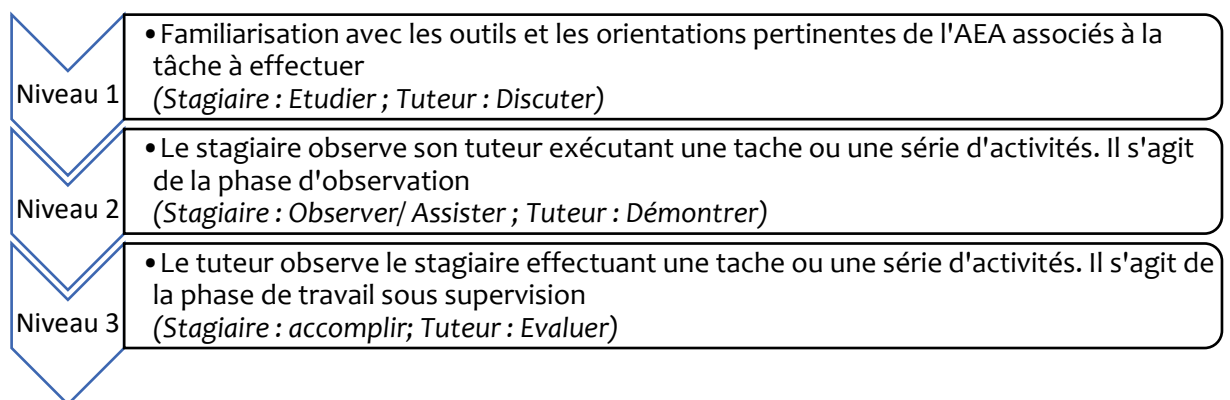
(ii) Formation formelle initiale aux enquêtes (cours formel d'enquête)

Après avoir suivi la formation de familiarisation, l'enquêteur stagiaire suit, dès que possible, un premier cours formel d'enquête sur les accidents et incidents d'aviation, de préférence au cours de la première année de formation.

(iii) Formation en cours d'emploi (FCE)

La FCE permet aux enquêteurs stagiaires de mettre en pratique les connaissances théoriques sous la supervision d'enquêteurs plus expérimentés (menteurs).

La FCE comprend trois niveaux (03) :



Le stagiaire est considéré comme ayant suivi avec succès la FCE seulement après qu'il ait démontré qu'il possède la capacité professionnelle, les connaissances, le jugement et la capacité d'effectuer des activités d'enquête conformément aux exigences en vigueur.

La durée de la FCE varie en fonction des progrès du stagiaire, avec une exigence minimale de 80% des tâches accomplies avec succès et la démonstration de l'indépendance dans l'exécution des tâches critiques.

La FCE est officiellement documentée et conservée dans le dossier de formation de l'enquêteur.

B) PHASE 2 — FORMATION AVANCÉE

Au fur et à mesure que les enquêteurs acquièrent de l'expérience, ils sont inscrits à la phase de formation avancée qui vise à améliorer leurs capacités dans des aspects plus complexes d'enquêtes identifiés par l'AEA ou dans de nouvelles techniques, technologies et spécialisations.

Lorsqu'elle est nécessaire, la formation en cours d'emploi est organisée après une formation avancée.

C) PHASE 3 — DÉVELOPPEMENT PROFESSIONNEL CONTINU

La formation continue vise à maintenir les compétences des enquêteurs tout au long de leur carrière. Cette formation couvre :

- les compétences qui doivent être rafraîchies périodiquement ;

- les compétences qui doivent être améliorées en réponse à la gestion du changement par l'AEA , comme la mise en œuvre d'une nouvelle norme d'enquête, d'une nouvelle méthodologie ou d'une nouvelle technique, ou l'introduction d'une nouvelle technologie ou d'un nouvel équipement.

Les enquêteurs appelés à assurer les fonctions d'enquêteur désigné et de représentant accrédité, suivent des formations de management et de leadership.

Les formations périodiques s'effectuent à intervalle défini pour le maintien d'une qualification ou d'une compétence donnée. La période minimale pour le renouvellement des formations d'obtention de qualification est de deux (02) ans et d'une période maximale de cinq (05) ans.

CONTENU DU PROGRAMME DE FORMATION DES ENQUÊTEURS DE SÉCURITÉ

A. PHASE 1 – FORMATION DE BASE

(i) Familiarisation

Cette phase comprend la sensibilisation sur les sujets suivants:

- 1) Organisation de l'AEA
- 2) Généralités sur les enquêtes d'accidents et incidents d'aviation civile
- 3) Réglementation nationale relative à l'aviation civile (gestion de la sécurité et enquêtes sur les accidents et incidents d'aviation)
- 4) Sûreté de l'aviation civile
- 5) Système de management de la sécurité et Programme national de sécurité de l'aviation civile
- 6) Sensibilisation sur les Facteurs humains
- 7) Sensibilisation sur les Marchandises dangereuses
- 8) Manuel des politiques et des procédures d'enquêtes & documents connexes de l'AEA

N°	Intitulé	Durée	Objectif	Description	Formelle (Oui/Non)
01	Organisation de l'AEA	24 H	Fournir des informations sur la structure du système d'aviation civile de l'[Etat X] et l'organisation et le fonctionnement de l'AEA	- Obligations internationales et cadre juridique national - Structure organique de l'AEA et organisation du système de l'aviation civile de l'[Etat] - Mémoires d'accord avec d'autres organismes relatifs aux activités d'enquêtes sur les accidents et incidents d'aviation - Manuel d'organisation du système d'enquêtes - Gestion et utilisation des équipements et du matériel de l'AEA - Modalités de transport	Non

N°	Intitulé	Durée	Objectif	Description	Formelle (Oui/Non)
				- Code d'éthique et de conduite professionnelle - Maîtrise des dépenses	
02	Généralités sur les enquêtes d'accidents et incidents d'aviation civile	4H	Fournir des informations sur le rôle de l'OACI, la Convention de Chicago et les SARPs relatives aux enquêtes sur les accidents et les incidents d'aviation, à la gestion de la sécurité ainsi que les documents connexes publiés par l'OACI	- Convention relative à l'aviation civile internationale (CC) - Annexes 13 et 19 à la CC - Documents pertinents de l'OACI liés aux domaines AIG (Doc 9683, Doc 9734, Doc 9735, Doc 9859, Doc 9946, Doc 9962, Doc 9973, Doc 9998, Doc 10053, CIR 285-AN/166, CIR 298-AN/172, CIR 315-AN/179, ...)	Non
03	Réglementation nationale relative à l'aviation civile	16H	Fournir des informations sur le cadre réglementaire et législatif de l'[Etat X]	- Description du cadre législatif et réglementaire de l'aviation civile (loi, décret, règlements, etc.) - Identification des règlements aéronautiques de l'[Etat X] - Présentation du code aéronautique et textes d'application relatifs aux enquêtes sur les accidents et incidents d'aviation civile.	Non
04	Sûreté de l'aviation civile	8H	Comprendre la nature des menaces à l'encontre de l'aviation civile Travailler dans un aéroport et vous y déplacer en sécurité Communiquer et coopérer avec d'autres services Reconnaître les armes, les explosifs et les articles interdits Réagir aux situations d'urgence à l'aéroport	- Introduction - Notions de base de la sûreté de l'aviation civile - Travailler à l'aéroport - Contrôle de l'accès des personnes - Procédures de sûreté à l'enregistrement - Reconnaissance d'engins explosifs et d'autres articles réglementés - Filtrage et fouille des personnes et de leurs sacs/bagages - Protection des aéronefs stationnés	Oui

