



**MINISTÈRE  
CHARGÉ  
DES TRANSPORTS**

*Liberté  
Égalité  
Fraternité*



# PROGRAMME DE FORMATION CBT MD

## Guide d'élaboration et d'approbation



Direction de la sécurité de l'Aviation civile  
Direction technique navigabilité et opérations  
Édition n° 1  
Version n° 1  
Publiée le 30 avril 2021

## Gestion documentaire

### Historique des révisions

Edition et version	Date	Modifications
Ed1v1	30 avril 2021	Création

### Approbation du document

Nom	Responsabilité	Date	Visa
Dany Athanase Martial Cosset Teiva Domingo  Experts marchandises dangereuses au sein respectivement : de la DSAC/Nord, de la DSAC/Ouest et du SEAC/Polynésie Française	Rédacteur	30 avril 2021	
Andy Dufour Chef du pôle Opérations avions	Vérificateur	30 avril 2021	
François-Xavier Dulac Directeur Navigabilité et opérations	Approbateur	30 avril 2021	

Pour tout commentaire ou suggestion à propos de ce guide, veuillez contacter la direction de la sécurité de l'aviation civile à l'adresse suivante : [dsac-guides-bf@aviation-civile.gouv.fr](mailto:dsac-guides-bf@aviation-civile.gouv.fr)

# Sommaire

<b>Gestion documentaire</b>	<b>2</b>
Historique des révisions	2
Approbation du document	2
<b>Sommaire</b>	<b>3</b>
<b>Objectifs de ce guide</b>	<b>5</b>
<b>Préambule</b>	<b>6</b>
<b>Références réglementaires</b>	<b>7</b>
<b>Autorité en charge</b>	<b>8</b>
<b>1. Définition d'un programme de formation</b>	<b>8</b>
<b>2. La formation basée sur les compétences (CBT)</b>	<b>8</b>
2.1. Les formations par catégories	8
2.2. L'approche CBT – Généralités	9
<b>3. L'instruction du dossier</b>	<b>10</b>
3.1. Les différentes étapes	10
3.2. Modifications apportées au programme de formation	10
3.3. Les documents à fournir	11
<b>4. Création des plans de formation et d'évaluation</b>	<b>12</b>
4.0.1 Personnel concerné	12
4.0.2 Méthode d'élaboration de la formation	12
4.1. Phase 1 : analyse – les besoins de formation	13
4.1.1. Identification de la population cible	13
4.1.2. Définition des différentes fonctions exercées par les agents	13
4.1.3. Liste des tâches et sous-tâches	13
4.1.4. Les activités <sup>(1)</sup>	14
4.1.5. Résumé fonctions/tâches/activités	14
4.1.6. Les compétences	15
4.1.7. La matrice récapitulative	16
4.1.8. Les matrices adaptées	17
4.1.9. Résumé de l'analyse des besoins	18
4.2. Phase 2 : conception et production – plan de formation	19
4.2.1. Méthodes de formation	19
4.2.2. Requis minimums de formation	19
4.2.3. Durée de chaque formation	19
4.2.4. Formation initiale et recyclage	20
4.2.5. Compléments de formation individuelle	20
4.2.6. Langue	20
4.2.7. Instructeurs / évaluateurs	21
4.3. Phase 3 : conception et production – plan d'évaluation	23
4.3.1. Contenu du plan	23
4.3.2. L'évaluation continue des personnels	23
4.3.3. Evaluations avec notations	24
4.3.4. L'utilisation des matrices adaptées	24
4.3.5. Modèle de compétences	25
4.3.6. Résumé des phases de conception et production	28
4.3.7. Fiches de formation et d'évaluation	28
4.3.8. Certificats/attestations de formation	30

4.3.9. Gestion des butées .....	31
4.3.10. Sous-traitance de la formation.....	31
4.3.11. Surveillance des sous-traitants.....	31
4.4. Phase 4 : évaluation de l'efficacité du programme de formation .....	31
<b>Annexes .....</b>	<b>32</b>
Annexe 1 : Check-list de conformité .....	33
Annexe 2 : Tableau générique d'exemple de tâches, sous-tâches et activités associées .....	36
Annexe 3 : Matrice tâches/connaissances .....	39
Annexe 4 : Listes de tâches adaptées pour certaines fonctions bien déterminées .....	42
Annexe 5 : Cadre de compétences générique .....	47
Annexe 6 : Modèle générique de compétences adapté .....	48
Annexe 7 : Les étapes de la méthode ADDIE .....	49
Annexe 8 : Types et définition des méthodes de formation .....	52
Annexe 9 : Liste de fonctions, besoins et méthodes de formation .....	55
Annexe 10 : Matrice récapitulative .....	59
Annexe 11 : Exemple simple de A à Z – utilisation de la matrice récapitulative .....	60
Annexe 12 : Exemple de A à Z avec personnalisation des compétences .....	80
Annexe 13 : FAQ – Foire Aux Questions .....	84
Annexe 14 : Glossaire .....	85

## Objectifs de ce guide

Les Instructions Techniques de l'OACI (Doc 9284) incorporent depuis l'édition 2017-2018 la notion de formation basée sur les compétences dite CBT (Competency Based Training).

L'objectif de ce guide est de présenter les modalités de mise en œuvre du CBT, déjà proposées au niveau OACI dans d'autres domaines, dans les formations aux marchandises dangereuses en remplacement du système actuel reposant sur des catégories de personnel.

Afin d'expliquer la philosophie de cette nouvelle approche de formation et de proposer des solutions de mise en œuvre, la DSAC a édité ce guide et développé en accompagnement deux outils d'aide à la création de plans de formations :

- une matrice Excel, et
- une application CBTool.

Ces outils se veulent pédagogiques et ont pour objectif de répondre aux besoins opérationnels des exploitants aériens.

Les questions, remarques ou commentaires concernant ces outils pourront être transmis à la DGAC en utilisant la boîte fonctionnelle : [dsac-contact-CBTMD-bf@aviation-civile.gouv.fr](mailto:dsac-contact-CBTMD-bf@aviation-civile.gouv.fr)

Avec l'approche CBT, de nouvelles notions sont introduites. Afin d'aider à leur compréhension, un glossaire est disponible en annexe. Les termes définis dans ce glossaire sont identifiés dans la suite du guide avec cette marque : <sup>(1)</sup>

## Préambule

Un exploitant d'aéronefs, qu'il soit autorisé au transport de marchandises dangereuses (MD) ou non, doit disposer d'un programme de formation aux marchandises dangereuses destiné à son personnel, approuvé par la DSAC selon les types d'exploitation (voir tableau ci-après).

L'objectif de cette formation est de veiller à ce que les personnels soient compétents pour exercer les fonctions et tâches qui leur ont été attribuées.

Un programme de formation comprend des éléments comme la méthode de conception, la formation initiale et de recyclage, l'évaluation, les qualifications et compétences des instructeurs, la gestion des dossiers de formation et l'évaluation de son efficacité.

Le tableau ci-après résume sommairement les actions nécessaires concernant la formation et les procédures en fonction du type d'exploitation et des dispositions de l'AIR-OPS applicables :

Types d'exploitation	Dispositions AIR-OPS		
Exploitant transportant (ou susceptible de transporter) des MD	Obligation d'établir des programmes de formation MD	Obligation de faire approuver les programmes de formation MD	Obligation de mettre en place des procédures
CAT	Oui*	Oui	Oui
NCC	Oui	Oui	Oui
NCO (dont NCO.SPEC)	Oui NCO.GEN.140 (renvoyant au SPA.DG) sauf dans les cas visés au NCO.GEN.140 (b) NCO.GEN.140 (f)	Oui	Oui Pour tous les cas
SPO	Oui*	Oui	Oui
Exploitant ne transportant pas de MD	Obligation d'établir des programmes de formation MD	Obligation de faire approuver les programmes de formation MD	Obligation de mettre en place des procédures
CAT	Oui*	Oui	Oui
NCC	Oui	Non	Oui
NCO (dont NCO.SPEC)	Non	Non	Oui
SPO	Oui*	Non	Oui Pour tous les cas

\* Possibilité d'information pour les cas visés à l'ORO.GEN.110.k)

Règlement (UE) n°965/2012 de la commission du 5 octobre 2012 (AIR-OPS) modifié :

- ORO.GEN.110 j) « L'exploitant établit et maintient des programmes de formation destinés au personnel sur les marchandises dangereuses, comme exigé par les Instructions Techniques. De tels programmes de formation doivent être proportionnés aux responsabilités du personnel. Les programmes de formation des exploitants conduisant des opérations CAT, qu'ils transportent ou non des marchandises dangereuses, et ceux des exploitants conduisant des opérations autres que CAT référencés aux points (b), (c) et (d) de l'ORO.GEN.005 qui transportent des marchandises dangereuses doivent être soumis à l'examen et à l'approbation de l'autorité compétente.
- ORO.GEN.110 k) « Nonobstant le point j), les exploitants conduisant des opérations commerciales avec les aéronefs décrits ci-dessous doit s'assurer que l'équipage de conduite a reçu une formation ou une information appropriée pour lui permettre de reconnaître des marchandises dangereuses non déclarées introduites à bord par des passagers ou dans la soute :
  - 1) avions monomoteurs à hélice ayant une masse maximale certifiée au décollage inférieure ou égale à 5 700 kg et une MOPSC de 5 ou moins, exploités pour un vol au départ et à destination du même aéroport ou site d'exploitation, en VFR de jour ; ou
  - 2) hélicoptères motorisés autres que complexes, monomoteurs, ayant une MOPSC de 5 ou moins, exploités pour un vol au départ et à destination du même aéroport ou site d'exploitation, en VFR de jour. »

Ce programme doit être publié dans le périmètre du manuel d'exploitation (MANEX) de l'exploitant (partie D – formation pour les exploitants CAT par exemple).

Remarque : le personnel des sous-traitants intervenant au nom de l'exploitant, et sous la responsabilité de ce dernier, est également redevable des exigences de formation en fonction des tâches qu'il accomplit.

L'exploitant doit prendre en compte les éléments introduits lors des évolutions de la réglementation (règlement (UE) n°965/2012, annexe 18 et Instructions Techniques de l'OACI (IT), pour lesquelles il doit assurer une veille réglementaire, ainsi que les retours d'expérience correspondant à son exploitation. Il doit prendre en compte également les évolutions de son exploitation. Enfin, il devrait également prendre en compte les recommandations éventuelles de la DSAC.

## Références réglementaires

Règlement (UE) n°965/2012 de la commission du 5 octobre 2012 (AIR-OPS)) modifié, dont :

- ORO.GEN.110
- ORO.MLR.100
- ORO.MLR.101
- ORO.MLR.115 c)
- CAT.GEN.MPA.200 a) and d)  
et AMC associés
- SPA.DG.105 a)

OACI :

- Annexe 18
- Doc 9284 – Instructions Techniques pour la sécurité du transport aérien des marchandises dangereuses
- Supplément à la Doc 9284 (le cas échéant)
- Doc 9481 AN/928 – éléments indicatifs sur les interventions d'urgence en cas d'incident d'aviation concernant des marchandises dangereuses,
- Doc 9868 – Procédures pour les services de navigation aérienne – Formation (PANS-TRG)
- Doc 10147 – Eléments indicatifs sur une approche fondée sur les compétences pour la formation et l'évaluation relatives aux marchandises dangereuses
- Doc 10002 – Manuel de formation de l'équipage de cabine à la sécurité

La liste ci-dessus n'est pas exhaustive et doit prendre en compte toute révision ou tout amendement des documents cités.

## Autorité en charge

L'échelon de la DSAC responsable de la surveillance de l'exploitant aérien français vis-à-vis de la conformité réglementaire de ses opérations délivre l'approbation des programmes de formation MD.

Dans la suite du présent guide, on parlera de façon générique de « la DSAC ».

## 1. Définition d'un programme de formation

Le programme de formation est un moyen de s'assurer que le personnel acquiert et applique les compétences<sup>(1)</sup> nécessaires à l'exercice de ses fonctions.

Il comprend les éléments suivants :

- le résultat de l'analyse des besoins de formation ;
- le plan de formation ;
- le plan d'évaluation ;
- les méthodes d'évaluation.

Le programme de formation porte sur la formation initiale et la formation de recyclage.

L'annexe 7 détaille le contenu d'un programme de formation selon l'approche ADDIE :

Analysis / Design / Development / Implementation / Evaluation

Analyse / Méthodologie / Développement / Mise en œuvre / Evaluation

Il s'agit du type d'approche retenue dans ce guide.

## 2. La formation basée sur les compétences (CBT)

Les Instructions Techniques ont introduit la notion de formation basée sur les compétences (ou Competency Based Training).

Le présent guide prend en compte cette nouvelle approche qui repose sur l'identification des besoins de formation de chaque personnel eu égard aux spécificités de l'exploitation.

Les opérateurs postaux désignés ne sont pas concernés par ces nouvelles dispositions.

### 2.1. Les formations par catégories

Le modèle de formation par catégories de personnel relative aux marchandises dangereuses est articulé autour du type de poste occupé par un agent alors que la formation CBT s'attache aux fonctions dont il est responsable.

Les tableaux ci-dessous correspondant au modèle par catégories, visent les connaissances que devraient avoir les agents pour accomplir leurs fonctions spécifiques, mais ne s'intéressent pas aux compétences/comportements que doivent acquérir les personnels concernés pour s'acquitter de leurs tâches.



Tableau 1-4. Contenu des cours de formation

Aspects du transport aérien de marchandises dangereuses avec lesquels ces catégories de personnel devraient être familiarisées	Expéditeurs et emballageurs		Transitaires			Exploitants et agents des services d'assistance en escale						Personnel de sûreté	
	Catégories de personnel												
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
Théorie générale	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	
Limites	x		x	x	x	x	x		x	x	x	x	
Prescriptions générales pour les expéditeurs	x		x			x							
Classification	x	x	x			x						x	
Liste des marchandises dangereuses	x	x	x			x				x			
Prescriptions d'emballage	x	x	x			x							
Etiquetage et marquage	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	
Documents de transport de marchandises dangereuses et autres documents pertinents	x		x	x		x	x						
Procédures d'acceptation						x							
Reconnaissance des marchandises dangereuses non déclarées	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	
Procédures de stockage et de chargement					x	x		x		x			
Notification des pilotes						x		x		x			
Dispositions concernant les passagers et les membres d'équipage	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	
Procédures d'urgence	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	

Tableau 1-5. Contenu des cours de formation à l'intention des exploitants qui ne transportent pas de marchandises dangereuses comme fret ou envoi postal

Contenu	Catégories de personnel				
	13	14	15	16	17
Théorie générale	x	x	x	x	x
Limites	x	x	x	x	x
Etiquetage et marquage	x	x	x	x	x
Documents de transport de marchandises dangereuses et autres documents pertinents	x				
Reconnaissance des marchandises dangereuses non déclarées	x	x	x	x	x
Dispositions concernant les passagers et les membres d'équipage	x	x	x	x	x
Procédures d'urgence	x	x	x	x	x

La validation de la formation repose sur la preuve que les personnels ont suivi le cours sur les marchandises dangereuses et ont passé avec succès le test correspondant. Cela ne garantit toutefois pas que ceux-ci soient en capacité d'appliquer ce qui a été enseigné dans l'exercice de leurs fonctions.

## 2.2. L'approche CBT – Généralités

L'approche CBT conçoit une formation et une évaluation qui sont spécifiques à des fonctions (voir paragraphe 4.1.2) et non plus simplement à des connaissances théoriques sur les marchandises dangereuses. Elle vise essentiellement à mieux s'assurer que les agents peuvent remplir leurs fonctions.

Un programme de formation fondé sur les compétences<sup>(1)</sup> se base sur :

- l'identification des compétences nécessaires aux tâches réellement exécutées ;
- une analyse de la population à former, de leur niveau de compétence et de leur besoin de formation ;
- la détermination des moyens les plus efficaces de réaliser ces tâches ;
- des évaluations élaborées afin de déterminer si ces compétences ont été acquises.

Une compétence se manifeste et s'observe par des comportements qui mobilisent les connaissances<sup>(1)</sup>, les habiletés<sup>(1)</sup> et les comportements<sup>(1)</sup> /attitudes<sup>(1)</sup> appropriées pour la réalisation d'activités ou de tâches dans des conditions spécifiées.

Les compétences décrivent ce que devrait être la performance standard d'une personne compétente dans son emploi/ses fonctions.

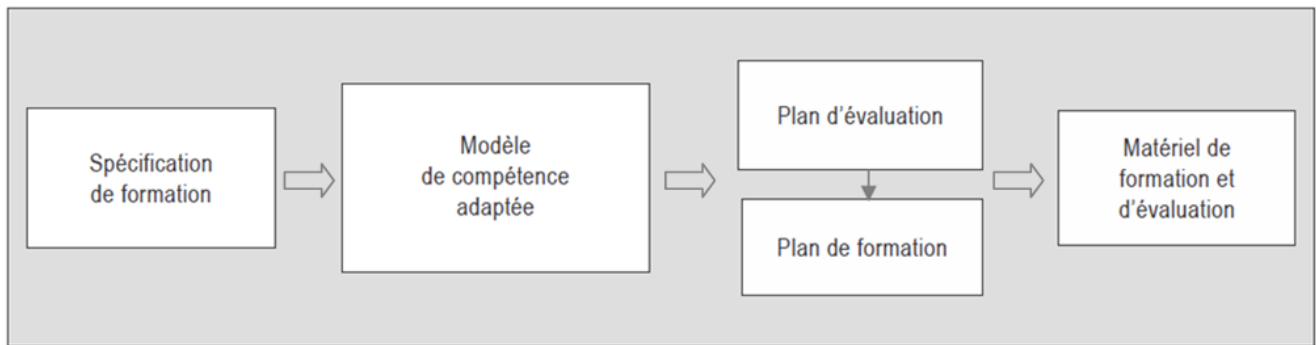
Par exemple, une même personne pourrait accomplir de nombreuses fonctions comme l'acceptation de marchandises dangereuses et le chargement/arrimage de marchandises dangereuses à bord d'un aéronef. La formation de cette personne doit porter sur toutes les fonctions qu'elle exerce.

L'approche CBT offre de nombreux avantages :

- elle est orientée vers l'apprentissage et la compétence plutôt que l'assimilation de connaissances essentiellement théoriques et la réussite à un test unique ;
- elle est directement liée au travail et à la manière dont il doit être exécuté ;
- elle établit le niveau de compétence de base pour ce travail ;
- elle garantit que les stagiaires savent ce qu'ils sont censés effectuer et que les évaluateurs savent quelle(s) performance(s) évaluer.

Une formation de type CBT devrait mettre les stagiaires en position active (exemple : formation pratique), contrairement à une formation traditionnelle (essentiellement basée sur la théorie).