N°	Intitulé	Durée	Objectif	Description	Formelle (Oui/Non)
05	Système de management de la sécurité et au programme national de sécurité de l'aviation civile	48H	Comprendre les exigences et concepts de la Gestion de la Sécurité Pouvoir identifier les dangers et gérer les risques de sécurité Améliorer la performance de sécurité d'une organisation Savoir définir une politique et des objectifs de sécurité	SMS - Principes Facteurs Humains pour la mise en place du SGS ○ Erreurs et Violations ○ Limites et capacités humaines ○ Travail collectif ○ Compréhension et prise de décision ○ Charge de travail ○ Pression temporelle ○ Horaires de travail et fatigue - Méthodologie de gestion des risques : ○ Identification des dangers (description du système, analyse des tâches, observations opérationnelles, taxonomie) ○ Évaluation des risques (principes et méthodologie) ○ Cartographie des risques ○ Contrôle des risques (principes, ALARP, modèles-SHELL) ○ 5M, boucle de contrôle) ○ Exercices pratiques - Méthodologie d'assurance de la sécurité : ○ Mesure de la sécurité et indicateurs ○ Sources données sécuritaires (système à déclaration, apports, audits, analyses, sondages, etc.) ○ Gestion de l'assurance de la sécurité ○ Culture du compte rendu	Oui

N°	Intitulé	Durée	Objectif	Description	Formelle (Oui/Non)
				○ Gestion du changement ○ Amélioration continue de la sécurité ○ Exercices pratiques - Analyse des événements et méthodologie d'investigation (identification des causes profondes) ○ 5M ○ Diagramme Fishbone ○ Arbre des causes ○ Modèle de Reason ○ Techniques d'entretien post événement ○ Exercices pratiques - Plan de formation et de communication PNS/PSE(SSP) - Exigences du SSP et du SMS - Le besoin de développer le SSP - Le SSP comme passerelle entre les processus de sécurité de l'État et du fournisseur de services - Contenu et amendements futurs de l'Annexe 19 de l'OACI - Contenu et éléments d'orientation sur le SSP et le SMS dans le Manuel de gestion de la sécurité, doc. No 9859 - Objectifs, exigences et mise en œuvre du SSP - Cadre de travail de SSP de l'OACI - Politique et objectifs de sécurité de l'État	

N°	Intitulé	Durée	Objectif	Description	Formelle (Oui/Non)
				- Gestion des risques pour la sécurité de l'État, assurance sécurité - Promotion de la sécurité de l'État - L'approche à quatre étapes de la mise en œuvre d'un SSP - Production de rapports et mesures du rendement d'un SSP - Niveau acceptable de sécurité (ALoS) et rendement à un ALoS (ALoSP) - Mesure du rendement en matière de sécurité (SPM) - Bases de données de sécurité pour soutenir l'analyse des données sur la sécurité - Protection des données et de l'information sur la sécurité et des sources reliées dans le cadre du SSP - Le SSP et l'ALoSP de la compagnie aérienne	
06	Sensibilisation sur les Facteurs humains	8H	À la fin de la formation, les participants devraient Comprendre comment les capacités et les limites des personnes interagissent au sein du système pour affecter leur performance dans un environnement opérationnel. Ils devraient disposer des compétences nécessaires pour	- Aperçu des principes du facteur humain Principes de performance humaine de l'OACI - acteurs quotidiens affectant la performance humaine - Compréhension de l'influence des questions organisationnelles - Enquête sur les incidents liés aux facteurs humains - Comment développer des actions robustes de clôture des incidents liés au facteur humain	Oui

N°	Intitulé	Durée	Objectif	Description	Formelle (Oui/Non)
			identifier les erreurs humaines ayant contribué ou qui auraient pu contribuer à un accident/incident, conformément aux dispositions pertinentes des annexes, à la circulaire 240 de l'OACI (enquête sur les facteurs humains dans les accidents et les incidents) et le doc 10151 de l'OACI.	- Étude pratique des principes et modèles des facteurs humains	
07	Sensibilisation sur les Marchandises dangereuses	3H	Fournir des informations permettant de reconnaître les marchandises dangereuses et savoir comment manipuler les marchandises dangereuses (stockage, manutention)	- Définition des substances dangereuses - Prévention des risques - Réglementation relative au transport de marchandises dangereuses par voie aérienne - Responsabilités - Catégories de substances dangereuses - Classification des substances dangereuses - Listes de substances dangereuses, notamment - Signification et rôle du numéro ONU/ID - Lire et interpréter les informations figurant dans la liste "Identification" de la réglementation des marchandises dangereuses - Les restrictions : Substances dangereuses/radioactives interdites et cachées - Bagages/courrier/pays et compagnies aériennes	Oui

N°	Intitulé	Durée	Objectif	Description	Formelle (Oui/Non)
				- Processus d'emballage/étiquetage et documentation - Le chargement de marchandises dangereuses - Aperçu des responsabilités - La séparation des substances dangereuses - Étiquette ULD - Les incidents impliquant des substances dangereuses	
08	Manuel des politiques et des procédures d'enquêtes & documents connexes de l'AEA	24H	Fournir des informations relatives à l'organisation des enquêtes	- Procédure de notification initiale et suite à donner - o Procédures de notification des accidents et incidents - o Réponse aux notifications - Participation à une enquête menée à l'étranger - Organisation et gestion d'une enquête conduite par l'AEA - o Système de gestion d'enquête - Activité sur le lieu d'un accident - o Mesures initiales sur le lieu de l'accident/incident - o Opérations de sauvetage - o Sécurité sur le lieu de l'accident/incident - o Garde des dossiers, échantillons et enregistrements - o Traitement des enregistreurs de vol - o Enlèvement de l'épave et des effets personnels - o Épaves submergées - o Restitution de l'épave	Oui

N°	Intitulé	Durée	Objectif	Description	Formelle (Oui/Non)
				- Test et examens des composants - o Tests en laboratoire des systèmes et composants d'aéronefs - o Arrangements pratiques - o Notes et résultats des tests - Exploitation des informations factuelles - Rédaction du compte rendu préliminaire, des déclarations intermédiaires, du rapport final et des recommandations de sécurité - o Déclaration intermédiaire - o Rapport final - o Recommandations de sécurité - Coopération avec les médias - Relations avec les familles des victimes d'accidents - o Aéronef de transport commercial de passagers - o Aéronef de transport non commercial - Système de comptes rendus de données d'accident/incident (ADREP) - o Compte rendu préliminaire ADREP - o Compte rendu de données sur les accidents/incidents de l'ADREP - Mesures de prévention des accidents - système de base de données sur les accidents/incidents	

La formation non formelle n'exige pas la délivrance d'un certificat. Un dossier de présence est conservé dans le dossier des stagiaires comme preuve de participation.