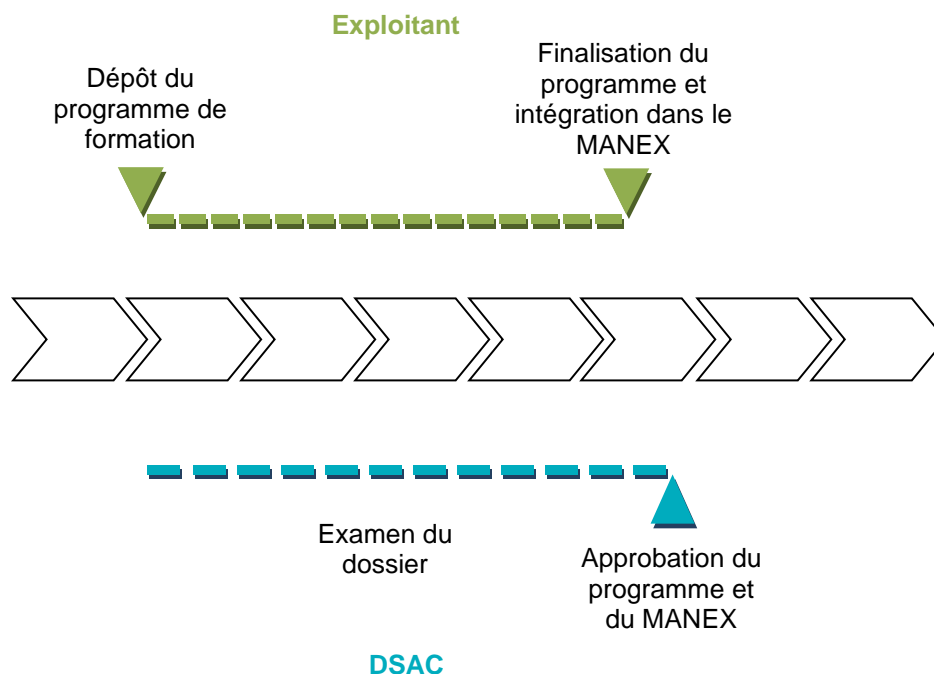
Le schéma suivant illustre les divers éléments nécessaires à l'établissement d'un programme de formation et d'évaluation fondé sur la compétence :



### 3. L'instruction du dossier

#### 3.1. Les différentes étapes

Le schéma ci-dessous présente de manière synthétique les étapes de l'instruction du dossier.



#### 3.2. Modifications apportées au programme de formation

L'établissement d'un programme de formation initial nécessite une approbation au titre de l'ORO.GEN.110 j), sauf cas identifié dans le préambule.

En cas de changement affectant le programme de formation, une approbation peut être nécessaire conformément à l'ARO.GEN.310 c) et à l'ORO.GEN.130 b).

Il appartient à l'exploitant aérien de définir au travers de sa politique de changement, soumise à approbation de la DSAC, la nature des changements nécessitant une approbation.

La liste des changements qui affectent le programme de formation est présentée ci-dessous. Elle n'est pas exhaustive.

Changements liés aux opérations :

- ajout de classes ou divisions en SPA.DG (ex : classe 7) ;

- exploitation non SPA.DG vers exploitation SPA.DG ;
- exploitation SPA.DG vers exploitation non SPA.DG (pour opérateurs CAT) ;
- exploitation NCC/SPO vers exploitation CAT (pour opérateurs non SPA.DG) ;
- exploitation CAT vers exploitation NCC/SPO et inversement (pour opérateurs SPA.DG) ;
- exploitation avion vers exploitation hélicoptère et inversement.

Changements apportés au plan de formation :

- la composition et la structure du cours (description de haut niveau de la conception de la formation / des cours, méthode de formation utilisée, objectifs de la formation, séquence des différentes parties de la formation, outils utilisés pour élaborer le plan de formation, par exemple les outils mentionnées dans la Doc10147) ;
- le syllabus (description de haut niveau du sujet de la formation et des modules qui la composent) ;
- les étapes (si nécessaire), ex : contrôles intermédiaires pendant la formation pour vérifier la compréhension/le niveau de compétence ;
- les modules, les méthodes de formation et leur séquence de présentation ; et le contenu détaillé des modules ;
- le calendrier des cours (y compris leur durée) ;
- autres aspects à prendre en compte :
  - Installations, infrastructures, équipements ;
  - le nombre de stagiaires ;
  - le recours à des organismes de formation tiers et le contrôle de ces organismes ;
  - Qualifications et compétences des instructeurs ;
- l'intervalle entre les formations de recyclage.

Changements apportés au plan d'évaluation :

- les méthodes utilisées pour élaborer le plan d'évaluation (par exemple, les outils mentionnées dans la Doc 10147) ;
- les types d'évaluation : évaluation ponctuelle, évaluation continue, évaluation sur le lieu de travail...
- les méthodes d'évaluation ou combinaisons de méthodes : théorique (quiz à choix multiples (QCM), test écrit...), pratique (exercice...)
- les critères de réussite ainsi que la gestion de l'échec ;
- le calendrier d'évaluation(s) ;
- les qualifications et compétences des évaluateurs.

### 3.3. Les documents à fournir

Conformément à la réglementation AIROPS, l'exploitant est responsable de la vérification de la conformité réglementaire des programmes qu'il dépose à la DSAC pour approbation. Ce guide fournit des éléments pour faciliter cette vérification.

La liste des documents à fournir par l'exploitant pour faciliter l'approbation du programme lors de la demande d'approbation d'une formation CBT est la suivante :

- la partie pertinente du manuel d'exploitation (Manex D dans le cas du CAT par exemple) comprenant les objectifs et le programme détaillé de formation ;
  - la check-list de conformité figurant en annexe 1, dûment complétée ;
- Pour chaque fonction :
- la liste des tâches, sous-tâches, activités et comportements (ex : annexe 10) ;
  - le modèle de compétences adapté (ex : annexe 6) ;

- un extrait des tests ou techniques d'évaluation.

L'exploitant identifiera formations initiales et formations de recyclage et ce pour chaque fonction.

La DSAC procédera à l'étude de ces documents pour les types d'exploitation nécessitant l'approbation des programmes de formations aux marchandises dangereuses.

Les documents finalisés devraient comporter un numéro de version et/ou une date permettant de les identifier sans ambiguïté. Le courrier d'approbation du programme de formation reprendra ces références.

La mise en œuvre de la formation et son adéquation au programme approuvé pourront faire l'objet d'une vérification de la DSAC dans le cadre des actions programmées de surveillance des exploitants aériens (audits, inspections, observations) ou déclenchée en cas de lacunes constatées.

## 4. Création des plans de formation et d'évaluation

Dans le cadre de l'établissement de son plan de formation basé sur les compétences, l'exploitant, en conformité avec la réglementation AIR-OPS, devra :

- déterminer les différentes tâches effectuées par ses personnels ainsi que les connaissances et compétences requises ;
- étudier la population cible en vue d'identifier les connaissances, compétences, et comportements qu'ils possèdent déjà et ceux à acquérir ;
- élaborer un programme de formation à partir de ces éléments ;
- concevoir un plan d'évaluation\* de ces agents ;
- définir des modalités d'évaluation de son propre programme de formation.

\* Pour cela, il est possible de s'appuyer sur l'élaboration d'un modèle de compétences adapté<sup>(1)</sup>.

### 4.0.1 Personnel concerné

L'ensemble du personnel à former et les fonctions doivent être identifiés par l'exploitant.

Remarque : Les personnels de l'exploitant en charge de l'expédition du COMAT doivent recevoir une formation qui sera adaptée au type de matériels expédiés par l'exploitant (voir chapitre 2.2.2 partie 1 des Instructions Techniques). Ce programme sera également approuvé par la DSAC.

### 4.0.2 Méthode d'élaboration de la formation

La méthode de conception des formations peut se subdiviser en quatre phases essentielles, à savoir :

1. une analyse des besoins de formation au travers d'une identification des compétences à faire acquérir aux personnels ;
2. la conception et production du plan de formation ;
3. la conception et production du plan d'évaluation des agents ;
4. le processus d'évaluation de l'efficacité du programme de formation.

Ainsi, le programme de formation comprendra au moins les éléments suivants :

- l'identification de la population des stagiaires ;
- l'analyse des fonctions et des tâches ;
- la détermination des objectifs de formation ;
- l'élaboration d'une formation (théorique et/ou pratique) ;
- l'élaboration d'évaluations, (cadre de compétences) ;
- l'utilisation d'un processus d'évaluation continue afin de s'assurer de l'efficacité de la formation.

Les différentes phases citées ci-dessus sont décrites dans les chapitres suivants.

## 4.1. Phase 1 : analyse – les besoins de formation

La première phase consiste en une analyse des besoins en formation.

Elle est essentielle pour déterminer les résultats que la formation doit atteindre et les ressources nécessaires. Des spécifications de formation sont élaborées pendant cette phase et détaillent les exigences qui devront être remplies. On pourra y retrouver le but de la formation ainsi que les exigences de l'exploitant (opérationnelles, techniques, réglementaires et organisationnelles).

### 4.1.1. Identification de la population cible

L'exploitant doit étudier la population cible (futurs stagiaires) en vue d'identifier les connaissances, compétences et comportements que celle-ci possède afin d'optimiser la formation à mettre en place (style d'apprentissage préféré, environnement social et linguistique...).

La population cible peut être un mélange de personnels expérimentés et nouvellement recrutés, de groupes d'âge différent, de personnes maniant avec aisance ou non des outils numériques, etc. Tous ces éléments pouvant avoir un impact sur la conception de la formation, ils sont donc à prendre en compte.

### 4.1.2. Définition des différentes fonctions exercées par les agents

Il s'agit d'un élément clé de l'ensemble du processus car il est important de définir clairement les responsabilités et les résultats attendus de la part de l'employé.

Pour aider les exploitants dans la mise en œuvre de leur programme de formation CBT, l'OACI a défini dix fonctions « types » (rôles bien déterminés) :

- Personnel chargé de la préparation des envois de marchandises dangereuses ;
- Personnel chargé du traitement ou de l'acceptation des marchandises présentées comme marchandises générales ;
- Personnel chargé du traitement ou de l'acceptation des envois de marchandises dangereuses ;
- Personnel chargé de manutentionner le fret dans un entrepôt et de charger et décharger des unités de chargement et des compartiments cargos d'aéronef ;
- Personnel chargé de l'acceptation des bagages des passagers et des membres d'équipage, de la gestion des zones d'embarquement et d'autres tâches comportant des contacts directs avec les passagers à un aéroport ;
- Personnel chargé de la planification du chargement des aéronefs ;
- Équipage de conduite ;
- Agents techniques d'exploitation ;
- Équipage de cabine ;
- Personnel chargé de l'inspection-filtrage des passagers et des membres d'équipage et de leurs bagages, du fret et de la poste.

Il est important de se rappeler qu'une fonction n'est pas un titre d'emploi mais une description de la responsabilité d'un employé au sein de l'exploitation.

Même si cette liste de fonction représente une bonne base de travail, il est tout à fait possible de définir d'autres types de fonctions (en regroupant, scindant celles-ci ou en en créant de nouvelles).

A cette fin, les fonctions potentiellement impliquées dans le transport de marchandises dangereuses sont énumérées dans l'annexe 9.

Une fois les fonctions existantes au sein de l'exploitation identifiées, la deuxième étape consiste en la définition des tâches qui leur sont associées.

### 4.1.3. Liste des tâches et sous-tâches

L'ensemble des tâches peut être décliné en sept tâches principales telles que définies par l'OACI :

- Classification des marchandises dangereuses ;
- Préparation d'une expédition de marchandises dangereuses ;
- Traitement/acceptation du fret ;
- Gestion du pré-chargement du fret ;

- Acceptation des bagages des passagers et de l'équipage ;
- Transport du fret/des bagages ;
- Recueil des données de sécurité.

Chacune de ces tâches intègre plusieurs sous-tâches.

Ex : la tâche « transport du fret/des bagages » peut être divisée en trois sous-tâches :

- charger l'aéronef ;
- gérer les marchandises dangereuses pendant le vol ;
- décharger l'aéronef.

Dans le cadre de la définition générique de fonctions liées au transport de marchandises dangereuses (voir chapitre précédent), l'OACI a identifié pour chacune d'entre elles les tâches et sous-tâches pouvant y être associées (voir annexe 4).

Bien que ces listes puissent être utilisées telles quelles, l'exploitant pourra les adapter à ses opérations sur le terrain.

Les fonctions, tâches et sous-tâches ayant été identifiées, il convient de définir des activités associées. Cette étape est importante pour cerner l'étendue des connaissances, des compétences et de l'expérience requises de la personne effectuant la fonction.

La liste des tâches et des sous-tâches est détaillée en annexe 2.

#### 4.1.4. Les activités<sup>(1)</sup>

Il s'agit des actions simples, observables, qui permettront de mener à bien la sous-tâche concernée.

Le fait de lister ces actions permettra également d'établir des critères d'évaluation.

Ex : « Vérifier les dommages et les fuites », « appliquer les exigences d'arrimage », ...

La liste des activités est détaillée en annexe 2.

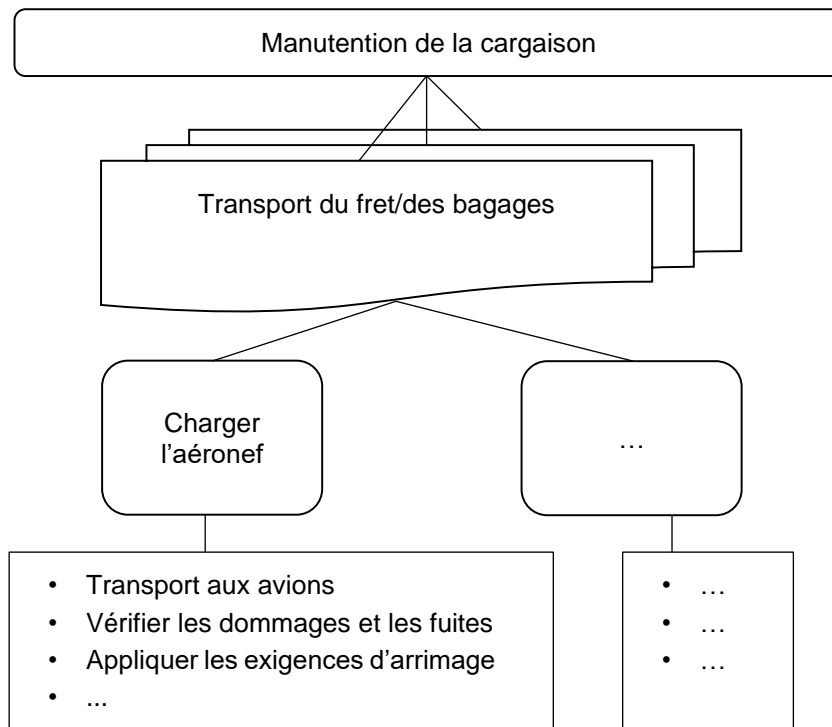
#### 4.1.5. Résumé fonctions/tâches/activités

Une fonction définie

est composée de  
plusieurs tâches

divisée en sous-tâches

elles-mêmes divisées en  
action simples



En s'appuyant sur le cadre défini par l'OACI (ainsi que les annexes proposées dans ce guide), l'exploitant sélectionne ou définit les tâches associées à ses opérations ainsi que les actions que son personnel exécutera.

Les notions de tâches, sous-tâches et activités<sup>(1)</sup> ont été créées car elles permettent de faciliter la définition, l'observation et l'évaluation des compétences requises pour un agent.

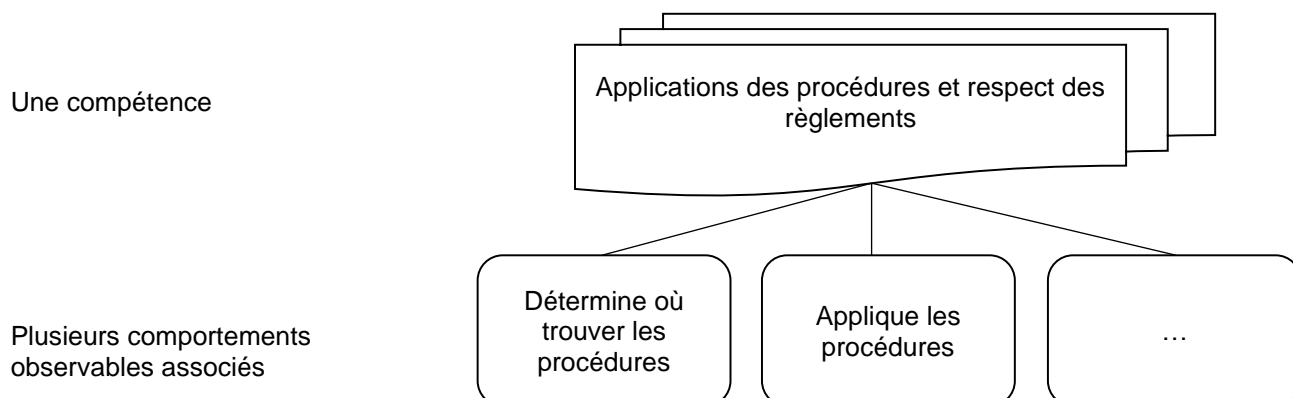
#### 4.1.6. Les compétences

Une fois les fonctions définies, et pour la bonne réalisation des activités recensées, plusieurs compétences sont nécessaires. Il ne s'agit pas seulement de connaissances théoriques mais également de bonnes pratiques, de comportements/attitudes à adopter lors de la réalisation de ces tâches.

Afin d'aider les exploitants dans la définition de ces comportements, l'OACI a défini cinq grandes familles de compétences, lesquelles portent sur une liste de comportements observables.

##### Cadre de compétences<sup>(1)</sup>

Le cadre de compétences se présente comme une liste de comportements/attitudes observables associés à des compétences. L'OACI a prédéfini un cadre générique les listant (voir annexe 5), exemple :



Un programme type CBT repose sur le principe selon lequel les compétences sont transférables.

La bonne réalisation d'une activité dépendra de l'association de plusieurs comportements observables, un même comportement pouvant être utile à la réalisation de plusieurs activités.

Lors de la conception du programme, un nombre limité de compétences/comportements est défini. C'est ce que l'on appelle le cadre de compétences adapté.

Ce cadre devra recenser l'ensemble des compétences et comportements nécessaires pour une fonction déterminée tout en prenant en compte les différents contextes ou exigences, d'ordre organisationnel, opérationnel ou réglementaire.