(ii) Formation initiale formelle aux enquêtes (cours formel)

Durée	Objectif	Description
70 H	Fournir aux participants les connaissances nécessaires pour la conduite et la participation aux enquêtes sur les accidents et incidents d'aviation, conformément aux normes de l'annexe 13 de l'OACI.	- Responsabilités des États concernés, telles que définies à l'annexe 13 - Enquêtes sur les accidents et les incidents d'aviation et la réglementation nationale - Sûreté et sécurité sur les lieux de l'accident - Lieu de l'accident, documentation et cartographie de l'épave : photographie, examen et enregistrement de l'épave et des marques de témoins - Collecte et préservation des éléments de preuve - Techniques d'entrevue - Enregistreurs embarqués et au sol - Enquête initiale sur l'incendie - Aspects de résistance aux chocs et de survie - Propriétés et Modes de défaillance des matériaux utilisés dans la structure de l'aéronef - Conception des systèmes de l'aéronef et les modes de défaillance probables - Aérodynamique et performances des aéronefs - Examen des moteurs - Facteurs organisationnels (y compris le système de gestion de la sécurité (SMS) et le programme national de sécurité (SSP)) - Facteurs humains - Médecine aéronautique et pathologie - Performances de l'aéronef - Aspects météorologiques - Aspects liés à la navigation aérienne - Techniques d'analyse des enquêtes et - Rédaction de rapports d'enquête.

(iii) Formation en cours d'emploi

Niveaux de compétence attendus :

Niveau	Compétences visées
Niveau 1	Comprendre les éléments de base de la tâche, y compris la terminologie, les outils, le contexte, le déclencheur, la documentation de l'activité)
Niveau 2	Expliquer la séquence de la tâche, y compris l'utilisation d'outils/documents, et la coordination avec d'autres intervenants internes ou externes
Niveau 3	exécuter la tâche de façon indépendante dans l'ordre approprié, avec précision, en temps opportun et avec un jugement sain

Fonction	Objectif	Activités détaillées	Compétences visées	Méthode d'évaluation
1. Veille réglementaire et alignement avec l'OACI	- Acquérir une compréhension opérationnelle des normes et pratiques de l'OACI (SARPs) - Développer la capacité à identifier et notifier les écarts réglementaires - Contribuer à l'actualisation de la réglementation nationale de l'AEA	A.1. Examiner les lettres aux États de l'OACI	- Comprendre et appliquer les normes et pratiques recommandées (SARPs) de l'OACI - Identifier les écarts réglementaires et assurer leur notification formelle - Participer à la mise à jour progressive de la réglementation nationale de l'AEA	- Étude de cas (analyse d'une lettre aux États) - Table-top exercise : simulation d'identification de différences et de réponse à l'OACI - Vérification d'un projet de texte modifié sur base d'une lettre aux États de OACI (Annexe 13)
		A.2. Rédiger les réponses y relatives		
		B. Mettre à jour les		

Fonction	Objectif	Activités détaillées	Compétences visées	Méthode d'évaluation
		textes réglementaires de l'AEA		
		C. Identifier les différences entre la réglementation nationale et Annexes OACI		
		C.1. Notifier les différences à l'OACI		
2. Élaboration du cadre technique de l'enquête	- Apprendre à rédiger des manuels, guides et procédures adaptés au contexte de l'AEA - Participer à la structuration technique des outils internes d'enquête	D. Élaborer des manuels et procédures pour les enquêteurs	Rédiger des documents techniques clairs et normés	- Atelier dirigé de rédaction d'un SOP ou manuel - Présentation orale devant les pairs et évaluation croisée - Exercice de mise en cohérence d'un schéma de procédures avec les dispositions de l'annexe 13
3. Gestion de la notification d'un événement	- Comprendre les flux d'information liés à la notification d'événements - Être capable de réagir rapidement et	E.1. Réception de la notification	- Réceptionner et traiter avec rigueur les notifications d'événements - Appliquer les critères de classification - Notifier l'évènement de sécurité	- Simulation sur table de réception d'une notification (inspirée de cas locaux) - Jeu de rôle avec

Fonction	Objectif	Activités détaillées	Compétences visées	Méthode d'évaluation
	de manière structurée à une notification - Appliquer les procédures internes de classification et de suite à donner	E.2. Actions immédiates post-notification E.3. Vérification de la présence de marchandises dangereuses E.4. Classification et suite à donner	aux parties prenantes - Sur la base d'une analyse proposer la conduite, délégation ou le cas échéant les aspects de recours à l'assistance - Initier les premières actions d'enquête avec discernement	classification selon la gravité et choix du type d'enquête - Reconstitution de la chaîne de décision post-notification
4. Préparation au déploiement sur site	- Être formé à l'organisation logistique d'un déploiement terrain - Savoir identifier les parties prenantes et coordonner les actions initiales - Développer une approche préventive des risques liés à l'intervention	F.1. Coordination avec les autorités	- Coordonner avec les parties locales (AAC, ASECNA, Forces de l'ordre, etc.) - Identifier les risques liés au site et les mesures de mitigation dans la limite des moyens de l'AEA - Mettre en place une équipe d'enquête - Organiser efficacement un déploiement en mobilisant les ressources disponibles	- Table-top exercise en salle avec checklists - Analyse des conditions de déploiement et présentation à l'instructeur - Discussion dirigée sur les risques potentiels selon les contextes de

Fonction	Objectif	Activités détaillées	Compétences visées	Méthode d'évaluation
			-	l'exercice
		F.2. Composition de l'équipe		
		F.3. Analyse des risques		
		F.4. Préparation du matériel et des EPI		
		F.5. Organisation logistique		
5. Interventions initiales sur site	- Assimiler les méthodes de sécurisation, de documentation et de collecte d'indices - S'intégrer dans un dispositif coordonné avec les secours et autorités locales - Connaître les techniques de relevés, de photographie, d'interview et de transport d'éléments sensibles	G.1 - Coordination avec les secours	- Appliquer les procédures de sécurisation et de documentation du site d'un accident - Collecter, étiqueter et protéger les indices en respectant les bonnes pratiques - Interagir efficacement avec les secours et les autorités sur le terrain - Conduire des interviews	- Mise en situation sur site d'exercice ou terrain aménagé (si disponible) - Simulation encadrée de documentation d'épave, collecte d'indices - Conduite des interviews
		G.2 - Sécurisation du site par les autorités		
		G.3 - Installation du poste de		

Fonction	Objectif	Activités détaillées	Compétences visées	Méthode d'évaluation
		commandement et moyens de communication G.4 - Documentation de l'épave (photos, croquis) G.5 - Relevés sur le terrain (traces, distances, etc.) G.6 - Collecte des indices matériels G.7 - Interviews sur site (témoins, personnel d'exploitation, secours) G.8 - Identification des corps et participation aux autopsies G.9 - Sécurisation et transport des enregistreurs G.10 - Transmission des enregistrements au laboratoire agréé G.11 - Suivi de l'analyse des FDR/CVR G.12 - Coordination avec les experts techniques		
6. Activités post-	- Être en mesure de	H.1 - Collecte	- Identifier les documents	- Simulation

Fonction	Objectif	Activités détaillées	Compétences visées	Méthode d'évaluation
déploiement	- contribuer à la collecte documentaire utile à l'enquête - Participer à la conduite d'entretiens post-événement - Intégrer les réunions d'analyse technique et comprendre leur fonctionnement	documentaire ciblée	- techniques clés auprès des parties concernées - Conduire des entretiens utiles à l'enquête dans un cadre structuré - Participer activement à l'analyse collective et aux hypothèses de travail	- d'interview d'un témoin ou personnel de l'opérateur - Atelier d'analyse documentaire post-accident - Mise en commun des observations techniques avec validation collective
		H.2 - Conduite des interviews		
		H.3 - Réunions techniques internes		
		H.4 - Essais et examens techniques		
		H.5 - Restitution de l'aéronef ou des composants		
7. Suite de l'enquête	- Être capable de participer à la rédaction des rapports intermédiaires et finaux - Comprendre les	I.1 - Analyse des informations collectées	- Participer à la rédaction structurée des rapports d'enquête - Formuler des recommandations de sécurité fondées et compréhensibles - Utiliser les outils de reporting	- Table-top exercise de rédaction d'un rapport préliminaire à partir de faits simulés - Atelier de

Fonction	Objectif	Activités détaillées	Compétences visées	Méthode d'évaluation
	exigences de forme et de fond imposées par l'OACI - Savoir formuler des recommandations de sécurité cohérentes avec les constats	I.2 - Rédaction du rapport préliminaire I.3 - Rédaction du rapport intermédiaire I.4 - Rédaction du rapport final I.5 - Formulation de recommandations I.6 - Envoi des rapports aux parties intéressées I.7 - Transmission ADREP à l'OACI I.8 - Archivage des données de l'enquête	internationaux (ECCAIRS, ADREP)	formulation de recommandations de sécurité - Exercice d'encodage et transmission fictive ADREP via ECCAIRS
8. Communication et assistance	- Apprendre à gérer une communication factuelle et institutionnelle avec les médias - Connaître le rôle de	J.1 - Communication avec les médias	- Assurer une communication respectueuse et factuelle avec les médias - Contribuer au soutien institutionnel aux familles dans le respect du rôle de l'AEA	- Jeu de rôle : déclaration de l'AEA aux médias dans les 24h après l'événement - Simulation de

Fonction	Objectif	Activités détaillées	Compétences visées	Méthode d'évaluation
	l'AEA dans le dispositif d'assistance aux victimes - Maîtriser les notions de confidentialité, d'impartialité et de respect des personnes	J.2 - Soutien aux familles et victimes	- Préserver la confidentialité et l'indépendance de l'enquête	réunion avec familles (scénario de crash domestique) - Évaluation sur éthique, clarté et gestion émotionnelle
9. Analyse des données de la base de données	- Savoir extraire et interpréter des données de sécurité de la base de données - Identifier des tendances et formuler des suggestions de prévention adaptées	K.1 - Analyse des données	- Exploiter les données de sécurité pour identifier des tendances locales - Produire des éléments d'aide à la décision pour les autorités nationales - Contribuer à l'amélioration continue à partir des données de l'AEA	- Atelier pratique d'analyse des tendances à partir d'une base de données fictive de l'AEA - Simulation de rédaction d'un bulletin de sécurité mensuel - Restitution orale des recommandations issues de l'analyse

B. PHASE 2 – FORMATION AVANCÉE

Les enquêteurs suivent les cours de formation avancée/spécialisée suivants :

- 1) Enquête sur un accident d'hélicoptère
- 2) Enquête sur un accident de moteur à turbine à gaz
- 3) Enquête sur les performances des aéronefs
- 4) Enquête sur la structure de l'aéronef
- 5) Enquête sur les systèmes embarqués
- 6) Enquête sur les accidents de contrôle du trafic aérien
- 7) Enquête sur le système de gestion de la sécurité
- 8) Enquête sur la sécurité de la cabine
- 9) Enquête sur les incendies et explosions
- 10) Enquête sur les aspects médicaux
- 11) Enquête sur les facteurs humains
- 12) Analyse des causes profondes
- 13) Identification des dangers opérationnels et atténuation des risques
- 14) Gestion de la sécurité
- 15) Fondamentaux de la gestion des risques liés à la sécurité
- 16) Protection des informations relatives à la sécurité
- 17) Notification des événements de sécurité pour les praticiens
- 18) Évaluation et surveillance du système de gestion de la sécurité
- 19) Facteurs humains : interface entre le modèle TEM (Threat and Error Management) et la gestion des ressources de l'équipage (TRM)
- 20) Facteurs humains pour les exploitants d'aéroports
- 21) Facteurs humains et gestion des erreurs dans la maintenance aéronautique
- 22) Gestion des ressources de l'équipage et de la cabine
- 23) Gestion des risques liés à la fatigue (FRMS)
- 24) Photographie numérique pour les enquêtes sur les accidents d'aviation
- 25) Cours sur les types d'aéronefs (Familiarisation/QT)

- 26) Lecture et analyse des enregistreurs de vols
- 27) Assistance aux victimes d'accidents d'avion et à leur famille
- 28) Relations avec les médias
- 29) Fondamentaux de l'aviation sans pilote
- 30) Opérations des systèmes d'aéronefs sans pilote
- 31) Réglementation des systèmes d'aéronefs sans pilote
- 32) Système de gestion de la sécurité des systèmes d'aéronefs sans pilote
- 33) Aspects de la survie en cas d'accident
- 34) Contrôles non destructifs (CND)
- 35) Matériaux composites
- 36) Techniques utilisées pour enquêter sur les systèmes endommagés par un accident qui font appel à des technologies spécialisées telles que le poste de pilotage en verre, les systèmes de commandes de vol électriques, le GPS et les systèmes d'avertissement de proximité du sol améliorés (EGPWS)
- 37) Reconstitution des preuves enregistrées par les enregistreurs à semi-conducteurs qui ont subi des dommages
- 38) Utilisation de présentations vidéo virtuelles dans les grandes reconstructions structurelles d'épaves
- 39) Utilisation de simulations informatiques et de programmes pour les simulateurs de vol afin de recréer les aspects de la trajectoire de vol de l'avion qui présentent un intérêt pour l'enquête
- 40) Litiges relatifs aux accidents d'avion
- 41) Aspects juridiques de l'aviation
- 42) Utilisation des technologies de l'information pour améliorer l'efficacité et l'efficacité de la conduite des enquêtes et de la rédaction des rapports
- 43) Introduction aux méthodes de catalogage d'un grand nombre d'éléments de preuve (documents, images, déclarations de témoins et épaves)
- 44) Gestion d'un grand site d'accident en termes de sûreté et de sécurité
- 45) Méthodes de réalisation d'enquêtes impliquant des aéronefs civils et militaires
- 46) Liaison avec les autorités judiciaires et policières en cas d'accident impliquant une intervention illicite.
- 47) Effet des facteurs organisationnels dans la causalité des accidents