Voir exemple en 4.3.4



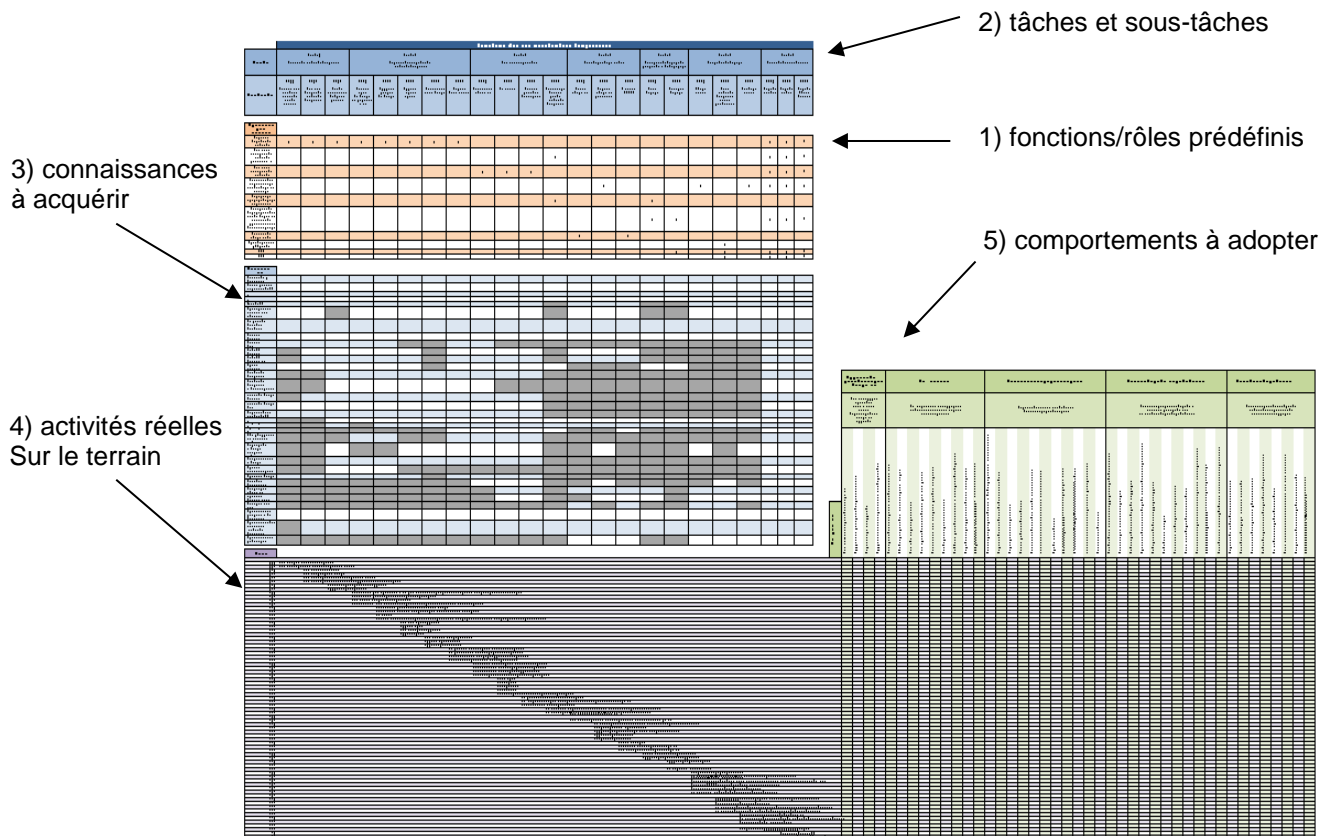
#### 4.1.7. La matrice récapitulative

La matrice disponible en annexe 10 est un modèle consolidant l'ensemble des tableaux et notions précédemment cités. Elle permet de comprendre comment toutes les notions interagissent.

Elle peut être utilisée pour déterminer les compétences à acquérir et à maintenir par les personnels, nécessaires à la réalisation de leurs activités.

L'exploitant pourra l'utiliser en l'adaptant aux spécificités de son exploitation ou bâtir ses propres matrices.

##### Mode d'emploi





#### 4.1.8. Les matrices adaptées

A partir de cette matrice consolidée, il sera possible, pour chaque fonction identifiée, de générer des matrices adaptées.

(Voir « exemple de A à Z » en annexe 11)

Cette phase peut se décomposer en deux étapes :

1. Sélectionner les notions utiles et supprimer celles qui se révèlent inutiles (requis/non-requis). Cette démarche permettra de définir le profil type de chaque fonction – également appelé cadre de compétence adapté.

[illegible]

une fonction (un rôle)  
des tâches/sous-tâches associées

des requis :

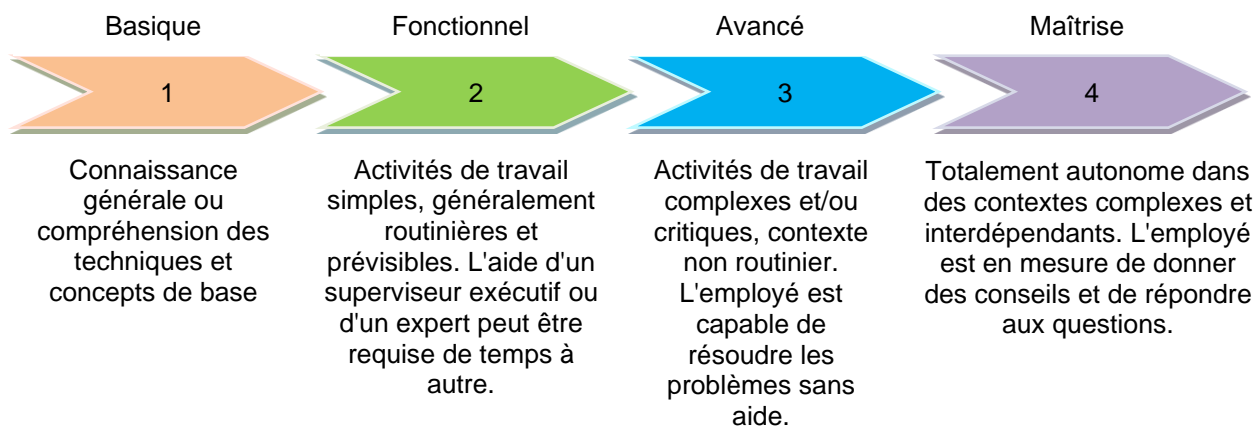
## Savoir (connaissances)

### Savoir-faire (activités)

Savoir-être (comportements)

- 2.** Pour chaque compétence identifiée (connaissance, activité, comportement), définir un niveau de compétence attendu (de 1 à 4) :

L'attribution d'un niveau de compétence peut aider à déterminer dans quelle mesure une connaissance, une activité ou un comportement sont essentiels à la réussite d'une tâche. S'il est utilisé, le concept de niveau de compétence peut être très utile pour déterminer les principaux domaines sur lesquels l'exploitant devrait concentrer la formation et l'évaluation. Afin de déterminer le niveau de compétence des connaissances, d'une activité ou d'un comportement, l'exploitant devrait tenir compte de la complexité de la tâche ou de la sous-tâche, de son caractère critique et de l'autonomie de l'employé dans son exécution.



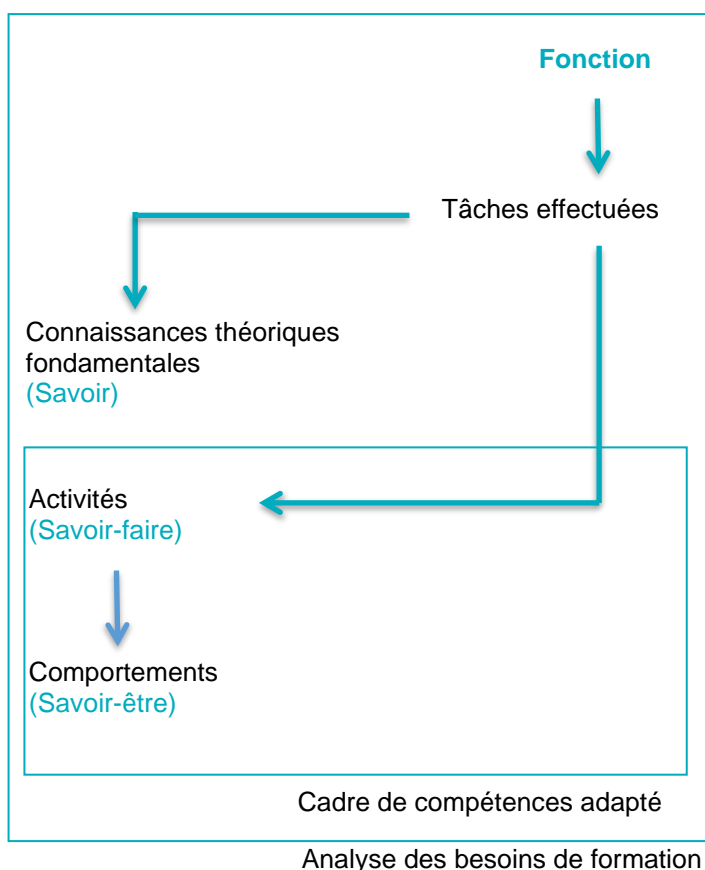
La matrice récapitulative, en plus de consolider et définir les requis nécessaires à une fonction, identifie ainsi les compétences nécessitant :

- des connaissances basiques
- un niveau fonctionnel
- un niveau avancé
- une maîtrise avérée (pour des fonctions d'instruction ou de supervision)

Titre	Exercices liés aux MDE			
	Titre 1 Titre 2 Titre 3	Titre 4 Titre 5 Titre 6	Titre 7 Titre 8 Titre 9	Titre 10 Titre 11 Titre 12
Titre 1	Titre 1	Titre 2	Titre 3	Titre 4
Titre 2	Titre 1	Titre 2	Titre 3	Titre 4
Titre 3	Titre 1	Titre 2	Titre 3	Titre 4
Titre 4	Titre 1	Titre 2	Titre 3	Titre 4
Titre 5	Titre 1	Titre 2	Titre 3	Titre 4
Titre 6	Titre 1	Titre 2	Titre 3	Titre 4
Titre 7	Titre 1	Titre 2	Titre 3	Titre 4
Titre 8	Titre 1	Titre 2	Titre 3	Titre 4
Titre 9	Titre 1	Titre 2	Titre 3	Titre 4
Titre 10	Titre 1	Titre 2	Titre 3	Titre 4
Titre 11	Titre 1	Titre 2	Titre 3	Titre 4
Titre 12	Titre 1	Titre 2	Titre 3	Titre 4

Grâce à cette matrice, il est désormais possible de choisir les meilleures méthodes de formation et d'évaluation en fonction du niveau attendu pour chaque compétence.

#### 4.1.9. Résumé de l'analyse des besoins



Le cadre de compétence adapté définit une fonction en détaillant :

- les tâches effectuées,
- les activités inhérentes,
- les connaissances théoriques nécessaires, et
- les comportements à acquérir.

## 4.2. Phase 2 : conception et production – plan de formation

Lors de sa formation, un stagiaire doit acquérir

- des connaissances théoriques ;
- des comportements adaptés qui lui permettront de réaliser les activités liées à ses tâches.

La suite du processus a pour but

- d'établir un modèle de compétence adaptée<sup>(1)</sup> qui réponde à la spécification de formation déterminée précédemment ;
- de concevoir un plan d'évaluation qui servira à évaluer la compétence des stagiaires ;
- de concevoir un plan de formation qui permettra d'élaborer et de dispenser le cours de formation.

### 4.2.1. Méthodes de formation

Les formations sont adaptées aux objectifs ainsi qu'à la population concernée (ex : nouvelle recrue, agent expérimenté, âge, langue...). Elles seront démontrées efficaces dans le cadre de l'évaluation continue.

Lors de sa formation, un stagiaire ne doit plus seulement acquérir des connaissances théoriques mais également apprendre des comportements adaptés.

Ainsi, l'utilisation de plusieurs méthodes d'enseignement peut s'avérer pertinent.

Les différents types et formats de formation sont énumérés et définis dans l'annexe 8.

### 4.2.2. Requis minimums de formation

Les Instructions Techniques définissent 3 objectifs d'une formation relatives aux MDs :

- a) Sensibilisation générale/familiarisation  
➔ le personnel doit bien connaître les dispositions générales ;
- b) Formation spécifique aux fonctions  
➔ le personnel doit être formé pour exercer avec compétences toutes les fonctions qui lui incombent ;
- c) Formation en matière de sécurité  
➔ Le personnel doit pouvoir reconnaître les dangers que présentent les marchandises dangereuses, les manutentionner en toute sécurité et appliquer les procédures appropriées d'intervention d'urgence.

Une liste des fonctions impliquées dans le transport de marchandises dangereuses associées aux exigences minimales de formation correspondantes a été définie : voir annexe 9.

Cette liste énumère les différentes fonctions potentiellement impliquées dans le transport de marchandises dangereuses et pour chacune d'entre elles :

- les objectifs des formations (a, b et/ou c) ;
- si une formation est obligatoire ou recommandée ;
- le type de format de formation à mettre en œuvre à minima pour les formations initiales et les formations de recyclage.

### 4.2.3. Durée de chaque formation

Les programmes de formations basés sur les compétences ne s'appuyant plus sur les catégories anciennement définies par l'OACI, il n'existe plus de notion de durées planchers dans ce guide.

Ainsi, l'ALTMOC 2014-10-23 - AROPS - AMOC FR N°06 (REF AESA : 2014-00044) n'est pas applicable dans le cadre du CBT.

L'exploitant devra toutefois définir des durées pour chaque formation en s'appuyant sur :

- le type de formation (initial ou recyclage) ;
- le contenu des cours ;
- le type/format de la formation ;
- la population de stagiaires ;
- etc.

La mise en œuvre par l'exploitant d'une évaluation de l'efficacité du programme de formation pourra conduire à adapter la durée et le contenu du plan de formation et d'évaluation des agents.

#### 4.2.4. Formation initiale et recyclage

Le programme de formation doit comprendre les volets :

- formation initiale ;
- formation de recyclage.

La formation de recyclage et l'évaluation ou les évaluations correspondante(s) doivent être achevées au plus tard dans les 24 mois suivant la formation précédente, afin de garantir le maintien des compétences.

Si elles ont été achevées dans les trois derniers mois de la période de validité de la formation et de l'évaluation précédentes, la période de validité court du mois durant lequel elles ont été achevées jusqu'à 24 mois après le mois d'expiration de la formation précédente.



Un exploitant pourra s'appuyer sur son système de gestion de la sécurité (SGS) afin d'envisager une formation et une évaluation en continu de ses personnels.

Ceci peut se faire via différents types d'actions : des séances sous supervisions, des inspections/audits, des retours d'expérience, des contrôles qualité, des mises à jour/informations régulières....

Dans ce cas et sous réserve de la mise en place de ces actions continues auprès des personnels, la réalisation d'une formation de recyclage définie par l'exploitant pourrait être réduite aux éléments fondamentaux en fonction du retour d'expérience et de son analyse des performances des personnels.



#### 4.2.5. Compléments de formation individuelle

Des compléments de formation pourront être nécessaires dans les cas suivants :

- à la suite d'un échec d'une évaluation ;
- à la suite de l'affectation d'un agent à de nouvelles tâches ;
- pour des personnels formés chez un autre exploitant ou une autre structure ;
- à la suite d'un retour d'expérience après un incident.

Chaque complément de formation sera initié par une évaluation permettant de juger du niveau réel de l'agent au regard des attentes de l'exploitation. Ainsi chaque complément de formation sera adapté aux agents concernés.

#### 4.2.6. Langue

La langue dans laquelle la formation est délivrée (à l'oral et sur les supports écrits) doit être conforme aux prescriptions du manuel d'exploitation.

L'exploitant doit s'assurer que les personnels à former sont aptes à comprendre la langue.

#### 4.2.7. Instructeurs / évaluateurs

Dans la formation fondée sur les compétences, l'instructeur facilite la progression du stagiaire vers l'acquisition des compétences.

La formation basée sur le CBT faisant appel à plusieurs méthodes d'enseignement, il est tout à fait possible de s'appuyer sur plusieurs instructeurs dès lors que la continuité de la formation du stagiaire est assurée et tracée. Ces derniers pouvant également s'aider de superviseurs dans le cadre de la formation pratique par exemple.

Les instructeurs des programmes de formation initiale et de recyclage relatifs aux marchandises dangereuses doivent démontrer qu'ils sont compétents ou être jugés compétents en pédagogie et dans la fonction qu'ils vont enseigner avant de dispenser la formation.

Ainsi, les instructeurs devraient disposer d'une connaissance pratique des compétences enseignées, en observant ou en participant aux activités liées à la formation et ce avec une fréquence recommandée de deux ans au minimum.

Les instructeurs qui dispensent la formation initiale et/ou de recyclage doivent dispenser ces cours tous les 24 mois au moins ou, à défaut, suivre une formation de recyclage.

Les instructeurs doivent se familiariser avec les mises à jour des règlements et adapter le matériel de formation en conséquence chaque fois que des modifications réglementaires impactent l'exploitation ou que l'évaluation continue de l'efficacité de la formation au travers du SGS le préconise.

En termes de niveau de compétence, il est recommandé que l'instructeur ait un niveau de compétence «maîtrise» pour les compétences enseignées.

En ce qui concerne les nouveaux instructeurs, ceux-ci doivent acquérir des compétences pédagogiques leur permettant d'enseigner. Des moyens d'acquisition des différentes compétences sont proposés dans le tableau ci-dessous.

En cas de formation à distance, l'exploitant doit s'assurer que le stagiaire est en capacité de contacter un instructeur MD au cours de la formation et ce dans un délai raisonnable.

Rappel :

- l'instructeur facilite la progression du stagiaire vers l'acquisition de compétences ;
- les personnes chargées de la formation en environnement opérationnel (On-Job-Training), qui ne sont pas des instructeurs ni des évaluateurs, doivent avoir suivi les formations MD relatives à leurs responsabilités.

Le tableau ci-après énumère les critères qualifiants pour les instructeurs et les évaluateurs ainsi que les différents moyens de les démontrer.

Les instructeurs et évaluateurs théoriques (sessions en classe, apprentissage à distance...) doivent démontrer qu'ils possèdent les connaissances nécessaires ainsi que des compétences pédagogiques.

Les instructeurs et évaluateurs exerçant leurs fonctions dans un environnement opérationnel (OJT, simulations, ateliers pratiques...) doivent démontrer qu'ils possèdent les connaissances nécessaires ainsi que les compétences pédagogiques et professionnelles.

	Requis	Preuve à fournir
<b>Connaissances MD</b>	Pour les nouveaux instructeurs/évaluateurs :  Au minimum formation MD équivalente au connaissances destinées à être enseignées/évaluées.	Certificat en cours de validité
	Pour les instructeurs expérimentés :  au moins une formation effectuée au cours des 24 derniers mois sur les connaissances destinées à être enseignées.	Preuve de la tenue de session d'enseignement

	Tous les instructeurs/évaluateurs doivent se familiariser avec les mises à jour réglementaires et adapter le matériel de formation/évaluation en conséquence chaque fois que des modifications réglementaires ont une incidence sur les opérations ou lorsque l'évaluation continue de la formation par le biais du système de gestion de la sécurité (SGS) l'exige.	Sera vérifié lors des actions de surveillance (audits, inspections)
<b>Compétences professionnelles</b>  (enseignement pratique)	<p>Expérience dans le domaine concerné par la formation et/ou l'évaluation :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>opérations aériennes ;</li> <li>MD pour les opérations MD ou non MD ;</li> <li>non MD pour les opérations non MD.</li> </ul> <p>Durée :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Instructeurs : au moins 2 ans recommandés (accomplis au cours des 5 dernières années avant la session d'enseignement), sauf pour les instructeurs MD déjà expérimentés qui ne remplissent pas ces conditions et qui peuvent bénéficier du « droit du grand-père ».</li> <li>Évaluateurs : au moins 2 ans recommandés (accomplis juste avant la session d'évaluation).</li> </ul>	<p>Documents tels que</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>CV;</li> <li>Certificat de l'employeur;</li> <li>Description des fonctions (peut être inclus dans le certificat de l'employeur);</li> </ul> <p>ou</p> <p>Approbation/reconnaissance de l'employeur actuel.</p>
<b>Compétences pédagogiques</b>  (enseignement théorique et/ou pratique)	<p>Les nouveaux instructeurs, doivent démontrer des capacités pédagogiques ou être formés en conséquence.</p> <p>Lorsqu'une formation est nécessaire, l'approche suivante est un moyen pour acquérir les compétences pédagogiques nécessaires :</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. assister au cours (à enseigner) en tant qu'observateur ;</li> <li>2. préparer un cours et le co-animer avec un instructeur expérimenté ;</li> <li>3. enseigner individuellement un cours complet et, idéalement, diriger ou établir un programme de formation complet.</li> </ol>	<p>Preuve de capacités pédagogiques, évaluation, certificat.</p> <p>ou</p> <p>Approbation/reconnaissance de l'employeur actuel.</p>
	Pour les instructeurs expérimentés : au moins une formation effectuée au cours des 24 derniers mois.	Preuve de la tenue de session d'enseignement
<b>Requis complémentaires</b>	Pour les exploitants ayant mis en place un système de gestion de la sécurité (SGS), les	Certificat de formation

	instructeurs/évaluateurs devraient suivre une formation appropriée sur le SGS.	
	voir AMC1 ORO.GEN.200(a)(4) et GM1 ORO.GEN.200(a)(4)	

### 4.3. Phase 3 : conception et production – plan d'évaluation

Pour un type d'agent donné et en partant de la matrice adaptée, l'exploitant est en mesure de déterminer le niveau de performance attendu (connaissances, comportements) pour réaliser chacune des tâches définies.