N°	Désignation (Fr/Eng)		Contenu	Durée	Spécialité			
					NAV	OPS ETA	OPS NA-ADM	FH
1)	Enquête sur un accident d'hélicoptère	Helicopter accident investigation	- Helicopter Investigation Differences - Helicopter Structures - Rotary Wing Control Systems - Helicopter Systems - Engines - Transmissions and Rotors - Rotary Wing Aerodynamics and Performance - Helicopter Recording Devices - Rotary Wing Accidents and Human Factors - Initial Actions at the Crash Scene - Wreckage Recovery/Reconstruction/Diagram - Failure Investigation - Helicopter Unique Mishaps - Crash Survivability - Seven Phases of Investigation	36H	X	X	X	
2)	Enquête sur un accident de moteur à turbine à gaz	Gas turbine engine accident investigation	- Types of gas turbine engines - Inlet systems - Engine terminology/fundamentals - Components - Manufacturing techniques - Durability coatings - Lubrication - Accessories - BEArings & seals	36H	X	X	X	

N°	Désignation (Fr/Eng)		Contenu	Durée	Spécialité			
					NAV	OPS ETA	OPS NA-ADM	FH
			- Fuel, electrical and operating systems - FOD/DOD incidents - Nozzles/augmenters - Failure modes - Engine events related to accidents - Field investigation techniques - Evidence analysis - In-flight damage evidence - Post-impact damage analysis - Preparing the report - Rotor disc failure - Engine surge - Blade fatigue - Operability/stability - Hydraulic systems - Pneumatic systems - Core lock - Temperature anomalies - Nozzle failure - Blade creep - Axial collapse - Chip detectors					
3)	Enquête sur les performances des aéronefs	Aircraft performance investigation	- Stability and control - Aerodynamics - Loads - Flutter - Drag	36H	X	X	X	

N°	Désignation (Fr/Eng)		Contenu	Durée	Spécialité			
					NAV	OPS ETA	OPS NA-ADM	FH
			- High speed flight - Takeoff - High altitude operations - Landing - Cold weather operations - Wind shear - Performance - Spins - Wake turbulence - Weight and balance					
4)	Enquête sur la structure de l'aéronef	Aircraft structure investigation	- Aircraft Design Specifications - Structures-Metallurgy and Failure Identification - In-Flight Breakups - Mid-Air Collisions - Historical Structural Failures - V-n Diagram - In-Flight Fires Vs. Post Impact Fires - Composite Failure Identification - Case Studies	24H	X	X	X	
5)	Enquête sur les systèmes embarqués	Electronic Systems Investigation	- Cockpit systems Electrical systems - Micro circuits - Non-volatile memory - Aircraft data - Case studies - Flight data recorders - Analog systems	36H	X	X	X	

N°	Désignation (Fr/Eng)		Contenu	Durée	Spécialité			
					NAV	OPS ETA	OPS NA-ADM	FH
			- Digital systems - Software - Engine indicating and alert systems - Digital data buses - On-board maintenance systems - Air data systems - Enabled generated data - Display systems - FMS & GPS systems - FDR/CVR/ELT systems - Remote maintenance monitoring - Electronic connectors - Electronic flight bags - Flight control systems - FADECs - Micro-circuit failures - EMC/EMI - EGPWS - ATC/TCAS - Weather RADAR - RADALTs					
6)	Enquête sur les accidents de contrôle du trafic aérien	Air traffic control accident investigation	- Basics of Air Traffic Control - Historical Perspective - Air Traffic Services Types and Functions - Equipment and Automation and ATC Automation Systems	36H		X	X	

N°	Désignation (Fr/Eng)		Contenu	Durée	Spécialité			
					NAV	OPS ETA	OPS NA-ADM	FH
			- Procedures - Human Factors - Conducting ATS Investigations - Initial Activities - Facility Orientation - Information Gathering - Requesting ATS Data - ATS Maintenance Issues and Maintenance Consequences - Personnel Interviews - Follow up activities and information gathering - Case Studies and Practical Exercises					
7)	Enquête sur le système de gestion de la sécurité	Investigation in Safety Management Systems	- How an Investigation Supports SMS - Reporting Systems - Investigation Preparation - The Investigation Process (ISIM) - Occurrence Assessment - Data Gathering - Photography - Accident and Incident Diagrams - Witnesses - Elementary Material Failure Analysis - Sequence of Events - Integrated Investigation Process - Organizing the Information - Analyzing the Information	36H	X	X	X	X

N°	Désignation (Fr/Eng)		Contenu	Durée	Spécialité			
					NAV	OPS ETA	OPS NA-ADM	FH
			- Developing Safety Action - Findings and Recommendations - Writing the Report - Incident & Accident Investigation Exercises					
8)	Enquête sur la sécurité de la cabine	Cabin safety investigation	- Overview of ICAO Annex 13 - ICAO SARPS related to Cabin Safety - Overview of ICAO Provisions and Cabin - Safety Investigations - Human Performance Training & Skills Development - Cabin Investigator Competencies and Training - Cabin Safety Aspects in Accident Investigation - Research on Brace Positions and Crash Injury Risk - Conducting Interviews - Documenting the Cabin - Analysis and Reporting - Preparation and Presentation of an Accident Report - Cabin Safety Aspects in Incident Investigation	40H	X	X		X
9)	Enquête sur les incendies et explosions	Fire and explosion investigation	- Fire chemistry - Physics	36H	X	X	X	

N°	Désignation (Fr/Eng)		Contenu	Durée	Spécialité			
					NAV	OPS ETA	OPS NA-ADM	FH
			- Material/Fluid properties - Electrical arc mapping - In-flight fires - Ground fires - Toxicology - Evidence handling and protocol - Scene documentation - Area of origin - Point of origin - Bombs & explosions - Survivability aspects - Laboratory tests - Military & civil aircraft - Fire patterns - Occupant protection time - Burn-through - Fire entry paths - Survivability - Pool fires - Flame propagation - Case studies - Regulation & certification - Ignition sources - The scientific method					
10)	Enquête sur les aspects médicaux	Aeromedical Investigation (AMED)	- Life support systems - Physiology - Psychology	36H	X	X	X	X

N°	Désignation (Fr/Eng)		Contenu	Durée	Spécialité			
					NAV	OPS ETA	OPS NA-ADM	FH
			- Biomechanics - Forensic pathology/injury analysis - Gas laws - Atmospheric physics - Fatigue - Nutrition - Sleep - Stress - Medications - Vision - Respiratory system - Toxicology - Crew survivability - Hypoxia/hyperventilation - Sensation and perception - Respiration & circulation - Drugs and alcohol - Diseases/Bloodborne pathogens - The nervous system - Anthropometry - Noise/hearing - Vibration - G-LOC - Dysbarism - Age - Chemical/radiobiological hazards - Spatial disorientation					

N°	Désignation (Fr/Eng)		Contenu	Durée	Spécialité			
					NAV	OPS ETA	OPS NA-ADM	FH
11)	Enquête sur les facteurs humains	Human factors investigations	- Human factors and human error from an investigator's perspective - Human performance and information processing - Human Factors Analysis and Classification System - Illusions - Stress and fatigue - Pilot physiology - Cockpit ergonomics, including anthropometry, different populations, and gender - Crash/impact resistance and survivability of the crew - Training and negative transfer - Summary of causes of human error and reduction methods from the accident investigator's perspective - Human error investigation procedures (including case studies and indices) - Introduction to the Human Factors Analysis and Classification System - The psychology of witness interviews (for example, pilots' spouses, survivors, crew members with survivor syndrome, etc.) - Pressure on the investigation team	24H	X	X	X	X