#### 4.3.1. Contenu du plan

La formation fondée sur les compétences exige une évaluation continue des progrès du stagiaire jusqu'à ce que celui-ci soit compétent pour exercer la fonction qui lui est attribuée.

L'évaluation peut être effectuée de diverses façons, par exemple en s'appuyant sur un ou plusieurs ou une combinaison des outils suivant :

- un test écrit ;
- un test en ligne ;
- un test oral ;
- un test pratique observé ;
- un test d'évaluation de l'aptitude à l'emploi ;
- l'observation en environnement opérationnel par un personnel entièrement formé ;
- etc.

L'exploitant peut choisir d'utiliser une méthode d'évaluation ou une combinaison de méthodes, pour autant que l'évaluation confirme que le stagiaire a acquis les compétences nécessaires à l'exécution des tâches qui lui sont assignées.

L'exploitant doit établir un programme d'évaluation incluant tous les détails nécessaires afin de déterminer si la compétence a été atteinte par le stagiaire.

Ainsi, le programme d'évaluation pourra détailler pour chacune des étapes définies (intermédiaire ou finale) :

- la norme à atteindre ;
- la liste des évaluations (formatives et sommatives, examens, évaluations orales, etc.) ;
- le moment où ces évaluations ont lieu ;
- les outils/moyens à utiliser ;
- dans le cas de notation, les notes de réussite (voir chapitre suivant).

#### 4.3.2. L'évaluation continue des personnels

Ce chapitre concerne spécifiquement l'évaluation avant la prochaine formation de recyclage (c'est à dire entre 2 sessions de formation). Le principal avantage de ce système est :

- d'identifier dans l'environnement opérationnel la progression des compétences des employés ;
- de cibler les besoins spécifiques pour la prochaine session de formation.

L'amélioration continue est une composante à la fois de la gestion de la sécurité (SGS) et de la formation et de l'évaluation basées sur les compétences (approche CBT).

Afin de contribuer à l'adaptation des besoins de formation, différentes sources de données peuvent être utilisées. Ces données peuvent ainsi être issues de la boucle d'amélioration continue des SGS (données de sécurité et de conformité) mais également être issues d'observation et d'évaluation in situ des personnels.

Les résultats de l'évaluation du programme de formation peuvent représenter une source de données intéressante, par exemple :

- rapports d'incidents ;



- audits internes ;
- retours d'information des superviseurs, des évaluateurs, des collègues, des auditeurs (externes), etc ;
- performances des employés concernés.

Voir Doc 9859 de l'OACI - Manuel de gestion de la sécurité, 4.3.1 et 4.3.2.6.

L'évaluation en continue des programmes de formation et de leur adéquation aux niveaux de compétence des agents s'inscrit dans le cadre de l'amélioration continue de la gestion des risques mis en œuvre au travers du système de gestion des exploitants qui en sont dotés.

#### 4.3.3. Evaluations avec notations

Les principes d'évaluation devraient être en adéquation avec les méthodes d'enseignement choisies. Dans le cas où les évaluations employées donneraient lieu à notation, les critères définis ci-après constituent une base acceptable :

Test	% de bonnes réponses		
	$x < 60\%$	$60\% \leq x < 80\%$	$x \geq 80\%$
<b>Formation initiale</b> (suivie de la 1ère évaluation)	Ne valide pas la formation  De nombreux objectifs pédagogiques ne sont pas atteints.  <u>Action</u> : suivre à nouveau la formation et passer une nouvelle évaluation différente de la première.	Ne valide pas la formation  Quelques objectifs pédagogiques nécessitent un renforcement.  <u>Action</u> : suivre un complément de formation et passer une nouvelle évaluation différente de la première.	Valide la formation
<b>Formation de recyclage</b> (suivie de la 1ère évaluation)	Invalide la formation dès connaissance des résultats  De nombreux objectifs pédagogiques ne sont pas atteints.  <u>Action</u> : <ul style="list-style-type: none"> <li>• suivre à nouveau la formation de recyclage et passer une nouvelle évaluation différente de la première avant l'échéance du certificat de formation en cours</li> <li>ou</li> <li>• suivre une formation initiale si la date de validité du certificat est périmée</li> </ul>	Invalide la formation dès connaissance des résultats  Quelques objectifs pédagogiques nécessitent un renforcement.  <u>Action</u> : <ul style="list-style-type: none"> <li>• suivre un complément de formation de recyclage et passer une nouvelle évaluation différente de la première avant l'échéance du certificat de formation en cours</li> <li>ou</li> <li>• suivre une formation initiale si la date de validité du certificat est périmée</li> </ul>	Valide la formation

#### 4.3.4. L'utilisation des matrices adaptées

Pour chaque fonction

Une matrice récapitulative, peut être définie. Comme expliqué dans les paragraphes précédents, cette dernière, en plus de consolider et définir les requis nécessaires à une fonction, peut permettre d'identifier ainsi les compétences nécessitant :



- [illegible]

Ce document permet alors d'avoir un résumé du profil réel de l'agent et ainsi de suivre son évolution au fur et à mesure des différentes évaluations.

- la description de la fonction, les connaissances théoriques nécessaires,
- mais également la liste des activités effectuées ainsi que les comportements observables associés :

Activités	Compétences	Application des procédures et respect des règlements	Communication	Direction, travail en équipe et autogestion	Résolution des problèmes et prise de décisions	Gestion de la charge de travail
		<p>Déterminer le moyen de procéder en cas d'urgence</p> <p>Appliquer le moyen utile les procédures qui conviennent</p> <p>Prendre les règlements applicables</p>	<p>Communiquer selon les moyens appropriés en milieu de travail, tout en évitant les erreurs qu'en situation d'urgence</p>	<p>Faire preuve d'efficacité en matière de direction, de travail en équipe et d'autogestion</p>	<p>Reconnaître les signes précurseurs des problèmes et intervenir et résoudre au plus vite les problèmes causés en milieu de travail en utilisant les ressources appropriées</p>	<p>Maîtriser les capacités de travail disponibles en laboratoire et répartir les tâches en utilisant les ressources appropriées</p>
6.2.1. Diriger la présence dans les bagages de marchandises dangereuses sans restriction		1				
6.2.2. Interpréter le RPD OC		1				
6.2.3. Appliquer la procédure en cas d'urgence		1				
6.2.4. Informer l'agent technique d'exploitation du contrôle de la circulation aérienne en cas d'urgence		1				
6.2.5. Informer les centres d'urgence des marchandises dangereuses à bord en cas d'urgence		1				
7.1. Signaler les incidents de MDV		1				
7.2. Signaler les incidents liés aux MDV		1				
7.3. Signaler les incidents de sécurité		1				

Lors de cette phase, il leur sera notamment demandé d'appliquer les procédures en cas d'urgence (activité). Pour réaliser à bien cette activité, plusieurs comportements observables ont été définis dans notre cadre de compétence.

En les reportant dans le modèle générique de compétence adapté tel que défini par l'OACI, nous obtenons :

Appliquer les procédures en cas d'urgence				
Compétence adaptée	Description	Critères de performance		
		Comportement Observable	Evaluation de la compétence	
Application des procédures et respect des règlements	...	Détermine où trouver les procédures et les règlements		
		Applique en temps utile les procédures qui conviennent		
Direction, travail en équipe et autogestion	...	Exécute les instructions lorsqu'il reçoit des directives à cet effet et met en œuvre des stratégies d'intervention efficace au besoin		
		Intervient avec confiance lorsque cela est important pour la sécurité		
		Évalue l'efficacité de ses actions		
Résolution des problèmes et prise de décisions	...	En cas d'événement susceptible d'être alarmant, sait reconnaître et gérer la situation		
Gestion de la charge de travail	...	Fait preuve de maîtrise de soi dans toutes les circonstances		
		Dans l'exécution des tâches, gère les interruptions, les distractions, les écarts et les échecs et y remédie efficacement		

Il est ainsi possible de mettre en place des critères qui permettront l'évaluation des agents (modèle de compétence adapté) :

Appliquer les procédures en cas d'urgence				
Compétence adaptée	Description	Critères de performance		
		Comportement Observable	Evaluation de la compétence	
Application des procédures et respect des règlements	...	Détermine où trouver les procédures et les règlements	Sous-partie « règlements/procédures » Note ≥ 80%	Questions dans test théoriques
		Applique en temps utile les procédures qui conviennent	Analyse NOTOC + Utilisation consignes urgence Doc 9481	
Direction, travail en équipe et autogestion	...	Exécute les instructions lorsqu'il reçoit des directives à cet effet et met en œuvre des stratégies d'intervention efficace au besoin	Applique les consignes urgence Doc 9481	Simulateur : Scénario feu soutenu avec MD à bord
		Intervient avec confiance lorsque cela est important pour la sécurité		
		Évalue l'efficacité de ses actions		
Résolution des problèmes et prise de décisions	...	En cas d'événement susceptible d'être alarmant, sait reconnaître et gérer la situation	Analyse NOTOC + Utilisation consignes urgence Doc 9481	
Gestion de la charge de travail	...	Fait preuve de maîtrise de soi dans toutes les circonstances	Voir évaluation QT	
		Dans l'exécution des tâches, gère les interruptions, les distractions, les écarts et les échecs et y remédie efficacement		

Le modèle de compétence adapté décrit ci-dessus détaille les comportements observables liés à chaque activité identifiée :

Une activité

**Appliquer les procédures en cas d'urgence**

Compétence adaptée	Description	Critères de performance	
		Comportement Observable	Evaluation de la compétence
Application des procédures et respect des règlements	...	Détermine où trouver les procédures et les règlements	
		Applique en temps utile les procédures qui conviennent	
Direction, travail en équipe et autogestion	...	Exécute les instructions lorsqu'il reçoit des directives à cet effet et met en œuvre des stratégies d'intervention efficace au besoin	
		Intervient avec confiance lorsque cela est important pour la sécurité	
		Évalue l'efficacité de ses actions	
Résolution des problèmes et prise de décisions	...	En cas d'événement susceptible d'être alarmant, sait reconnaître et gérer la situation	
Gestion de la charge de travail	...	Fait preuve de maîtrise de soi dans toutes les circonstances	
		Dans l'exécution des tâches, gère les interruptions, les distractions, les écarts et les échecs et y remédie efficacement	

s'appuyant sur plusieurs comportements

Dans certains cas il pourrait être plus pratique de passer par un modèle de compétence adapté inversé (→ voir annexe 11)

Le modèle de compétence adapté inversé liste alors les activités pour lesquelles un même type de comportement est requis :

Un même type de comportement

**Application des procédures et respect des règlements**  
→ Détermine où trouver les procédures et les règlements

Activités	Critères de performance	
	Evaluation de la compétence	
6.2.1 Détecter la présence dans les bagages de marchandises dangereuses non autorisées		
6.2.2 Interpréter la NOTOC		
6.2.3 Appliquer les procédures en cas d'urgence		

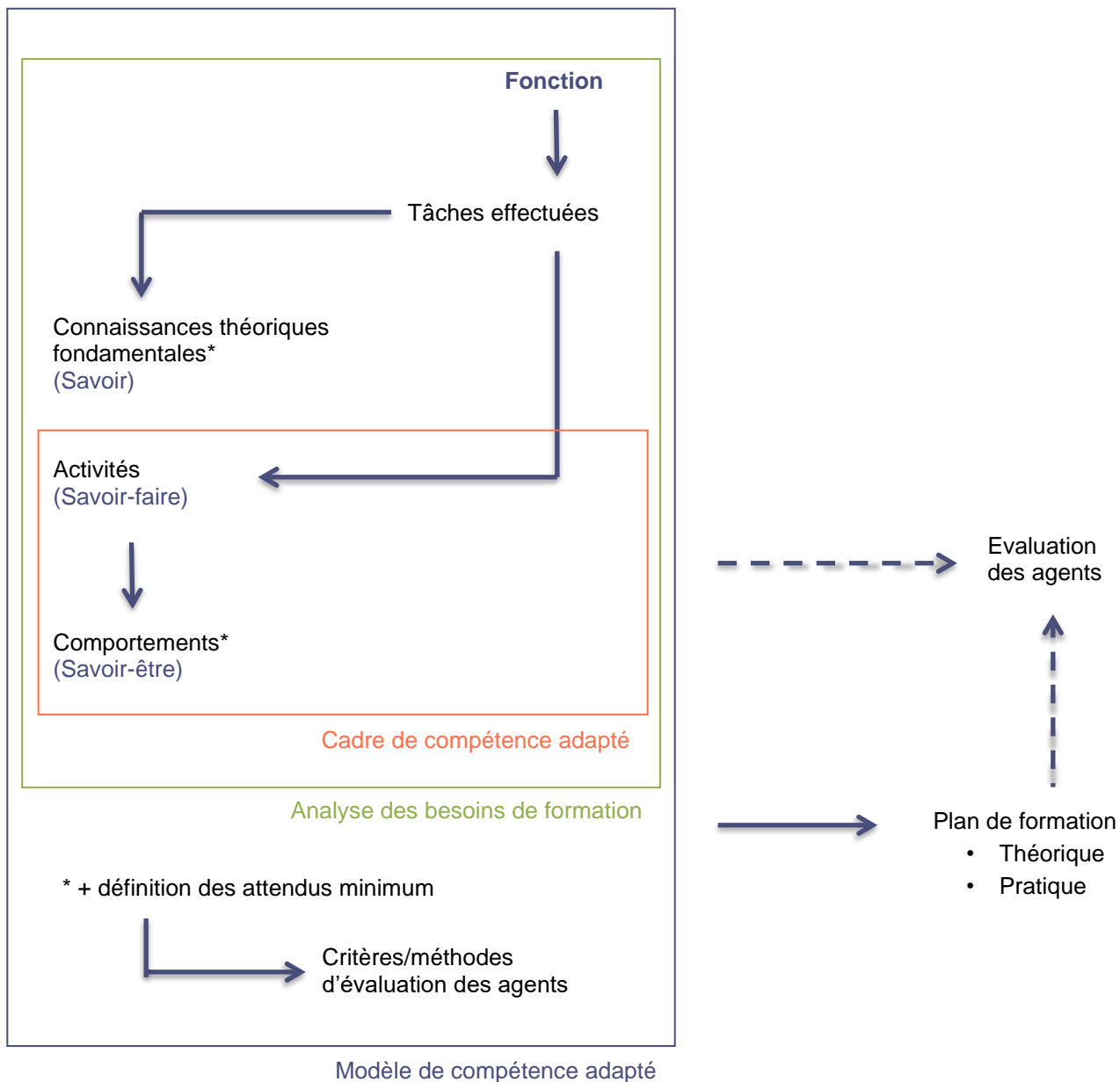
utile à la réalisation de plusieurs activités

(...)

**Gestion de la charge de travail**  
→ Dans l'exécution des tâches, gère les interruptions, les distractions,

Activités	Critères de performance	
	Evaluation de la compétence	
6.2.3 Appliquer les procédures en cas d'urgence		

#### 4.3.6. Résumé des phases de conception et production



#### 4.3.7. Fiches de formation et d'évaluation

Les éléments minimum devant être contenus dans le dossier de formation et d'évaluation sont listés dans le tableau ci-dessous.

De plus, il sera pertinent de référencer la liste des tâches principales et des compétences évaluées.

Dans le cadre du suivi de l'évolution de chaque personnel et du programme, il peut être envisagé d'associer chaque compétence avec le niveau de compétence réellement évalué (de 1 à 4 - voir chapitre 4.1.8).

Le dossier de formation et d'évaluation doit être conservé par l'exploitant pendant une période minimale de 36 mois à compter du mois durant lequel les plus récentes formations et évaluation ont eu lieu et être remis sur demande à l'agent ou à l'autorité nationale compétente.

Eléments requis	Eléments optionnels
<ul style="list-style-type: none"> <li>• nom / prénom du stagiaire ;</li> <li>• mois de la fin de la formation/de l'évaluation ;</li> <li>• date de validité ;</li> <li>• description ou copie des fonctions et de la liste des tâches de la personne ;</li> <li>• Intitulé et version de la formation ;</li> <li>• nom et adresse de l'organisme de formation ;</li> <li>• déclaration de l'évaluateur stipulant que la formation CBT a été accomplie avec succès.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• identité du stagiaire (ex : numéro d'enregistrement dans la société, date de naissance, n° passeport / CNI, etc.) ;</li> <li>• liste des compétences (connaissances, activités et comportements) ;</li> <li>• contenu et matériel de formation ;</li> <li>• format/méthode de formation ;</li> <li>• nom et signature de l'instructeur ;</li> <li>• nom et signature de l'employeur/superviseur/gestionnaire ;</li> <li>• note de l'évaluation.</li> </ul>

Exemple d'une fiche comprenant uniquement les éléments requis :

Nom, Prénom		
Intitulé et version de la formation		
Nom et adresse de l'organisme de formation		
Mois de la fin de la formation/de l'évaluation		
Validité		
<b>Fonction(s)</b>		
1.		
2.		
3.		
<b>Liste des tâches</b>		
1.		
2.		
3.		
4.		
La formation CBT a été achevée avec succès		
Date		
Nom de l'évaluateur		
Signature de l'évaluateur		

Exemple d'une fiche comprenant les éléments requis et les éléments optionnels :

Nom, Prénom					
Identité (ex : date de naissance., n° passeport/CNI, référence dans la société...)					
Intitulé et version de la formation					
Nom et adresse de l'organisme de formation					
Mois de la fin de la formation/de l'évaluation					
Validité					
<b>Fonction(s)</b>					
1.					
2.					
3.					
<b>Liste des tâches</b>					
1.					
2.					
3.					
4.					
<b>Compétences</b>					
<b>Connaissances</b>					
	...				
<b>Activités</b>					
	...				
<b>Comportements</b>					
	...				
<b>Contenu de la formation</b>					
Description du module	Fourni par	Date	Format/méthode	Résultat	Signature
La formation CBT a-t-elle été accomplie avec succès ?		<input type="checkbox"/> non		<input type="checkbox"/> oui	
Date					
Nom de l'évaluateur					
Signature de l'évaluateur					

#### 4.3.8. Certificats/attestations de formation

La liste des tâches principales et des compétences évaluées devrait être associée au certificat ou aux différents certificats (en cas de formations multiples).

Il peut être envisagé d'associer chaque compétence avec le niveau de compétence réellement évalué (de 1 à 4).

Par exemple, les fiches de formation (telles que définies précédemment) pourraient être utilisées pour le certificat ou jointes à celui-ci.

#### 4.3.9. Gestion des butées

La gestion des butées doit être détaillée dans le MANEX et décrire :

- le moyen utilisé pour le suivi des butées ;
- la procédure de programmation des formations ;
- la procédure concernant les tâches attribuées à l'agent en cas de dépassement de butée ;
- en cas de rupture d'activité (arrêt de travail, disponibilité...), les délais au bout desquels une formation est nécessaire et le type de formation concerné (rappel, recyclage, initiale)

#### 4.3.10. Sous-traitance de la formation

En cas de recours à un organisme de formation externe, l'exploitant précisera notamment :

- les critères (exigences) lui permettant de sélectionner un organisme de formation ;
- les modalités de sous-traitance (dont surveillance).

L'exploitant reste responsable du programme de formation même si celui-ci inclut une prestation extérieure d'un organisme, cet organisme étant considéré comme un sous-traitant de l'exploitant. A ce titre, l'exploitant doit assurer la maîtrise de celui-ci, conformément à l'ORO.GEN.205.

L'exploitant devra également s'assurer que chaque formation élaborée/effectuée par cet organisme couvre bien l'intégralité des éléments nécessaires tels que définis dans la cadre de compétence.

Les exploitants qui choisiraient de former des personnels en utilisant des prestataires de formation tiers devraient également établir un plan d'évaluation pour s'assurer que la compétence a été atteinte par le stagiaire.

Ainsi si l'exploitant ne délivre pas lui-même la formation, il pourra tout de même choisir d'évaluer le stagiaire sur le lieu de travail pour s'assurer qu'il peut exécuter les tâches qui lui sont assignées avec compétence et intégrer ce processus dans son plan d'évaluation.

#### 4.3.11. Surveillance des sous-traitants

L'exploitant formalisera les exigences de formation dans le contrat qu'il signera avec chacun de ses sous-traitants conformément à l'AMC1 de l'ORO.GEN.205.

L'exploitant est responsable du niveau des personnels des sous-traitants après formation. Il devra notamment s'en assurer lors des audits de ses sous-traitants requis au titre de l'ORO.GEN.205.

En ce qui concerne les escales situées dans un pays hors du territoire français, les formations dispensées aux personnels de ces escales doivent être en conformité avec les exigences fixées par l'autorité de ce pays et prendre en compte les spécificités/exigences de l'exploitant (par exemple au travers d'un complément de formation).

### 4.4. Phase 4 : évaluation de l'efficacité du programme de formation

L'exploitant devrait évaluer régulièrement le programme de formation.

L'objet de cette évaluation est de déterminer si la formation répond aux fins auxquelles elle a été conçue.

Pour se faire, plusieurs outils peuvent être utilisés :

- formulaires d'évaluation / retours d'expérience (des stagiaires, des instructeurs/évaluateurs, des employés, des auditeurs, des autorités...) ;
- synthèse des résultats des formations (ex : si la note moyenne d'une épreuve est relativement basse) ;
- analyse de l'évolution de notation des agents suite aux évaluations de recyclage ;
- événements, rapports d'incidents (y compris le nombre de refus lors de l'acceptation) ;
- observations in-situ ;
- etc.

Si la formation dispensée ne répond pas au besoin identifié, une réévaluation du programme de formation pourrait conduire l'exploitant à l'amender. Ce processus de retour d'expérience devrait être intégré dans le cadre du SGS de l'exploitant.

## Annexes

ANNEXE 1 : Check-list de conformité

ANNEXE 2 : Tableau générique d'exemple de tâches, sous-tâches et activités associées

ANNEXE 3 : Matrice tâches/connaissances

ANNEXE 4 : Listes de tâches adaptées pour certaines fonctions bien déterminées

ANNEXE 5 : Cadre de compétence générique

ANNEXE 6 : Modèle générique de compétences adapté

ANNEXE 7 : Les étapes de la méthode ADDIE

ANNEXE 8 : Types et définition des méthodes de formation

ANNEXE 9 : Liste de fonctions, besoins et méthodes de formation

ANNEXE 10 : Matrice récapitulative

ANNEXE 11 : Exemple simple de A à Z – utilisation de la matrice récapitulative

ANNEXE 12 : Exemple de A à Z avec personnalisation des compétences

ANNEXE 13 : FAQ – Foire Aux Questions

ANNEXE 14 : Glossaire

Matrices OACI



## Annexe 1 : Check-list de conformité

Référence:

Date:

\* La documentation de l'opérateur peut se composer du manuel d'exploitation, du manuel SGS, du processus d'analyse, de l'analyse des risques, de la gestion du changement...

	O/N	Référence documentaire*
<b>PERIMETRE DE LA FORMATION</b>		
L'exploitant a-t-il sollicité une autorisation de transport de marchandises dangereuses ?		
Si oui, les classes ou divisions de marchandises dangereuses correspondantes sont-elles précisées ?		
Des restrictions éventuelles sont-elles définies ?		
Les marchandises dangereuses de classe 7 (matières radioactives) sont-elles incluses ?		
<b>STAGIAIRES ET BESOINS</b>		
Les fonctions et tâches exercées au sein de l'exploitation (en propre ou sous-traitée) sont-elles identifiées/définies ?		
Les compétences (connaissances, activités, comportements) associées sont-elles identifiées/définies ?		
L'ensemble du personnel concerné par le traitement des MD est-il identifié et leurs tâches sont-elles définies ?		
L'analyse prend-elle en compte les compétences (connaissances, activités, comportements) que possèdent les stagiaires, les styles préférés d'apprentissage et les environnements sociaux et linguistiques des stagiaires ?		
<b>PLAN DE FORMATION</b>		
La composition et la structure du cours sont-elles définies (description de haut niveau de la conception de la formation, méthode utilisée pour élaborer le programme de formation, objectifs de la formation, séquence des différentes parties de la formation) ?		
Un syllabus est-il défini (objectif et description de haut niveau de la formation et des modules qui la composent) ?		
Les modules, les formations et leur déroulement sont-ils détaillés ?		
Le planigramme des cours est-il décrit ?		
<b>MOYENS MIS EN OEUVRE</b>		
Le contenu de la formation et des évaluations permettent-ils de couvrir tous les éléments de connaissance nécessaires ?		
La langue retenue pour la formation est-elle spécifiée et adaptée à la population concernée ?		
Est-ce que les différents formats des cours sont définis (voir annexe 8) ?		
Ces outils sont-ils adaptés à la population cible (langue, aisance vis-à-vis des outils, ...)		
En cas de formation en présentiel, le nombre maximum de stagiaires par session est-il spécifié ?		
Les outils pédagogiques utilisés (notamment : enseignement assisté par ordinateur, équipements spécifiques, maquettes, simulateurs d'équipements, ...) sont-ils décrits ?		

Si la formation des personnels comprend une partie in situ (on the job), les modalités sont-elles précisées (supervision par un agent formé par exemple) ?		
<b>FORMATIONS INITIALE / DE RECYCLAGE</b>		
La notion de formation initiale et de recyclage apparait-elle ?		
Les modalités de recyclage sont-elles définies ?		
Les durées de formation sont-elles précisées ?		
<b>EVALUATIONS</b>		
La méthode utilisée pour élaborer le plan d'évaluation est-elle décrite ?		
Les différents types d'évaluation (évaluation ponctuelle, évaluation continue, évaluation sur le lieu de travail...) sont-ils définis ?		
Les méthodes d'évaluation ou la combinaison de méthodes (théorique (questionnaire à choix multiples (QCM), test écrit...), pratique (exercice...)...) sont-elles définies ?		
Les critères de réussite sont-ils fixés et, en cas d'échec des stagiaires, une politique visant à répondre à la situation est-elle définie ?		
Le planning d'évaluation est-il défini ?		
En cas de recours à une partie théorique, la méthode d'évaluation est-elle définie ?		
En cas de recours à une partie théorique, les modalités relatives à l'élaboration des tests sont-elles définies (nature des tests, nombre de questions, fréquence de mise à jour des tests, etc) ?		
En cas de recours à une partie théorique, les critères de réussite aux tests et de traitement de l'échec sont-ils définis (complément de formation ou nouvelle formation, nouveau test (différent du précédent et couvrant tous les objectifs), etc) ?		
En cas de recours à des exercices pratiques, la méthode d'évaluation est-elle définie ?		
En cas de recours à des exercices pratiques, les critères de réussite et de traitement de l'échec sont-ils définis ?		
En cas de recours à une partie de formation in situ (on the job), la méthode d'évaluation est-elle définie (observation de la performance par exemple) ?		
En cas de recours à une partie de formation in situ (on the job), les critères de réussite et de traitement de l'échec sont-ils précisés ?		
<b>FICHES DE FORMATION ET D'EVALUATION</b>		
Est-ce que le format de ces fiches est défini ?		
Les méthodes et durées d'archivage sont-elles définies ?		
<b>CERTIFICATS</b>		
Les fonctions et éléments de compétences sont-ils précisés dans les attestations ?		
La validité de la formation reçue est-elle précisée dans les attestations ?		
<b>QUALIFICATIONS ET COMPETENCES DES INSTRUCTEURS/EVALUATEURS</b>		
Les aptitudes pédagogiques et qualification requises pour les instructeurs et évaluateurs (notamment : formation réussie dans les fonctions enseignées) sont-elles spécifiées ?		
<b>EVALUATION DE LA PERFORMANCE DE LA FORMATION</b>		
Comment l'exploitant évalue-t-il l'efficacité de la formation dispensée ?		
L'exploitant a-t-il prévu dans son SGS un dispositif d'analyse de cette évaluation, de définition/mise en œuvre des mesures correctrices et d'amendement du programme de formation ?		

SOUS-TRAITANCE DE LA FORMATION		
En cas de recours à une société de formation, les modalités de sous-traitance sont-elles précisées ? N° de contrat		
Les spécificités de l'activité de l'opérateur et le retour d'information de l'opérateur sont-ils pris en compte ? Comment l'opérateur s'en assure-t-il ?		
L'exploitant a-t-il identifié la société de formation comme un de ses sous-traitants ? Cette sous-traitance est-elle contractualisée ? Fait-elle l'objet d'une surveillance de la conformité ?		
Si une formation à distance est utilisée, les modalités (notamment : formation/test dans des locaux de l'exploitant, à domicile, en présence d'un instructeur, avec l'assistance (par exemple téléphonique) d'un instructeur, contrôle du temps passé par le stagiaire, identité du stagiaire, etc)) sont-elles définies ?		
FORMATION DES SOUS-TRAITANTS		
L'obligation de formation des personnels des sous-traitants qui interviennent au nom de l'exploitant et sous sa responsabilité apparaît-elle ?		

## Annexe 2 : Tableau générique d'exemple de tâches, sous-tâches et activités associées

Tâches		
	Sous-tâches	
		Activités
<b>1 Classification des marchandises dangereuses</b>		
	1.1 Évaluer la matière ou l'objet en fonction des critères de classification	
	1.1.1	Déterminer s'il s'agit de marchandises dangereuses
	1.1.2	Déterminer si le transport de ces marchandises est rigoureusement interdit
	1.2 Déterminer la description des marchandises dangereuses	
	1.2.1	Déterminer la classe ou la division
	1.2.2	Déterminer le groupe d'emballage
	1.2.3	Déterminer la désignation officielle de transport et le numéro ONU
	1.2.4	Déterminer si le transport est interdit sauf au titre d'une approbation ou d'une dérogation
	1.3 Prendre connaissance des dispositions particulières	
	1.3.1	Évaluer si des dispositions particulières sont applicables
	1.3.2	Appliquer les dispositions particulières
<b>2 Préparation d'une expédition de marchandises dangereuses</b>		
	2.1 Évaluer les options d'emballage y compris les quantités maximales	
	2.1.1	Prendre en compte les limites (quantités de minimis, quantités exemptées, quantités limitées, aéronefs de passagers, aéronefs cargos seulement, dispositions particulières, marchandises dangereuses dans la poste)
	2.1.2	Prendre en compte les divergences notifiées par les États et par les exploitants
	2.1.3	Déterminer si un emballage tout-en-un peut être utilisé
	2.1.4	Sélectionner comment les marchandises dangereuses seront expédiées en fonction des limites et des divergences
	2.2 Appliquer les prescriptions d'emballage	
	2.2.1	Prendre en compte les contraintes des instructions d'emballage
	2.2.2	Sélectionner les matériaux d'emballage adéquats (matériaux absorbants, rembourrage, etc.)
	2.2.3	Assembler le colis
	2.2.4	Se conformer aux indications du procès-verbal d'épreuve de l'emballage quand il faut utiliser un emballage répondant aux spécifications ONU
	2.3 Apposer les marques et les étiquettes	
	2.3.1	Déterminer les marques applicables
	2.3.2	Apposer les marques
	2.3.3	Déterminer les étiquettes applicables
	2.3.4	Apposer les étiquettes
	2.4 Évaluer s'il faut utiliser un suremballage	
	2.4.1	Déterminer si un suremballage peut être utilisé
	2.4.2	Apposer les marques, au besoin
	2.4.3	Apposer les étiquettes, au besoin
	2.5 Préparer la documentation	
	2.5.1	Remplir le document de transport de marchandises dangereuses
	2.5.2	Remplir d'autres documents de transport (p. ex. lettre de transport aérien)
	2.5.3	Inclure d'autres documents exigés (p. ex. approbations/dérogations, etc.)
	2.5.4	Conserver des copies des documents selon qu'il convient

3 Traitement/acceptation du fret	
3.1 Passer en revue les documents	
3.1.1	Vérifier le document de transport de marchandises dangereuses
3.1.2	Vérifier d'autres documents de transport (p. ex. lettre de transport aérien)
3.1.3	Vérifier d'autres documents (dérogations, approbations, etc.)
3.1.4	Voir si des divergences ont été notifiées par les États ou par les exploitants
3.2 Examiner les colis	
3.2.1	Vérifier les marques
3.2.2	Vérifier les étiquettes
3.2.3	Vérifier le type des colis
3.2.4	Vérifier l'état des colis
3.2.5	Voir si des divergences ont été notifiées par les États ou par les exploitants
3.3 Exécuter les procédures d'acceptation	
3.3.1	Remplir la liste de vérification en vue de l'acceptation
3.3.2	Communiquer des renseignements sur l'expédition en vue de la planification du chargement
3.3.3	Conserver les documents selon qu'il convient
3.4 Traiter/accepter du fret autre que des marchandises dangereuses	
3.4.1	Examiner les documents pour déceler tout indice de marchandises dangereuses non déclarées
3.4.2	Examiner les colis pour déceler tout indice de marchandises dangereuses non déclarées
4 Gestion du préchargement du fret	
4.1 Planifier le chargement	
4.1.1	Déterminer les prescriptions de chargement
4.1.2	Déterminer les consignes d'isolement et de séparation et les limites de l'aéronef/du compartiment
4.2 Préparer le chargement pour l'aéronef	
4.2.1	Examiner les colis pour déceler tout indice de marchandises dangereuses non déclarées
4.2.2	Vérifier qu'il n'y a pas de dommages et/ou de fuite
4.2.3	Appliquer les prescriptions de chargement (isolement, séparation, orientation)
4.2.4	Apposer des étiquettes ULD s'il y a lieu
4.2.5	Transporter le fret jusqu'à l'aéronef
4.3 Émettre une NOTOC	
4.3.1	Saisir les informations requises
4.3.2	Vérifier la conformité avec le plan de chargement
4.3.3	Transmettre au personnel chargé du chargement
5 Acceptation des bagages des passagers et des membres d'équipage	
5.1 Traiter les bagages	
5.1.1	Identifier les marchandises dangereuses interdites
5.1.2	Appliquer les prescriptions relatives à l'approbation
5.2 Accepter les bagages	
5.2.1	Appliquer les prescriptions de l'exploitant
5.2.2	Vérifier les prescriptions applicables aux bagages des passagers
5.2.3	Informar le pilote commandant de bord

## 6 Transport du fret/des bagages

### 6.1 Charger l'aéronef

- 6.1.1 Transporter le fret/les bagages jusqu'à l'aéronef
- 6.1.2 Examiner les colis pour déceler tout indice de marchandises dangereuses non déclarées
- 6.1.3 Vérifier qu'il n'y a pas de dommages et/ou de fuite
- 6.1.4 Appliquer les prescriptions de chargement (isolement, séparation, orientation, arrimage et protection contre les dommages)
- 6.1.5 Vérifier que la NOTOC correspond au chargement transporté par l'aéronef
- 6.1.6 Vérifier les prescriptions applicables aux bagages des passagers
- 6.1.7 Informer le pilote commandant de bord et l'agent technique d'exploitation

### 6.2 Gérer les marchandises dangereuses avant et pendant le vol

- 6.2.1 Détecter la présence dans les bagages de marchandises dangereuses non autorisées
- 6.2.2 Interpréter la NOTOC
- 6.2.3 Appliquer les procédures en cas d'urgence
- 6.2.4 Informer l'agent technique d'exploitation/le contrôle de la circulation aérienne en cas d'urgence
- 6.2.5 En cas d'urgence, informer les services d'urgence de la présence de marchandises dangereuses à bord

### 6.3 Décharger l'aéronef

- 6.3.1 Appliquer les instructions spécifiques de déchargement
- 6.3.2 Examiner les colis pour déceler tout indice de marchandises dangereuses non déclarées
- 6.3.3 Vérifier qu'il n'y a pas de dommages et/ou de fuite
- 6.3.4 Transporter le fret/les bagages jusqu'aux installations/à l'aérogare

## 7 Collecte de données sur la sécurité

- 7.1 Signaler les accidents concernant des marchandises dangereuses
- 7.2 Signaler les incidents concernant des marchandises dangereuses
- 7.3 Signaler les cas de marchandises dangereuses non déclarées/mal déclarées
- 7.4 Signaler les événements concernant des marchandises dangereuses

### Annexe 3 : Matrice tâches/connaissances

La présente annexe contient une matrice générique tâches/connaissances qui peut servir à définir les connaissances nécessaires à l'exécution de tâches spécifiques. L'employeur devrait indiquer les connaissances qui sont nécessaires à l'exécution d'une tâche particulière dans l'organisation.