N°	Désignation (Fr/Eng)		Contenu	Durée	Spécialité			
					NAV	OPS ETA	OPS NA-ADM	FH
			- Post-traumatic stress disorder for witnesses, survivors and investigators - Pathology: Clues of the medical examiner and its relationship to other indicators of human action, inaction and interactions. What the investigator can request and get from the medical examiner - Automation and the role of the crew. Autonomy, authority and observability - Case Studies: Individual and team survey exercises.					
12)	Analyse des causes profondes	Root cause analysis	- Introduction aux concepts de cause immédiate vs cause profonde - Techniques d'analyse : arbre des causes, méthode des 5 pourquoi, diagrammes d'Ishikawa - Application dans les enquêtes de sécurité - Intégration des résultats dans les actions correctives et préventives		X	X	X	X
13)	Identification des dangers opérationnels et atténuation des risques	Operational Hazard Identification and Risk Mitigation	- Introduction - Hazard Information Capture - Process Hazard Information and SRM Project Activation - SRM Action		X	X	X	

N°	Désignation (Fr/Eng)		Contenu	Durée	Spécialité			
					NAV	OPS ETA	OPS NA-ADM	FH
14)	Gestion de la sécurité	Safety Management	- Cadre conceptuel de la gestion de la sécurité selon l'OACI (Annexe 19, Doc 9859) - Composantes du SMS : politique, gestion des risques, assurance, promotion - Culture de sécurité et responsabilités organisationnelles - Mise en œuvre progressive dans les organisations aéronautiques		X	X	X	
15)	Fondamentaux de la gestion des risques liés à la sécurité	Safety Risk Management Fundamentals	- Processus de gestion des risques : identification, évaluation, acceptation - Critères de gravité et de probabilité - Élaboration de mesures de contrôle - Principes de protection : confidentialité, non-utilisation à des fins punitives - Référentiels : Annexe 19, Doc 9859, Doc 10004 - Méthodes de classification et de gestion des données sensibles - Mécanismes de signalement protégé et procédures internes - Études de cas et simulations d'analyse de risques	6H	X	X	X	

N°	Désignation (Fr/Eng)		Contenu	Durée	Spécialité			
					NAV	OPS ETA	OPS NA-ADM	FH
16)	Protection des informations relatives à la sécurité	Safety Information Protection	- Principes de protection : confidentialité, non-utilisation à des fins punitives - Référentiels : Annexe 19, Doc 9859, Doc 10004 - Méthodes de classification et de gestion des données sensibles - Mécanismes de signalement protégé et procédures internes	8H	X	X	X	X
17)	Notification des événements de sécurité pour les praticiens	Safety Occurrence Reporting for Practitioners	- Types d'événements à notifier (incident, accident, événement évité de justesse) - Systèmes de notification : volontaire, obligatoire, confidentiel - Qualité et exhaustivité des rapports - Introduction aux bases de données (ECCAIRS, ADREP)	30H	X	X	X	
18)	Évaluation et surveillance du système de gestion de la sécurité	Safety Management System Assessment and Monitoring	- Méthodes d'audit de SMS : planification, check-lists, entretiens - Analyse des écarts et mesures correctives - Suivi de la performance avec des indicateurs de sécurité (SPI, SPT) - Cadres d'inspection réglementaire et d'assurance interne	8H	X	X	X	X
19)	Facteurs humains : interface entre le	Human Factors: The TEM and TRM Interface	- Modèle TEM : menaces, erreurs, états indésirables	19H	X	X	X	X

N°	Désignation (Fr/Eng)		Contenu	Durée	Spécialité			
					NAV	OPS ETA	OPS NA-ADM	FH
	modèle TEM (Threat and Error Management) et la gestion des ressources de l'équipage (TRM)		- TRM : communication, coordination, leadership en équipage - Limitations humaines et biais cognitifs - Simulation de cas d'erreurs évitées ou mal gérées					
20)	Facteurs humains pour les exploitants d'aéroports	Human Factors for Airport Operators	- Identification des risques liés aux comportements humains en environnement aéroportuaire - Fatigue, stress, coordination interservices - Interactions homme-machine et vigilance situationnelle - Prévention des erreurs et culture de sécurité	30H	X	X	X	X
21)	Facteurs humains et gestion des erreurs dans la maintenance aéronautique	Human Factors and Error Management in Aviation Maintenance	- Types d'erreurs en maintenance et leurs origines (fatigue, distraction, procédures floues) - Outils d'analyse : Dirty Dozen, HFACS-ME - Mise en place de barèmes de sécurité et de procédures - Développement d'une culture juste et non punitive	30H	X	X	X	X
22)	Gestion des ressources de l'équipage et de la cabine	Crew and cabin resource management	- Crew resource management principes, - Information processing, Perception - Attention,	20H		X	X	X

N°	Désignation (Fr/Eng)		Contenu	Durée	Spécialité			
					NAV	OPS ETA	OPS NA-ADM	FH
			- Vigilance and monitoring, - Human error - Workload - Situational awareness - Decision making - Stress in aviation - Sleep and fatigue - Personality and cultural differences - Communication - Automation - Team working and leadership - Threat and error management - Monitoring and intervention - Surprise and startle - Resilience development - Culture					
23)	Gestion des risques liés à la fatigue (FRMS)	Fatigue Management Risk	- Development of FRM: ICAO, FAA and EASA - Principles of FRM - Physiological background of FRM - Scientific basis of FRM - Integration of FRM into SMS - FRM software solutions - Onboard sleep of pilots	24H	X	X	X	X
24)	Photographie numérique pour les	Digital Photography for Aircraft Accident Investigation	- Digital Photography - Basic Photographic Equipment - Lenses and Camera Controls	16H	X	X	X	

N°	Désignation (Fr/Eng)		Contenu	Durée	Spécialité			
					NAV	OPS ETA	OPS NA-ADM	FH
	enquêtes sur les accidents d'aviation		- Electronic Flash - General Techniques - Macro Photography - Lighting - Picture Identification - Specialized Photographic Techniques - On-Site Photographic Priorities - Student Practice Session - Critique of Student Photographs - Videography - Basics in Videography - Uses of Video in an Aircraft Accident Investigation					
25)	Cours sur les types d'aéronefs (Familiarisation/QT)	Aircraft type courses			X	X	X	
26)	Lecture et analyse des enregistreurs de vols	Flight recorder playback and analysis	- History of flight recorders/data replay - Early 'high tech' accidents & flight data issues - Crash survivability - Quick access recorders - Data sources/overview - ICAO Annex 6 and 13 - FOQA/FDA/FDM - CSV-ASCII vs Binary data - Audio analysis - CVR case study	20H	X	X	X	

N°	Désignation (Fr/Eng)		Contenu	Durée	Spécialité			
					NAV	OPS ETA	OPS NA-ADM	FH
			- Flight animation issues - Radar data examples - Airport familiarization using flight data - Image recording - Telemetry - Evidence based training - Data maps - Derived parameters - Parameter smoothing - ARINC characteristics - Case studies - Proper data extraction procedures - Industry updates					
27)	Assistance aux victimes d'accidents d'avion et à leur famille	Assistance to Aircraft Accident Victims and their Families	- Standards and Recommended Practices (SARPs) - Contingency plans - Airport emergency plan recommendations - Plan development, promulgation and application - Air traffic services - Victim and family assistance - Providers - Financial support - Regulatory requirements - Dealing with media - Travel and lodging	24H	X	X	X	X