**Pour plus de commodité, certaines cellules du tableau ont été ombrées. Ces cellules indiquent les éléments connaissance qui n'auraient normalement aucun rapport avec les tâches correspondantes et qu'il n'y aurait pas lieu de cocher.**

CONNAISSANCE DES MARCHANDISES DANGEREUSES	TACHES LIEES AUX MARCHANDISES DANGEREUSES																							
	CLASSIFICATION DES MARCHANDISES DANGEREUSES			PREPARATION D'UNE EXPEDITION DE MARCHANDISES DANGEREUSES					TRAITEMENT/ACCEPTATION DU FRET				GESTION DU PRECHARGEMENT DU FRET			ACCEPTATION DES BAGAGES DES PASSAGERS ET DES MEMBRES D'EQUIPAGE		TRANSPORT DU FRET /DES BAGAGES			COLLECTE DES DONNEES DE SECURITE			
	1.1	1.2	1.3	2.1	2.2	2.3	2.4	2.5	3.1	3.2	3.3	3.4	4.1	4.2	4.3	5.1	5.2	6.1	6.2	6.3	7.1	7.2	7.3	7.4
PORTEE ET CHAMP D'APPLICATION																								
RESTRICTIONS IMPOSEES AU TRANSPORT AERIEN DE MARCHANDISES DANGEREUSES																								
DEFINITIONS																								
FORMATION																								
SURETE DES MARCHANDISES DANGEREUSES																								
DISPOSITIONS GENERALES RELATIVES AUX MATIERES RADIOACTIVES																								
COMPTE RENDU D'ACCIDENTS, D'INCIDENTS ET EVENEMENTS CONCERNANT DES MARCHANDISES DANGEREUSES																								
CLASSIFICATION - GENERALITES																								
CLASSIFICATION - CLASSE 1																								
CLASSIFICATION - CLASSE 2																								
CLASSIFICATION - CLASSE 3																								
CLASSIFICATION - CLASSE 4																								
CLASSIFICATION - CLASSE 5																								
CLASSIFICATION - CLASSE 6																								
CLASSIFICATION - CLASSE 7																								
CLASSIFICATION - CLASSE 8																								
CLASSIFICATION - CLASSE 9																								
LISTE DES MARCHANDISES DANGEREUSES - GENERALITES																								
LISTE DES MARCHANDISES DANGEREUSES - AGENCEMENT																								

DISPOSITION PARTICULIERES																									
MARCHANDISES DANGEREUSES EN QUANTITES LIMITEES																									
MARCHANDISES DANGEREUSES EN QUANTITES EXEMPTES																									
INSTRUCTIONS D'EMBALLAGE - GENERALITES																									
INSTRUCTIONS D'EMBALLAGE - CLASSE 1																									
INSTRUCTIONS D'EMBALLAGE - CLASSE 2																									
INSTRUCTIONS D'EMBALLAGE - CLASSE 3																									
INSTRUCTIONS D'EMBALLAGE - CLASSE 4																									
INSTRUCTIONS D'EMBALLAGE - CLASSE 5																									
INSTRUCTIONS D'EMBALLAGE - CLASSE 6																									
INSTRUCTIONS D'EMBALLAGE - CLASSE 7																									
INSTRUCTIONS D'EMBALLAGE - CLASSE 8																									
INSTRUCTIONS D'EMBALLAGE - CLASSE 9																									
PREPARATION D'UNE EXPEDITION DE MARCHANDISES DANGEREUSES - GENERALITES																									
MARQUAGE DES COLIS																									
ETIQUETAGE																									
DOCUMENTS																									
CHAMP D'APPLICATION, NOMENCLATURE ET CODES																									
MARQUAGE DES EMBALLAGES INTERIEURS																									
PRESCRIPTION RELATIVES AUX EMBALLAGES																									
EPREUVES FONCTIONNELLES POUR LES EMBALLAGES																									
PRESCRIPTIONS CONCERNANT LA CONSTRUCTION ET LES EPREUVES DES BOUTEILLES ET DES RECIPIENTS CRYOGENIQUES FERMES, DES GENERATEURS D'AEROSOLS ET DES RECIPIENTS DE FAIBLE CAPACITE CONTENANT DU GAZ (CARTOUCHES A GAZ) ET DES CARTOUCHES POUR PILE A COMBUSTIBLE CONTENANT IN GAZ LIQUEFIE INFLAMMABLE																									
EMBALLAGES DESTINES AUX MATIERES INFECTIEUSES DE LA CATEGORIE A																									
PRESCRIPTIONS RELATIVES A LA CONSTRUCTION DES COLIS POUR LES MATIERES RADIOACTIVES, AUX EPREUVES QU'ILS DOIVENT SUBIR ET A LEUR AGREMENT, ET A L'AGREMENT DES MATIERES.																									
PROCEDURES D'ACCEPTATION																									
ENTREPOSAGE ET CHARGEMENT																									
INSPECTION ET DECONTAMINATION																									



RENSEIGNEMENTS A FOURNIR																								
DISPOSITIONS RELATIVES AUX PASSAGERS ET AUX MEMBRES D'EQUIPAGE																								
DISPOSITIONS VISANT A AIDER A RECONNAITRE LES MARCHANDISES DANGEREUSES NON DECLAREES																								
OPERATIONS EFFECTUEES PAR HELICOPTERE																								

## Annexe 4 : Listes de tâches adaptées pour certaines fonctions bien déterminées

### PERSONNEL CHARGÉ DE LA PRÉPARATION DES ENVOIS DE MARCHANDISES DANGEREUSES

1. Classification des marchandises dangereuses
  - 1.1. Évaluer la matière ou l'objet en fonction des critères de classification
    - 1.1.1. Déterminer s'il s'agit de marchandises dangereuses
    - 1.1.2. Déterminer si le transport de ces marchandises est rigoureusement interdit
  - 1.2. Déterminer la description des marchandises dangereuses
    - 1.2.1. Déterminer la classe ou la division
    - 1.2.2. Déterminer le groupe d'emballage
    - 1.2.3. Déterminer la désignation officielle de transport et le numéro ONU
    - 1.2.4. Déterminer si le transport est interdit sauf au titre d'une approbation ou d'une dérogation
  - 1.3. Prendre connaissance des dispositions particulières
    - 1.3.1. Évaluer si des dispositions particulières sont applicables
    - 1.3.2. Appliquer les dispositions particulières
2. Préparation d'une expédition de marchandises dangereuses
  - 2.1. Évaluer les options d'emballage y compris les quantités maximales
    - 2.1.1. Prendre en compte les limites (quantités de minimis, quantités exemptées, quantités limitées, aéronefs de passagers, aéronefs cargos seulement, dispositions particulières, marchandises dangereuses dans la poste)
    - 2.1.2. Prendre en compte les divergences notifiées par les États et par les exploitants
    - 2.1.3. Déterminer si un emballage tout-en-un peut être utilisé
    - 2.1.4. Sélectionner comment les marchandises dangereuses seront expédiées en fonction des limites et des divergences
  - 2.2. Appliquer les prescriptions d'emballage
    - 2.2.1. Prendre en compte les contraintes des instructions d'emballage
    - 2.2.2. Sélectionner les matériaux d'emballage adéquats (matériaux absorbants, rembourrage, etc.)
    - 2.2.3. Assembler le colis
    - 2.2.4. Se conformer aux indications du procès-verbal d'épreuve de l'emballage quand il faut utiliser un emballage répondant aux spécifications ONU
  - 2.3. Apposer les marques et les étiquettes
    - 2.3.1. Déterminer les marques applicables
    - 2.3.2. Apposer les marques
    - 2.3.3. Déterminer les étiquettes applicables
    - 2.3.4. Apposer les étiquettes
  - 2.4. Évaluer s'il faut utiliser un suremballage
    - 2.4.1. Déterminer si un suremballage peut être utilisé
    - 2.4.2. Apposer les marques, au besoin
    - 2.4.3. Apposer les étiquettes, au besoin
  - 2.5. Préparer la documentation
    - 2.5.1. Remplir le document de transport de marchandises dangereuses
    - 2.5.2. Remplir d'autres documents de transport (p. ex. lettre de transport aérien)
    - 2.5.3. Inclure d'autres documents exigés (p. ex. approbations/dérogations, etc.)
    - 2.5.4. Conserver des copies des documents selon qu'il convient
7. Collecte de données sur la sécurité
  - 7.1. Signaler les accidents concernant des marchandises dangereuses
  - 7.2. Signaler les incidents concernant des marchandises dangereuses
  - 7.3. Signaler les cas de marchandises dangereuses non déclarées/mal déclarées
  - 7.4. Signaler les événements concernant des marchandises dangereuses

PERSONNEL CHARGÉ DU TRAITEMENT OU DE L'ACCEPTATION DES MARCHANDISES PRÉSENTÉES COMME  
MARCHANDISES GÉNÉRALES

- 3. Traitement/acceptation du fret
  - 3.4. Traiter/accepter du fret autre que des marchandises dangereuses
    - 3.4.1. Examiner les documents pour déceler tout indice de marchandises dangereuses non déclarées
    - 3.4.2. Examiner les colis pour déceler tout indice de marchandises dangereuses non déclarées
- 7. Collecte de données sur la sécurité
  - 7.1. Signaler les accidents concernant des marchandises dangereuses
  - 7.2. Signaler les incidents concernant des marchandises dangereuses
  - 7.3. Signaler les cas de marchandises dangereuses non déclarées/mal déclarées
  - 7.4. Signaler les événements concernant des marchandises dangereuses

PERSONNEL CHARGÉ DU TRAITEMENT OU DE L'ACCEPTATION DES ENVOIS DE MARCHANDISES  
DANGEREUSES

- 3. Traitement/acceptation du fret
  - 3.1. Passer en revue les documents
    - 3.1.1. Vérifier la lettre de transport aérien
    - 3.1.2.3.1.2 Vérifier le document de transport de marchandises dangereuses
    - 3.1.3.3.1.3 Vérifier d'autres documents (dérogations, approbations, etc.)
    - 3.1.4.3.1.4 Voir si des divergences ont été notifiées par les États ou par les exploitants
  - 3.2. Examiner les colis
    - 3.2.1. Vérifier les marques
    - 3.2.2. Vérifier les étiquettes
    - 3.2.3. Vérifier le type des colis
    - 3.2.4. Vérifier l'état des colis
    - 3.2.5. Voir si des divergences ont été notifiées par les États ou par les exploitants
  - 3.3. Exécuter les procédures d'acceptation
    - 3.3.1. Remplir la liste de vérification en vue de l'acceptation
    - 3.3.2. Communiquer des renseignements sur l'expédition en vue de la planification du chargement
    - 3.3.3. Conserver les documents selon qu'il convient
- 7. Collecte de données sur la sécurité
  - 7.1. Signaler les accidents concernant des marchandises dangereuses
  - 7.2. Signaler les incidents concernant des marchandises dangereuses
  - 7.3. Signaler les cas de marchandises dangereuses non déclarées/mal déclarées
  - 7.4. Signaler les événements concernant des marchandises dangereuses

**PERSONNEL CHARGÉ DE MANUTENTIONNER LE FRET DANS UN ENTREPÔT ET DE CHARGER ET DÉCHARGER DES UNITÉS DE CHARGEMENT ET DES COMPARTIMENTS CARGOS D'AÉRONEF**

4. Gestion du préchargement du fret
  - 4.2. Préparer le chargement pour l'aéronef
    - 4.2.1. Examiner les colis pour déceler tout indice de marchandises dangereuses non déclarées
    - 4.2.2. Vérifier qu'il n'y a pas de dommages et/ou de fuite
    - 4.2.3. Appliquer les prescriptions de chargement (isolement, séparation, orientation)
    - 4.2.4. Apposer des étiquettes ULD s'il y a lieu
    - 4.2.5. Transporter le fret jusqu'à l'aéronef
6. Transport du fret/des bagages
  - 6.1. Charger l'aéronef
    - 6.1.1. Transporter le fret/les bagages jusqu'à l'aéronef
    - 6.1.2. Examiner les colis pour déceler tout indice de marchandises dangereuses non déclarées
    - 6.1.3. Vérifier qu'il n'y a pas de dommages et/ou de fuite
    - 6.1.4. Appliquer les prescriptions de chargement (isolement, séparation, orientation, arrimage et protection contre les dommages)
    - 6.1.5. Vérifier que la NOTOC correspond au chargement transporté par l'aéronef
    - 6.1.6. Vérifier les prescriptions applicables aux bagages des passagers
    - 6.1.7. Informer le pilote commandant de bord et l'agent technique d'exploitation
  - 6.3. Décharger l'aéronef
    - 6.3.1. Appliquer les instructions spécifiques de déchargement
    - 6.3.2. Examiner les colis pour déceler tout indice de marchandises dangereuses non déclarées
    - 6.3.3. Vérifier qu'il n'y a pas de dommages et/ou de fuite
    - 6.3.4. Transporter le fret/les bagages jusqu'aux installations/à l'aérogare
7. Collecte de données sur la sécurité
  - 7.1. Signaler les accidents concernant des marchandises dangereuses
  - 7.2. Signaler les incidents concernant des marchandises dangereuses
  - 7.3. Signaler les cas de marchandises dangereuses non déclarées/mal déclarées
  - 7.4. Signaler les événements concernant des marchandises dangereuses

**PERSONNEL CHARGÉ DE L'ACCEPTATION DES BAGAGES DES PASSAGERS ET DES MEMBRES D'ÉQUIPAGE, DE LA GESTION DES ZONES D'EMBARQUEMENT ET D'AUTRES TÂCHES COMPORTANT DES CONTACTS DIRECTS AVEC LES PASSAGERS À UN AÉROPORT**

5. Acceptation des bagages des passagers et des membres d'équipage
  - 5.1. Traiter les bagages
    - 5.1.1. Identifier les marchandises dangereuses interdites
    - 5.1.2. Appliquer les prescriptions relatives à l'approbation
  - 5.2. Accepter les bagages
    - 5.2.1. Appliquer les prescriptions de l'exploitant
    - 5.2.2. Vérifier les prescriptions applicables aux bagages des passagers
    - 5.2.3. Informer le pilote commandant de bord
7. Collecte de données sur la sécurité
  - 7.1. Signaler les accidents concernant des marchandises dangereuses
  - 7.2. Signaler les incidents concernant des marchandises dangereuses
  - 7.3. Signaler les cas de marchandises dangereuses non déclarées/mal déclarées
  - 7.4. Signaler les événements concernant des marchandises dangereuses

## PERSONNEL CHARGÉ DE LA PLANIFICATION DU CHARGEMENT DES AÉRONEFS

- 4. Gestion du préchargement du fret
  - 4.1. Planifier le chargement
    - 4.1.1. Déterminer les prescriptions de chargement
    - 4.1.2. Déterminer les consignes d'isolement et de séparation et les limites de l'aéronef/du compartiment
  - 4.3. Émettre une NOTOC
    - 4.3.1. Saisir les informations requises
    - 4.3.2. Vérifier la conformité avec le plan de chargement
    - 4.3.3. Transmettre au personnel chargé du chargement

## ÉQUIPAGE DE CONDUITE

- 6. Transport du fret/des bagages
  - 6.2. Gérer les marchandises dangereuses avant et pendant le vol
    - 6.2.1. Détecter la présence dans les bagages de marchandises dangereuses non autorisées
    - 6.2.2. Interpréter la NOTOC
    - 6.2.3. Appliquer les procédures en cas d'urgence
    - 6.2.4. Informer l'agent technique d'exploitation/le contrôle de la circulation aérienne en cas d'urgence
    - 6.2.5. En cas d'urgence, informer les services d'urgence de la présence de marchandises dangereuses à bord
- 7. Collecte de données sur la sécurité
  - 7.1. Signaler les accidents concernant des marchandises dangereuses
  - 7.2. Signaler les incidents concernant des marchandises dangereuses
  - 7.3. Signaler les cas de marchandises dangereuses non déclarées/mal déclarées
  - 7.4. Signaler les événements concernant des marchandises dangereuses

## AGENTS TECHNIQUES D'EXPLOITATION

- 6. Transport du fret/des bagages
  - 6.2. Gérer les marchandises dangereuses avant et pendant le vol
    - 6.2.2. Interpréter la NOTOC
    - 6.2.3. Appliquer les procédures en cas d'urgence
    - 6.2.5. En cas d'urgence, informer les services d'urgence de la présence de marchandises dangereuses à bord

- 5. Acceptation des bagages des passagers et des membres d'équipage
  - 5.2. Accepter les bagages
    - 5.2.1. Appliquer les prescriptions de l'exploitant
    - 5.2.2. Vérifier les prescriptions applicables aux bagages des passagers
    - 5.2.3. Informer le pilote commandant de bord
- 6. Transport du fret/des bagages
  - 6.2. Gérer les marchandises dangereuses avant et pendant le vol
    - 6.2.1. Détecter la présence dans les bagages de marchandises dangereuses non autorisées
    - 6.2.2. Interpréter la NOTOC
    - 6.2.3. Appliquer les procédures en cas d'urgence
    - 6.2.4. Informer l'agent technique d'exploitation/le contrôle de la circulation aérienne en cas d'urgence
    - 6.2.5. En cas d'urgence, informer les services d'urgence de la présence de marchandises dangereuses à bord
- 7. Collecte de données sur la sécurité
  - 7.1. Signaler les accidents concernant des marchandises dangereuses
  - 7.2. Signaler les incidents concernant des marchandises dangereuses
  - 7.3. Signaler les cas de marchandises dangereuses non déclarées/mal déclarées
  - 7.4. Signaler les événements concernant des marchandises dangereuses

PERSONNEL CHARGÉ DE L'INSPECTION-FILTRAGE DES PASSAGERS ET DES MEMBRES D'ÉQUIPAGE  
ET DE LEURS BAGAGES, DU FRET ET DE LA POSTE

- 3. Traitement/acceptation du fret
  - 3.4. Traiter/accepter du fret autre que des marchandises dangereuses
    - 3.4.2. Examiner les colis pour déceler tout indice de marchandises dangereuses non déclarées
- 5. Acceptation des bagages des passagers et des membres d'équipage
  - 5.1. Traiter les bagages
    - 5.1.1. Identifier les marchandises dangereuses interdites

## Annexe 5 : Cadre de compétences générique

Ce tableau, issu de la Doc 10147, liste les comportements observables potentiellement applicables à l'ensemble des fonctions concernées par le transport de marchandises dangereuses par air.  
En complément, une liste de comportements observables applicable aux personnels de cabine est détaillée en annexe au chapitre 2 de la Doc 10002.

Compétence	Description	Comportement Observable
Application des procédures et respect des règlements	Détermine et applique les procédures conformément aux instructions d'exploitation publiées et aux règlements applicables	Détermine où trouver les procédures et les règlements Applique en temps utile les procédures qui conviennent Respecte les règlements applicables Applique les connaissances pertinentes en matière de procédures
Communication	Communique selon les moyens appropriés au milieu de travail, tant en situation normale qu'en situation exceptionnelle	S'assure que le destinataire est prêt et en mesure de recevoir l'information Choisit bien quoi, quand, comment et avec qui communiquer Transmet des messages clairs, précis et concis Confirme que le destinataire a bien compris l'information importante Écoute activement et montre qu'il comprend l'information qu'il reçoit Pose des questions pertinentes et efficaces Établit des comptes rendus exacts conformément aux procédures d'exploitation Fait part des écarts par rapport aux conditions normales ou prévues S'exprime correctement au moyen des communications non verbales et interprète correctement ces dernières
Direction, travail en équipe et autogestion	Fait preuve d'efficacité en matière de direction, de travail en équipe et d'autogestion	Encourage la participation des autres membres de l'équipe et la communication ouverte Fait preuve d'initiative et donne des directives selon les besoins Fait participer les autres à la planification Tient compte des contributions des autres Donne et reçoit des retours d'information de manière constructive Gère et résout les conflits et les désaccords de manière constructive Dirige de manière décisive Admet ses erreurs et assume la responsabilité de ses propres performances ; détecte et corrige ses erreurs Exécute les instructions lorsqu'il reçoit des directives à cet effet et met en œuvre des stratégies d'intervention efficace au besoin Intervient avec confiance lorsque cela est important pour la sécurité Évalue l'efficacité de ses actions
Résolution des problèmes et prise de décisions	Reconnaît les signes précurseurs de problèmes et résout en temps utile les problèmes réels au moyen de techniques de prise de décisions	Recherche l'information exacte et appropriée auprès des bonnes sources Trouve ce qui a mal tourné et vérifie pourquoi Utilise des stratégies de résolution de problèmes appropriées Est persévérant dans la résolution de problèmes tout en donnant la priorité à la sécurité Utilise des processus de décision appropriés et opportuns Établit judicieusement les priorités Trouve et examine des options selon qu'il convient Suit, examine et adapte les décisions selon les besoins Détecte, évalue et gère avec efficacité les risques et les menaces pour la sécurité Sait s'adapter lorsqu'il est confronté à des situations pour lesquelles il n'y a pas d'orientations ni de procédures En cas d'événement susceptible d'être alarmant, sait reconnaître et gérer la situation
Gestion de la charge de travail	Maintient la capacité de travail disponible en hiérarchisant et répartissant les tâches en utilisant les ressources appropriées	Fait preuve de maîtrise de soi dans toutes les circonstances Planifie, hiérarchise et programme efficacement les tâches Exécute les tâches en gérant le temps de façon efficace Offre de l'aide et prête assistance, délègue des tâches lorsque c'est nécessaire Demande et accepte de l'aide, selon les besoins Suit, examine et contrevérifie consciencieusement les mesures mises en œuvre Vérifie que les tâches exécutées produisent les résultats attendus

		Dans l'exécution des tâches, gère les interruptions, les distractions, les écarts et les échecs et y remédie efficacement
--	--	---

## Annexe 6 : Modèle générique de compétences adapté

Un modèle de compétences adapté est un outil efficace pour définir les performances professionnelles et fournir un moyen d'évaluer si les stagiaires atteignent la performance souhaitée.

Le modèle de compétence adapté comprendra les normes et les conditions de compétence finales qui doivent être évaluées en plus des compétences et de leurs descriptions.

Compétence adaptée	Description	Critères de performance		
		Comportement Observable	Evaluation de la compétence	
Compétence adaptée 1	Description 1	OB1	Norme de compétence finale	Conditions
		OB2		
		OBn		
Compétence adaptée 2	Description 2	OB1	Norme de compétence finale	Conditions
		OB2		
		OBn		
Compétence adaptée 3	Description 3	OB1	Norme de compétence finale	Conditions
		OB2		
		OBn		



## Annexe 7 : Les étapes de la méthode ADDIE

Les tableaux présentés ci-après sont basés sur la méthode ADDIE (Analysis / Design / Development / Implementation / Evaluation)

Les composantes du programme de formation telles que présentées chapitre 1, c'est-à-dire

- le résultat de l'analyse des besoins de formation ;
- le plan de formation ;
- le plan d'évaluation ;
- les mesures d'évaluation.

sont détaillées aux étapes 1, 2 et 5.

ETAPE 1	Eléments d'analyse pour le développement du plan de formation et du plan d'évaluation	
ANALYSE*	Besoins de formation	MD : classes / divisions
		SPA.DG ou non CAT, NCC, SPO Avion vs hélicoptère Transport de charges internes ou externes Fret vs Passagers/Membres d'équipage/Spécialistes affecté à une tâche particulière
		Population concernée : <ul style="list-style-type: none"> <li>• rôles, fonctions, tâches que les personnels effectueront ;</li> <li>• compétences requises (connaissances , activités et comportements).</li> </ul>
		Caractéristiques de la population à former : <ul style="list-style-type: none"> <li>• formation(s) reçue(s) et/ou rôles, fonctions, tâches effectués jusque-là ;</li> <li>• compétences dont disposent déjà les stagiaires ;</li> <li>• capacité à appréhender les formats de formation (types, méthodes, techniques) ;</li> <li>• aptitude à comprendre la langue utilisée ;</li> <li>• etc.</li> </ul>

\* Dans le cas où l'employeur sous-traite certaines activités à des organisations externes, ces organisations agissant alors en tant que sous-traitants, un accord écrit doit exister entre l'employeur et les organisations sous contrat, définissant clairement les activités sous-traitées, les exigences applicables, le processus d'accès à la politique concernant les MD (approbation, etc.), la fourniture d'informations (documentation telle que manuels, procédures, etc.), le niveau de formation requis par l'employeur et le processus de notification des incidents / accidents entre les parties. Les exigences sont définies dans l'ORO.GEN.205 du règlement (UE) n ° 965/2012. Les exigences en cas de recours à des organismes de formation sous-traités doivent être définies, y compris celles concernant les instructeurs et les évaluateurs.

ETAPE 2	Contenu	
METHODOLOGIE	Plan de formation	<p>Le plan de formation doit fournir une information claire du processus de formation.</p> <p>Le plan de formation comprend :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>a) Composition et structure du cours (description de haut niveau de la formation / du cours, méthode de formation utilisée, objectifs de la formation, séquence des différents modules de la formation, outils utilisés pour développer le plan de formation, par exemple les outils utilisés dans la documentation OACI) ;</li> <li>b) Syllabus (description de haut niveau de l'objectif de la formation et des modules dont la formation est constituée) ;</li> <li>c) Etapes (si nécessaire) (points d'étapes et contrôles intermédiaires pendant la formation pour vérifier la compréhension / le niveau de compétence) ;</li> <li>d) Modules, points clefs et chronologie; et contenu détaillé de ces modules ;</li> <li>e) Programmation des formations (cela comprend également la durée) ;</li> <li>f) Aspects supplémentaires à prendre en compte : <ul style="list-style-type: none"> <li>i. Installations, infrastructures, équipements ;</li> <li>ii. Nombre de stagiaires ;</li> <li>iii. Utilisation d'organismes de formation tiers et supervision de ces organisations ;</li> <li>iv. Qualifications et compétences des instructeurs ;</li> <li>v. Dossiers de formation ;</li> <li>vi. Périodicités des formations.</li> </ul> </li> <li>g) Intervalles entre les formations de recyclage</li> </ul>
	Plan d'évaluation	<p>Le plan de formation doit fournir une information claire du processus d'évaluation.</p> <p>Le plan d'évaluation comprend :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>a) Les outils utilisés pour élaborer le plan d'évaluation (par exemple, ceux utilisés dans la Doc.10147) ;</li> <li>b) Les types d'évaluations : évaluation ponctuelle, évaluation continue, évaluation en environnement opérationnel...</li> <li>c) Les méthodes d'évaluations ou combinaison de méthodes : théorique (questionnaire à choix multiples (QCM), test écrit, etc.), pratique (exercice, etc.)...</li> <li>d) Les critères fixés pour la réussite et, en cas d'échec des stagiaires, la politique de gestion de l'échec ;</li> <li>e) Le calendrier d'évaluation(s) ;</li> <li>f) Les qualifications et les compétences des évaluateurs.</li> </ul>

ETAPE 3	Contenu
DEVELOPPEMENT	<p>Support de formation</p> <p>Il comprend : les documents destinés aux stagiaires, les notes de l'instructeur, les exercices, les briefings, les exercices pratiques, les études de cas, les présentations, les clips vidéo, les quiz d'autotest, les examens, les évaluations et les outils d'évaluation, etc. Cette liste est non exhaustive.</p>

ETAPE 4	Contenu
MISE EN OEUVRE	Délivrance de la formation

ETAPE 5	Contenu	
EVALUATION DE L'EFFICACITE DE LA FORMATION	Mesures d'évaluation et processus d'amélioration de la formation	<p>Il comprend, par exemple, les points suivants :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>a) Commentaires/restitutions des stagiaires, des instructeurs, des employés, des auditeurs, des autorités, etc. ;</li> <li>b) Nombre de rejets à l'acceptation de la cargaison ;</li> <li>c) Événements, incidents, accidents ;</li> <li>d) Évaluations ;</li> <li>e) SGS ;</li> <li>f) etc.</li> </ul>

## Annexe 8 : Types et définition des méthodes de formation

Types et définitions (Cette liste ne comprend que quelques-unes des terminologies actuelles et n'est pas exhaustive)	Méthodes / Techniques (exemples)	Définitions
<b>1. APPRENTISSAGE TRADITIONNEL EN CLASSE</b> (formation théorique en face à face, n'incluant pas nécessairement une formation pratique)  <u>L'apprentissage traditionnel en classe</u> est l'endroit où un enseignant modère et régule le flux d'informations et de connaissances. Une salle de classe traditionnelle implique un programme standard dispensé par un enseignant en personne	Cours (magistral) Exercices/études de cas Atelier/groupe de travail Formation basée sur le jeu Jeu de rôle Groupe de discussions	<u>Un atelier</u> est une période de discussion ou de travail pratique sur un sujet particulier au cours de laquelle un groupe de personnes partage leurs connaissances ou leurs expériences.
<b>2. FORMATION PRATIQUE</b> (Formation en face à face dans un environnement opérationnel et/ou simulé)	Exercices Atelier/groupe de travail Formation basée sur le jeu Jeu de rôle Groupe de discussions	<u>Un atelier</u> est une période de discussion ou de travail pratique sur un sujet particulier au cours de laquelle un groupe de personnes partage leurs connaissances ou leurs expériences.
<b>3. ENSEIGNEMENT/ APPRENTISSAGE À DISTANCE</b> (Lieux différents)  <ul style="list-style-type: none"> <li>Le formateur et les élèves sont séparés par la distance (cette distance peut signifier différentes salles dans un même lieu ou à des endroits différents distants de plusieurs milliers de kilomètres).</li> <li>L'instruction est fournie par documents imprimés, voix, vidéo ou ordinateur</li> <li>La communication est interactive en ce fait que l'élève reçoit de l'aide et des commentaires de l'enseignant. Les retours peuvent être immédiats ou différés. L'apprentissage à distance peut être grossièrement divisé en 2</li> </ul>	Apprentissage en ligne (E-Learning)	<u>E-Learning</u> (abréviation de apprentissage électronique) est un terme générique qui désigne tous les types de formation, d'éducation et d'instruction qui se produisent sur un support numérique, comme un ordinateur ou un téléphone portable.
	Formation sur Internet (Internet-Based Training)	Dispensée principalement par les technologies de réseau WLAN telles que le courrier électronique, les groupes de discussion, etc. Bien que le terme soit souvent utilisé comme synonyme de formation sur le Web, la formation sur Internet n'est pas nécessairement dispensée sur le World Wide Web et peut ne pas utiliser les technologies HTTP et HTML qui rendent la formation sur le Web possible.
	Apprentissage en ligne (Online Learning)	Souvent utilisé comme synonyme de E-Learning. C'est un terme générique qui inclut tout type d'apprentissage accompli sur un

types de prestation : synchrones ou asynchrones.		ordinateur et généralement sur Internet.
<b>3.1 Synchrones</b> <b>(Interaction en temps réel)</b> Synchrone signifie que l'enseignant et l'élève interagissent en «temps réel». Par exemple, avec des vidéoconférences bidirectionnelles.	Classe Virtuelle (Virtual Classroom)	Environnement d'apprentissage en classe numérique qui se déroule sur Internet plutôt que dans une salle de classe physique. Il est mis en œuvre via un logiciel qui permet à un instructeur et aux étudiants d'interagir.
	Web-Based Training (WBT)	Formation basée sur un navigateur Internet, également disponible sur l'intranet local. Les technologies WBT comprennent le streaming audio / vidéo, les webinaires, les forums et la messagerie instantanée. Le WBT a de nombreux pseudonymes tels que l'apprentissage en ligne, la formation sur Internet (IBT) et l'apprentissage à distance.
	Webinaire (Webinar)	Séminaire ou atelier dans lequel l'animateur et les participants visualisent le même écran en même temps. Habituellement, le webinaire a une composante audio que l'animateur contrôle et une fonctionnalité qui permet aux participants de discuter en entrant du texte, en répondant à des sondages, en levant la main et en posant des questions.
<b>4. AUTO-APPRENTISSAGE</b> <b>(Self-Learning)</b>  Etude de quelque chose par soi-même, par le biais de livres, d'enregistrements, etc., sans supervision directe ni assistance dans une classe	Apprentissage en ligne (E-Learning)	<u>E-Learning</u> (abréviation de apprentissage électronique) est un terme générique qui désigne tous les types de formation, d'éducation et d'instruction qui se produisent sur un support numérique, comme un ordinateur ou un téléphone portable.
	Formation assistée par ordinateur (Computer-Based Training (CBT))  Apprentissage par ordinateur (Computer-Based Learning (CBL))	<u>CBT/CBL</u> fait référence à tout type de cours qui s'exécute sur un ordinateur, que ce soit sur un CD, sur le disque dur d'une personne ou sur Internet. Le point distinctif est que la formation assistée par ordinateur n'implique pas un instructeur ou un facilitateur physiquement présent. Maintenant que la plupart des formations sur ordinateur se font via Internet, le terme est rarement utilisé. Les termes plus courants sont l'apprentissage en ligne (online

		learning), E-learning ou formation en ligne (Web Based Training).
	Formation sur Internet (Internet-Based Training)	Dispensée principalement par les technologies de réseau WLAN telles que le courrier électronique, les groupes de discussion, etc. Bien que le terme soit souvent utilisé comme synonyme de formation sur le Web, la formation sur Internet n'est pas nécessairement dispensée sur le World Wide Web et peut ne pas utiliser les technologies HTTP et HTML qui rendent la formation sur le Web possible.
	Apprentissage en ligne (Online Learning)	Souvent utilisé comme synonyme de E-Learning. C'est un terme générique qui inclut tout type d'apprentissage accompli sur un ordinateur et généralement sur Internet.
	Web-Based Training (WBT)	Formation basée sur un navigateur Internet, également disponible sur l'intranet local. Les technologies WBT comprennent le streaming audio / vidéo, les webinaires, les forums et la messagerie instantanée. Le WBT a de nombreux pseudonymes tels que l'apprentissage en ligne, la formation sur Internet (IBT) et l'apprentissage à distance.
<b>5. APPRENTISSAGE MIXTE (BLENDED LEARNING)</b> (combinaison des types 1 à 4)  <u>Blended learning</u> est une approche pédagogique qui comprend une combinaison d'activités d'apprentissage en ligne et en personne. Par exemple, les étudiants peuvent effectuer des devoirs en ligne à leur rythme avant une certaine date, puis se rencontrer sur place ou en ligne pour des activités d'apprentissage supplémentaires.	(Toutes les méthodes peuvent être utilisées/associées)	

## Annexe 9 : Liste de fonctions, besoins et méthodes de formation

Fonctions	Exploitant approuvé pour le transport de MDs ?	Besoins de formation	Types de formation
<p>En référence au chapitre 4.1.1 de la partie 1 des Instructions Techniques de l'OACI, la liste suivante reflète les fonctions identifiées potentiellement impliquées dans le transport de MDs.</p> <p>Cette liste n'est pas exhaustive.</p> <p>Note :</p> <p>Un rôle peut être compris comme un titre de poste.</p> <p>Un rôle peut être composé de plusieurs fonctions.</p> <p>Pour deux entités différentes, le même rôle/titre de poste peut se référer à des fonctions différentes. Une fonction est un ensemble de tâches, de sous-tâches et d'activités.</p>		<p>1) Les objectifs de formation sont définis conformément aux Instructions Techniques de l'OACI, partie 1, 4.2 :</p> <p><b>a) Sensibilisation générale/familiarisation</b> le personnel doit bien connaître les dispositions générales ;</p> <p><b>b) Formation spécifique aux fonctions</b> le personnel doit être formé pour exercer avec compétences toutes les fonctions qui lui incombent ;</p> <p><b>c) Formation en matière de sécurité</b> Le personnel doit pouvoir reconnaître les dangers que présentent les marchandises dangereuses, les manutentionner en toute sécurité et appliquer les procédures appropriées d'intervention d'urgence.</p> <p>2) Pour les fonctions visant à garantir que les MDs sont transportées conformément aux ITs, une formation complète (= a+b+c) est obligatoire</p> <p>3) Pour une même fonction, les besoins de formation peuvent différer d'une entité à l'autre, en fonction de son organisation.</p> <p>4) L'analyse est basée sur le transport aérien commercial (CAT) et le travail aérien (SPO)</p>	<p>Les types ci-dessous, les définitions et les formats respectifs sont définis dans l'annexe 8.</p> <p>Minimum = type de formation obligatoire, qui peut être combiné avec tout autre type de formation.</p> <p><b>1. apprentissage traditionnel en classe</b> (formation théorique en face à face, n'incluant pas nécessairement une formation pratique)</p> <p><b>2. Formation pratique</b> (Formation en face à face dans un environnement opérationnel et/ou simulé)</p> <p><b>3. Formation à distance</b> 3.1 - Synchronique (avec interaction en temps réel) 3.2 - Asynchrone (sans interaction en temps réel)</p> <p><b>4. Auto-apprentissage</b></p> <p><b>5. Apprentissage mixte</b> (Association des types 1 à 4)</p>

EXPLOITANTS (y compris les entités exerçant une partie ou la totalité des fonctions d'un exploitant (sous-traitance))					
		Objectif de la formation MD (a b c)	Obligatoire (O) Recommandé (R)	Type minimum pour la formation initiale (*tout type autorisé)	Type minimum pour la formation de recyclage (*tout type autorisé)
<b>Management/Personnel de l'exploitant</b>					
Responsable désigné (au titre de l'ORO.AOC.135 a)	O	a	R	*	*
	N	Si pas de point de contact MD a / c	R	*	*
		Si point de contact MD s/o	s/o	s/o	s/o
Point de contact opérationnel pour les MD (y compris les coordinateurs MD à l'étranger)	O	a / b / c	O	1 ou 3.1	1 ou 3
	N	Si désigné a / b / c	R	*	*
Personnel chargé de l'élaboration du programme de formation MD	O	a	O	1 ou 3	1 ou 3
	N	a	O	1 ou 3	1 ou 3
Personnel chargé de l'audit/ de la supervision des thématiques MD	O	a / b* / c *voir remarque 3	O	1 ou 3.1	1 ou 3
	N	Le cas échéant : a	Le cas échéant: R	Le cas échéant: *	Le cas échéant: *
Personnel chargé de l'audit/ de la supervision des thématiques non MD	O/N	a	R	*	*
Personnel chargé du traitement des données de sécurité	O	a	R	*	*
	N	a	R	*	*
Préparation d'expédition COMAT (en nom propre)	O	a / b / c	O	(1 ou 3.1) et 2	1 ou 3
	N	a / b / c	O	(1 ou 3.1) et 2	1 ou 3



Organisation de transport de MDs					
Personnel responsable de la planification du chargement des avions (ex : loadmasters)	O	a / b / c	O	(1 ou 3.1) et 2	1 ou 3
	N	a / c	O	*	*
Agents des opérations aériennes et dispatchers de vol	O	a / b / c	O	(1 ou 3.1) et 2	1 ou 3
	N	a	O	*	*
Service à la clientèle					
Personnel chargé de la réservation/vente pour des passagers et/ou pour du fret, de répondre aux questions, de traiter les réclamations, etc.	O/N	a / b	O	1 ou 3.1	1 ou 3
Personnel chargé de l'acceptation des bagages des passagers et des membres d'équipage, de la gestion des zones d'embarquement et d'autres tâches comportant des contacts directs avec les passagers à un aéroport	O/N	a / b / c	O	1 ou 3.1	1 ou 3
Acceptation de marchandises (cargo)					
Personnel chargé de l'acceptation des envois de marchandises dangereuses	O	a / b / c	O	(1 ou 3.1) et 2	(1 ou 3) et 2
Personnel chargé de l'acceptation des marchandises présentées comme marchandises générales	N	a / b / c	O	(1 ou 3) et 2	(1 ou 3) et 2

Manutention					
En entrepôt	O	a / b / c	O	(1 or 3.1) et 2	(1 or 3) et 2
	N (Gal cargo)	a / b / c	O	*	*
Chargement et déchargement des unités de chargement et des compartiments cargos d'aéronef	O	a / b / c	O	(1 or 3.1) et 2	(1 or 3) et 2
	N	a / b / c	O	*	*
Gestion des MDs pendant le vol					
Equipage de conduite	O	a / b / c	O	(1 or 3.1) et 2	* et 2
	N	a / b / c	O	*	*
Equipage de cabine	O/N	a / b / c	O	(1 or 3.1) et 2	(1 or 3) et 2
Personnel ayant une fonction liée à la cargaison	O	a / b / c	O	(1 or 3.1) et 2	(1 or 3) et 2
	N	a / c	R	*	*
Spécialistes affecté à une tâche particulière (SPO)	O	a / b / c	O	(1 or 3.1) et 2	(1 or 3) et 2
	N	a	R	*	*
Equipe de formation/évaluation					
Développement du contenu de la formation et de l'évaluation	/	Voir chapitre dédié dans ce guide			
Réalisation de la formation (instructeurs)	/				
Réalisation de l'évaluation	/				

<https://www.ecologie.gouv.fr/guides-exploitants-daeronefs>



## Annexe 11 : Exemple simple de A à Z – utilisation de la matrice récapitulative

Afin d'illustrer la création d'un programme de formation fondé sur les compétences, nous allons, dans cette annexe, étudier le cas d'un équipage de conduite sur avion moyen-courrier en nous appuyant sur l'utilisation de la matrice récapitulative au format Excel.