N°	Désignation (Fr/Eng)		Contenu	Durée	Spécialité			
					NAV	OPS ETA	OPS NA-ADM	FH
			- Unlawful interference safeguards - Heliport emergency plan recommendations - External agency coordination - Preparatory actions - Facilitation - Timeliness - Success and failure case studies - Mental health support - Notifications - Victim Remains - Government and non-government roles					
28)	Relations avec les médias	Relations with the media	- The investigation authority and the accident investigation process - Crisis communication - Public relations - Social media considerations - Conducting interviews & communicating with family members - Media broadcasting techniques - Performing a real scenario press conference - Managing the news cycle - Interacting with aviation investigation authority, CAA & government agencies	8H	X	X	X	X

N°	Désignation (Fr/Eng)		Contenu	Durée	Spécialité			
					NAV	OPS ETA	OPS NA-ADM	FH
29)	Fondamentaux de l'aviation sans pilote	Unmanned Aviation Fundamentals	- Définition et classification des systèmes UAS/RPAS - Terminologie et composants techniques - Principales opérations (VLOS, BVLOS) - Panorama des usages civils et commerciaux des drones		X	X	X	X
30)	Opérations des systèmes d'aéronefs sans pilote	Unmanned Aircraft Systems Operations	- Planification de vol, navigation, surveillance et gestion des données - Gestion des urgences et procédures anormales - Coordination avec l'ATC et le gestionnaire d'aéroport - Tenue des registres et documentation d'exploitation		X	X	X	
31)	Réglementation des systèmes d'aéronefs sans pilote	Unmanned Aircraft Systems Regulations	- Cadres réglementaires nationaux, régionaux et internationaux (OACI, UE, FAA) - Exigences en matière d'enregistrement, d'identification et de certification - Qualifications requises pour les télépilotes - Restrictions d'utilisation, zones interdites, partage de l'espace aérien		X	X	X	

N°	Désignation (Fr/Eng)		Contenu	Durée	Spécialité			
					NAV	OPS ETA	OPS NA-ADM	FH
32)	Système de gestion de la sécurité des systèmes d'aéronefs sans pilote	Unmanned Aircraft Systems Safety Management System	- Risques spécifiques aux UAS (perte de contrôle, interférences, autonomie) - Déploiement d'un SMS adapté aux opérations UAS - Élaboration de plans de réponse aux urgences - Collecte, analyse et retour d'expérience sur les incidents		X	X	X	
33)	Contrôles non destructifs (CND)	Non-destructive testing (NDT)	1. Visual Testing • Identify the effect of visual inspection • Describe the area of visual inspection relative to NDT • Operate a variety of visual inspection equipment • Pass the visual testing examination. 2. Ultrasonic Inspection • Elaborate and list basic principles of ultrasonic testing methods • Perform ultrasonic test methods by following the stated procedures • Be able to produce, understand, and assess the results according to the written standards.	80H	X			

N°	Désignation (Fr/Eng)		Contenu	Durée	Spécialité			
					NAV	OPS ETA	OPS NA-ADM	FH
			- Identify faults in various parts, materials, or structures of the product. - Pass Ultrasonic Inspection Level-1 and Level-2 3. Penetrant Inspection - Describe the fundamental principles of penetrant testing methods - Perform penetrant inspection - Write brief inspection instructions and test reports - Pass Penetrant Inspection at Level I, II, or Level III 4. Radiographic Testing - Describe the fundamental principles of radiographic testing methods - Identify and record faults detected and application of radiographic technique - Perform radiographic testing using standard procedure - Understand and assess the results from radiographic testing - Pass the end of course test 5. Magnetic Particle Inspection					

N°	Désignation (Fr/Eng)		Contenu	Durée	Spécialité			
					NAV	OPS ETA	OPS NA-ADM	FH
			- Describe the fundamental principles of magnetic particle testing methods - Identify and record faults detected and application of magnetic particle technique - Perform magnetic particle testing using standard procedure - Understand and assess the results from magnetic particle testing - Pass the end of course test 6. Eddy Current Inspection - Describe the fundamental principles of eddy current testing methods - Identify faults in the selected sector - Write brief inspection instructions and test reports - Pass the course 7. Thermographic Inspection - Describe the fundamental principles of thermographic testing					

N°	Désignation (Fr/Eng)		Contenu	Durée	Spécialité			
					NAV	OPS ETA	OPS NA-ADM	FH
			• Illustrate the background and object for precise measurement of temperature • Identify faults, patterns, and problem areas • Create a strategy to gather data • Pass the course 8. Phased Array Ultrasonic Testing (PAUT) • Know the conceptual background of phased array ultrasound technique • Regulate and arrange equipment of phased array ultrasound technique • Identify and assess faults of phased array ultrasound technique • Write brief inspection instructions and test reports • Pass the course 9. Time of Flight Diffraction (ToFD) • Know the conceptual background and drawbacks of ToFD • Identify and assess faults and differentiate faults from symmetrical characteristics					

N°	Désignation (Fr/Eng)		Contenu	Durée	Spécialité			
					NAV	OPS ETA	OPS NA-ADM	FH
			• Write brief inspection instructions and test reports • Pass the course 10. Digital Radiographic Testing • Overview of the principles of digital radiography • Various equipment used in radiographic testing • Processing images with the use of phosphor • Adjusting measuring tools and impact of magnification • Specification of each software used • Analysis, writing reports, and elaborating procedures					
34)	Matériaux composites	Composite materials	- Introduction to composite concepts and its history - Enhance awareness of the growing usage of composite materials in the aerospace industry for reinforcements, resins, core structures and ancillary materials - Provide an understanding of the underlying principles and techniques associated with the manufacturing,	16H	X			

N°	Désignation (Fr/Eng)		Contenu	Durée	Spécialité			
					NAV	OPS ETA	OPS NA-ADM	FH
			identification of damage and contamination and repair - Terminology used in the composites Industry - Identification of the range of composites materials in use within the industry - Future advances being made on newer material types - Discuss of the various manufacturing process currently in operation - Identification of the various steps required in a typical composite repair - Discuss various challenges in completing composite repairs in the aerospace industry - Case study analysis on composite repair challenges and outcomes					
35)	aspects de la survie en cas d'accident	Aspects of accident survival	- Comportements de survie post-impact : évaluation des risques immédiats, évacuation rapide, premiers secours - Étude des facteurs influant sur la survie : position d'impact, configuration de la cabine, accessibilité des issues de secours	3H	X	X	X	X

N°	Désignation (Fr/Eng)		Contenu	Durée	Spécialité			
					NAV	OPS ETA	OPS NA-ADM	FH
			- Utilisation de l'équipement de survie à bord (gilets, radeaux, kits de survie) - Analyse des données issues des enquêtes passées sur la survie et les blessures					
36)	Techniques utilisées pour enquêter sur les systèmes endommagés par un accident qui font appel à des technologies spécialisées telles que le poste de pilotage en verre, les systèmes de commandes de vol électriques, le GPS et les systèmes d'avertissement de proximité du sol améliorés (EGPWS)	Techniques used to investigate accident-damaged systems that involve specialized technologies such as glass cockpit, fly-by-wire systems, GPS, and enhanced ground proximity warning systems (EGPWS)	- Identification et récupération de composants électroniques endommagés - Méthodes de diagnostic des systèmes numériques (cockpit en verre, commandes électriques, etc.) - Corrélation des données systèmes avec les données d'enregistreurs de vol - Approche systémique dans l'analyse de la chaîne des événements techniques	6H	X	X	X	
37)	Reconstitution des preuves enregistrées par les enregistreurs à semi-conducteurs qui ont subi des dommages	Reconstruction of evidence recorded by damaged solid state recorders	- Techniques d'extraction sécurisée de données à partir d'enregistreurs endommagés - Nettoyage, dessoudage et récupération des composants mémoires	5H	X	X	X	

N°	Désignation (Fr/Eng)		Contenu	Durée	Spécialité			
					NAV	OPS ETA	OPS NA-ADM	FH
			- Logiciels spécialisés de lecture et d'analyse des données extraites - Limites de récupération et précautions pour éviter l'altération des preuves					
38)	Utilisation de présentations vidéo virtuelles dans les grandes reconstructions structurelles d'épaves	Use of virtual video presentations in large structural wreck reconstructions	- Modélisation 3D des débris et de l'épave pour visualisation dynamique - Logiciels de réalité virtuelle et augmentée appliqués à l'investigation - Communication des résultats aux parties prenantes via supports immersifs - Études de cas sur l'impact des reconstructions visuelles dans la compréhension des causes	3H	X	X	X	
39)	Utilisation de simulations informatiques et de programmes pour les simulateurs de vol afin de recréer les aspects de la trajectoire de vol de l'avion qui présentent un intérêt pour l'enquête	Use of computer simulations and programs for flight simulators to recreate aspects of the aircraft's flight path of interest to the investigation	- Simulation de trajectoire basée sur les données FDR/CVR - Reproduction de manœuvres critiques ou anormales en simulateur de vol - Détection des écarts par rapport aux procédures normales d'exploitation - Limites et considérations d'interprétation des simulations	5H	X	X	X	

N°	Désignation (Fr/Eng)		Contenu	Durée	Spécialité			
					NAV	OPS ETA	OPS NA-ADM	FH
40)	Litiges relatifs aux accidents d'avion	Aircraft accident litigation cases	- Cadre juridique des responsabilités après un accident (constructeurs, exploitants, États) - Présentation des éléments techniques dans un contexte judiciaire - Rôle des experts dans les procès civils et pénaux - Notions de preuve recevable et de contre-expertise	4H	X	X	X	
41)	Utilisation des technologies de l'information pour améliorer l'efficacité et l'efficience de la conduite des enquêtes et de la rédaction des rapports	Use of information technology to help enhance the efficiency and effectiveness in the conduct of investigations and report writing	- Plateformes collaboratives de gestion d'enquête - Systèmes d'archivage et de recherche documentaire numérique - Outils d'aide à la rédaction et à la traduction de rapports - Automatisation des alertes et de la traçabilité documentaire	3H	X	X	X	
42)	Introduction aux méthodes de catalogage d'un grand nombre d'éléments de preuve (documents, images, déclarations de témoins et épaves)	An introduction to methods for cataloguing a large number of pieces of evidence (such as documents, images, witness statements and wreckage)	- Utilisation de bases de données pour l'organisation des preuves - Codification, étiquetage et classement des objets récupérés - Indexation des images, vidéos et témoignages - Outils numériques de traçabilité (QR codes, RFID, logiciels dédiés)	4H	X	X	X	

N°	Désignation (Fr/Eng)		Contenu	Durée	Spécialité			
					NAV	OPS ETA	OPS NA-ADM	FH
43)	Gestion d'un grand site d'accident en termes de sûreté et de sécurité	Management of a large accident site in terms of safety and security	- Coordination inter-agences sur le terrain (sécurité civile, police, armée) - Mise en place de périmètres sécurisés et de zones d'exclusion - Gestion des accès et des personnels intervenants - Protection des indices et gestion de la presse sur site	4H	X	X	X	
44)	Préparation de briefings et de réponses aux questions formelles des membres du gouvernement	Preparation of briefings and answers to formal questions from members of government	- Structure d'un briefing technique clair et synthétique - Techniques de communication stratégique et diplomatique - Préparation aux questions parlementaires ou ministérielles - Gestion des attentes politiques sans compromettre l'impartialité	3H	X	X	X	
45)	Méthodes de réalisation d'enquêtes impliquant des aéronefs civils et militaires	Methods of undertaking investigations that involve both civil and military aircraft	- Cadres juridiques des enquêtes sur aéronefs d'État - Coordination avec les autorités militaires pour l'accès aux données - Confidentialité et classification de certains éléments - Études de cas mixtes (ex. : collision, coordination d'espace aérien)	4H	X	X	X	
46)	Liaison avec les autorités judiciaires et policières en cas	Liaison with the legal and police authorities in	- Distinction entre enquête de sécurité et enquête pénale	3H	X	X	X	

N°	Désignation (Fr/Eng)		Contenu	Durée	Spécialité			
					NAV	OPS ETA	OPS NA-ADM	FH
	d'accident impliquant une intervention illicite.	accidents involving unlawful interference	- Procédures de coopération avec les procureurs et forces de l'ordre - Gestion des scènes de crime aéronautique - Enjeux liés à la chaîne de garde des preuves					
47)	Effet des facteurs organisationnels dans la causalité des accidents	The effect of organizational factors in accident causation	- Théories modernes de la sécurité (modèle de Reason, SHELL, etc.) - Influence de la culture organisationnelle sur les comportements à risque - Méthodes d'analyse des pratiques internes et des défaillances systémiques - Études de cas sur les défaillances organisationnelles	4H	X	X	X	X

NAV - Navigabilité/ingénierie

OPS ETA - Opérations aériennes

OPS NA ADM - Navigation aérienne – Aéroport

FH - Facteur humain

C. PHASE 3 – FORMATION CONTINUE

L'intervalle minimal pour la formation périodique est de deux (2) ans et l'intervalle maximal est de cinq (5) ans.

Liste des cours de formation périodiques :

N°	Sujet	Fréquence
01	Sûreté de l'aviation civile	2 ans
02	Gestion et utilisation des équipements et du matériel de l'AEA	3 ans / à chaque évolution/à chaque acquisition d'un nouvel équipement
03	Sensibilisation aux manuels/procédures organisationnelles et opérationnelles de l'AEA	3 ans / à chaque évolution
04	Sensibilisation aux textes règlementaires international et national	3 ans / à chaque évolution
05	Risques sur le site de l'accident	3 ans

Le renforcement des capacités peut également être réalisé en :

- participant à des conférences et à des séminaires;
- lisant des documents connexes tels que les circulaires de l'OACI et les rapports d'enquêtes sur les accidents et les incidents d'aéronefs publiés par d'autres États ;
- participant en tant qu'observateurs à des enquêtes dans d'autres États