## 1. Définition des fonctions

Commencer par adapter la matrice récapitulative en supprimant les rôles inutiles :

[illegible][illegible][illegible]

The screenshot displays a sophisticated spreadsheet application, possibly a project management or resource allocation tool. The main workspace is a large grid with multiple columns and rows. The top section features a header row with the following labels: 'Task', 'Start', 'End', 'Duration', 'Resources', 'Cost', 'Status', and 'Notes'. Below this header, there are several rows of data, some of which are highlighted in yellow. The bottom section of the grid contains a large number of empty rows, suggesting a template for additional tasks or resources. The interface also includes a sidebar on the left with a list of tasks and a top bar with various navigation and editing tools.

## 2. Liste de tâches, sous-tâches et activités

	Fonctions liées aux marchandises dangereuses																						
Tâches	Tâche 1			Tâche 2					Tâche 3				Tâche 4			Tâche 5		Tâche 6			Tâche 7		
	Classification des marchandises dangereuses			Préparation d'expédition de marchandises dangereuses					Traitement/acceptation de fret				Gestion du préchargement de fret			Acceptation des bagages des passagers et des membres d'équipage		Transport de fret (des bagages)			Collecte des données de sécurité		
Sous-Tâches	ST 1.1	ST 1.2	ST 1.3	ST 2.1	ST 2.2	ST 2.3	ST 2.4	ST 2.5	ST 3.1	ST 3.2	ST 3.3	ST 3.4	ST 4.1	ST 4.2	ST 4.3	ST 5.1	ST 5.2	ST 6.1	ST 6.2	ST 6.3	ST 7.1	ST 7.2	ST 7.3
	Évaluer la nature et l'état en fonction du contenu de classification	Déterminer la description des marchandises dangereuses	Prévoir les caractéristiques des dispositifs particuliers	Évaluer les options d'emballage y compris les quantités autorisées	Appliquer les prescriptions d'emballage	Apposer les marques et étiquettes	Évaluer l'état visuel en cas d'urgence	Préparer la documentation	Passer ou noter les documents	Examiner les colis	Examiner les procédures d'acceptation	Traiter/accepter du fret autre que des marchandises dangereuses	Planifier le chargement	Préparer le chargement pour l'arrivée	Exécuter les MTOC	Traiter les bagages	Accepter les bagages	Charger l'arrivée	Gérer les marchandises dangereuses avant et pendant le vol	Décharger l'arrivée	Rapport des incidents	Rapport des incidents	Rapport des MD non déclarés
Spécifications pour certains rôles bien déterminés																							

Dans sa liste des « rôles bien déterminés », l'OACI a déjà défini les tâches et sous-tâches relevant du rôle de PNT.

Supprimer les colonnes correspondantes aux tâches non sélectionnées

Fonctions liées aux MDs				
Tâches	Tâche 7 Culture des données de sécurité			
Sous-Tâches	ST 7.1 Gérer les marchandises dangereuses avant et pendant le vol	ST 7.2 Rapport des incidents	ST 7.3 Rapport des incidents	ST 7.4 Rapport des MD non déclarés
Spécifications pour certains rôles bien déterminés	X	X	X	X

Fonctions liées aux MDs				
Tâches	Tâche 7 Culture des données de sécurité			
Sous-Tâches	ST 7.1 Gérer les marchandises dangereuses avant et pendant le vol	ST 7.2 Rapport des incidents	ST 7.3 Rapport des incidents	ST 7.4 Rapport des MD non déclarés
Spécifications pour certains rôles bien déterminés	X	X	X	X

Fonctions liées aux MDs				
Tâches	Tâche 7 Culture des données de sécurité			
Sous-Tâches	ST 7.1 Gérer les marchandises dangereuses avant et pendant le vol	ST 7.2 Rapport des incidents	ST 7.3 Rapport des incidents	ST 7.4 Rapport des MD non déclarés
Spécifications pour certains rôles bien déterminés	X	X	X	X

Fonctions liées aux MDs				
Tâches	Tâche 7 Culture des données de sécurité			
Sous-Tâches	ST 7.1 Gérer les marchandises dangereuses avant et pendant le vol	ST 7.2 Rapport des incidents	ST 7.3 Rapport des incidents	ST 7.4 Rapport des MD non déclarés
Spécifications pour certains rôles bien déterminés	X	X	X	X

Supprimer ensuite les lignes concernant aux activités désormais vierges :

Activités	
1.1.1	
1.1.2	
1.2.1	
1.2.2	
1.2.3	
1.2.4	
1.3.1	
1.3.2	
2.1.1	
2.1.2	
2.1.3	
2.1.4	
2.2.1	
2.2.2	
2.2.3	
2.3.1	
2.3.2	
2.3.3	
2.3.4	
2.4.1	
2.4.2	
2.4.3	
2.5.1	
2.5.2	
2.5.3	
2.5.4	
3.1.1	
3.1.2	
3.1.3	
3.1.4	
3.2.1	
3.2.2	
3.2.3	
3.2.4	
3.2.5	
3.3.1	
3.3.2	
3.3.3	
3.4.1	
3.4.2	
4.1.1	
4.1.2	
4.2.1	
4.2.2	
4.2.3	
4.2.4	
4.2.5	
4.2.6	
4.3.2	
4.3.3	
5.1.1	
5.1.2	
5.2.1	
5.2.2	
5.2.3	
6.1.1	
6.1.2	
6.1.3	
6.1.4	
6.1.5	
6.1.6	
6.1.7	
6.2.1	Déclarer la présence dans les espaces de marchandises dangereuses non autorisés
6.2.2	Interpeller la NOTOC
6.2.3	Appliquer les procédures en cas d'urgence
6.2.4	Informer l'unité technique d'exploitation/contrôle de la circulation aérienne en cas d'urgence
6.2.5	Informer les services d'urgence des marchandises dangereuses à bord en cas d'urgence
6.3.1	
6.3.2	
6.3.3	
6.3.4	
7.1	Signaler les accidents de MDO
7.2	
7.3	Signaler les incidents liés aux MDO
	Signaler les MDO non validés déclarées

Activités	
6.2.1 Détecter la présence dans les bagages de marchandises dangereuses non autorisées	
6.2.2 Interpréter le NOTOC	
6.2.3 Appliquer les procédures en cas d'urgence	
6.2.4 Informer l'équipe technique d'exploitation/le contrôle de la circulation aérienne en cas d'urgence	
6.2.5 Informer les services d'urgence des marchandises dangereuses à bord en cas d'urgence	
7.1 Signaler les accidents de MDs	
7.2 Signaler les incidents liés aux MDs	
7.3 Signaler les MDs anormalement déclarées	

Fonctions liées aux MDs				
Tâches	Tâches?			
	Collecte des données et analyse			
	SYE.2	SY7.1	SY7.2	SY7.3
Sous-Tâches	Gérer les marchandises longueurs caval et produit le sol	Rapport des accidents	Rapport des incidents	Rapport des infractions

Spécialisations pour certains rôles				
PHY	X	X	X	X

Case no.	name
1	Perforatoragus
2	Perforatoragus
3	Perforatoragus
4	Perforatoragus
5	Perforatoragus
6	Perforatoragus
7	Perforatoragus
8	Perforatoragus
9	Perforatoragus
10	Perforatoragus
11	Perforatoragus
12	Perforatoragus
13	Perforatoragus
14	Perforatoragus
15	Perforatoragus
16	Perforatoragus
17	Perforatoragus
18	Perforatoragus
19	Perforatoragus
20	Perforatoragus
21	Perforatoragus
22	Perforatoragus
23	Perforatoragus
24	Perforatoragus
25	Perforatoragus
26	Perforatoragus
27	Perforatoragus
28	Perforatoragus
29	Perforatoragus
30	Perforatoragus
31	Perforatoragus
32	Perforatoragus
33	Perforatoragus
34	Perforatoragus
35	Perforatoragus
36	Perforatoragus
37	Perforatoragus
38	Perforatoragus
39	Perforatoragus
40	Perforatoragus
41	Perforatoragus
42	Perforatoragus
43	Perforatoragus
44	Perforatoragus
45	Perforatoragus
46	Perforatoragus
47	Perforatoragus
48	Perforatoragus
49	Perforatoragus
50	Perforatoragus
51	Perforatoragus
52	Perforatoragus
53	Perforatoragus
54	Perforatoragus
55	Perforatoragus
56	Perforatoragus
57	Perforatoragus
58	Perforatoragus
59	Perforatoragus
60	Perforatoragus
61	Perforatoragus
62	Perforatoragus
63	Perforatoragus
64	Perforatoragus
65	Perforatoragus
66	Perforatoragus
67	Perforatoragus
68	Perforatoragus
69	Perforatoragus
70	Perforatoragus
71	Perforatoragus
72	Perforatoragus
73	Perforatoragus
74	Perforatoragus
75	Perforatoragus
76	Perforatoragus
77	Perforatoragus
78	Perforatoragus
79	Perforatoragus
80	Perforatoragus
81	Perforatoragus
82	Perforatoragus
83	Perforatoragus
84	Perforatoragus
85	Perforatoragus
86	Perforatoragus
87	Perforatoragus
88	Perforatoragus
89	Perforatoragus
90	Perforatoragus
91	Perforatoragus
92	Perforatoragus
93	Perforatoragus
94	Perforatoragus
95	Perforatoragus
96	Perforatoragus
97	Perforatoragus
98	Perforatoragus
99	Perforatoragus
100	Perforatoragus

<b>Anexo II</b>	
E 2.4	Difundir la información de los cambios en el medio ambiente.
E 2.2	Implementar la ISO 14001.
E 2.8	Aplicar las procedimientos de gestión ambiental.
E 2.6	Informar al personal sobre la importancia del medio ambiente.
E 2.5	Informar la dirección y gestionar los recursos ambientales.
E 2.4	Siguiendo los requisitos de ISO 14001.
E 2.2	Siguiendo los requisitos de ISO 14001.

[illegible]

### 3. Les connaissances théoriques requises

Afin de continuer la personnalisation de cette matrice, définir les notions théoriques nécessaires. Le principe étant toujours de ne garder que les notions qui concernent l'exploitation.

Par défaut, l'OACI a grisé les cases correspondantes aux sous-tâches pour lesquelles les notions théoriques concernées ne sont pas nécessaires.

Connaissances				
Partie et champ d'application				
Restrictions imposées au transport aérien de MDR				
Définitions				
Formation				
Sûreté des MDR				
Dispositifs généraux relatifs aux matières radioactives				
Compte rendu d'accidents, d'incidents et événements concernant des MDR				
Classification - Généralité				
Classification - Classe**				
Liste des MDR - Généralité				
Liste des MDR - Assesment				
Dispositifs particuliers				
Marchandises dangereuses en quantité limitée				
Marchandises dangereuses emballées en quantité exemptée				
Instructions d'emballage - Généralité				
Instructions d'emballage - Classe**				
Préparation d'une expédition de MDR				
Marquage				
Étiquetage				
Documents				
Champ d'application, nomenclature et codes				
Marquage des emballages autres que les emballages intérieurs				
Prescriptions relatives aux emballages				
Épreuves fonctionnelles pour les emballages				
Spécificité des emballages***				
Procédure d'acceptation				
Entreposage et chargement				
Inspection et déscontamination				
Renseignements à fournir				
Dispositifs relatifs aux passagers au membre d'équipage				
Dispositifs visant à aider à reconnaître les marchandises dangereuses				
Opérations effectuées par hélicoptère				



Connaissances				
Partie et champ d'application	X			
Restrictions imposées au transport aérien de MDR	X			
Définitions	X			
Formation	X			
Sûreté des MDR	X			
Dispositifs généraux relatifs aux matières radioactives				
Compte rendu d'accidents, d'incidents et événements concernant des MDR	X	X	X	X
Classification - Généralité	X			
Classification - Classe**				
Liste des MDR - Généralité				
Liste des MDR - Assesment				
Dispositifs particuliers				
Marchandises dangereuses en quantité limitée				
Marchandises dangereuses emballées en quantité exemptée				
Instructions d'emballage - Généralité				
Instructions d'emballage - Classe**				
Préparation d'une expédition de MDR				
Marquage	X			
Étiquetage	X			
Documents				
Champ d'application, nomenclature et codes				
Marquage des emballages autres que les emballages intérieurs				
Prescriptions relatives aux emballages				
Épreuves fonctionnelles pour les emballages				
Spécificité des emballages***				
Procédure d'acceptation				
Entreposage et chargement	X	X	X	
Inspection et déscontamination	X	X	X	
Renseignements à fournir	X	X	X	X
Dispositifs relatifs aux passagers au membre d'équipage	X	X	X	X
Dispositifs visant à aider à reconnaître les marchandises dangereuses	X			X
Opérations effectuées par hélicoptère				

Supprimer désormais les lignes inutiles :

[illegible]

Connaissances					
Pontée et champ d'application	X				
Restrictions imposées au transport aérien de MDs	X				
Délais	X				
Formation	X				
Sûreté des MDs	X				
Compte rendu d'accidents					
Evénements concernant des MDs	X		X	X	X
Classification	X				
- Généralités	X				
- Manèges	X				
Enquêtes	X				
Entreposage et chargement	X		X	X	
Incidents et décontamination	X	X	X	X	
Renforcements à court	X	X	X	X	X
Disponibilités relatives aux passagers ou membres d'équipage	X		X	X	X
Disponibilités vis-à-vis à l'égard des marchandises	X				X

[illegible][illegible]



#### 4. Les comportements

Dernière étape de personnalisation de la matrice : pour chaque activité, sélectionner les comportements requis en cochant les cases correspondantes puis supprimer les colonnes inutiles.

[illegible][illegible][illegible]

## 5. Matrice récapitulative consolidée, phase 1

A l'issue, la matrice récapitulative consolide tous les requis pour la fonction définie :

- un rôle avec des tâches et sous-tâches associées ;
- des requis inhérents :
  - Savoir (connaissances)
  - Savoir-faire (activités)
  - Savoir-être (comportements)

Fonctions liées aux MDs				
Tâches	Tâches 6 Transport de fret /des bagages	Tâches 7 Collecte des données de sécurité		
Sous Tâches	ST 6.2 Gérer les marchandises dangereuses ayant et pendant le vol	ST 7.1 Rapport des accidents	ST 7.2 Rapport des incidents	ST 7.3 Rapport des MD non déclarés
Spécifications pour certains rôles bien déterminés				
PNT	X	X	X	X

Connaissances				
Portée et champ d'application	X			
Restrictions imposées au transport aérien de MDs	X			
Définitions	X			
Formation	X			
Sécurité des MDs	X			
Compte rendu d'accidents, d'incidents et d'événements concernant des MDs	X	X	X	X
Classification - Généralités	X			
Marquages	X			
Étiquetages	X			
Entreposage et chargement	X	X	X	
Inspection et décontamination	X	X	X	
Placage/montage à fournir	X	X	X	X
Dispositions relatives aux passagers ou membres d'équipage	X	X	X	X
Dispositions visant à aider à reconnaître les marchandises dangereuses	X			X

Activités				
6.2.1 Détecter la présence dans les bagages de marchandises dangereuses non autorisées	X	X	X	X
6.2.2 Interpréter le NOTOC	X	X	X	X
6.2.3 Appliquer les procédures en cas d'urgence	X	X	X	X
6.2.4 Informer l'autorité technique d'exploitation/contrôle de la circulation aérienne en cas d'urgence	X	X	X	X
6.2.5 Informer les services d'urgence des marchandises dangereuses à bord en cas d'urgence	X	X	X	X
7.1 Signaler les accidents de MDs	X	X	X	X
7.2 Signaler les incidents liés aux MDs	X	X	X	X
7.3 Signaler les MDs non/mal déclarés	X	X	X	X

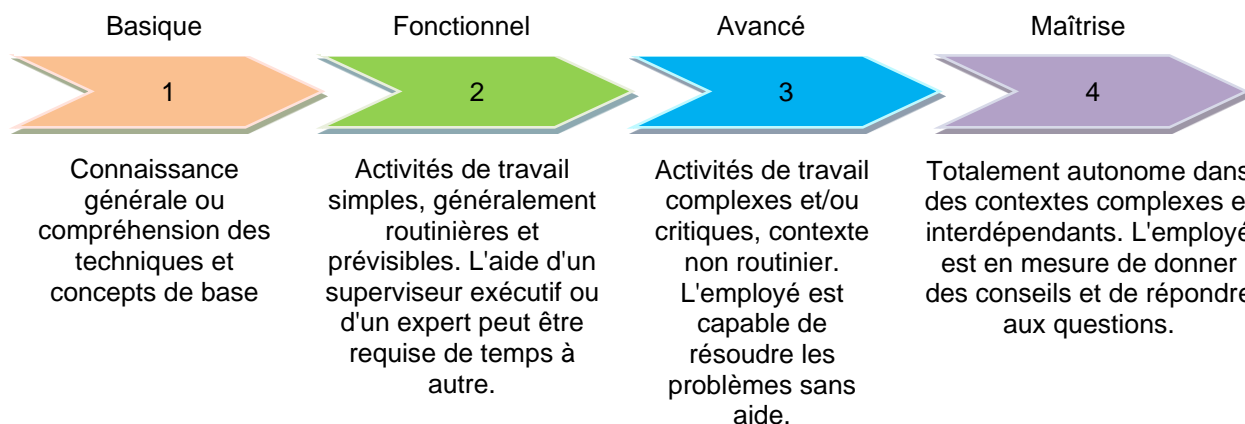
Comportements	Application des procédures et respect des règlements	Communication	Direction, travail en équipe et autogestion	Résolution des problèmes et prise de décisions	Gestion de la charge de travail
	Détermine et applique les procédures conformément aux instructions d'exploitation publiées et aux règlements applicables	Communique selon les moyens appropriés au milieu de travail, tant en situation normale qu'en situation exceptionnelle	Fait preuve d'efficacité en matière de direction, de travail en équipe et d'autogestion	Reconnaît les signes précurseurs de problèmes et résout en temps utile les problèmes réels au moyen de techniques de prise de décision	Maintient la capacité de travail disponible en hiérarchisant et répartissant les tâches en utilisant les ressources appropriées
Détermine et trouve les procédures et les règlements	X	X	X	X	X
Applique en temps utile les procédures qui conviennent	X	X	X	X	X
Respecte les règlements applicables	X	X	X	X	X
S'assure que le destinataire est prêt et en mesure de recevoir l'information	X	X	X	X	X
Choisit bien quoi, quand, comment et avec qui communiquer	X	X	X	X	X
Transmet des messages clairs, précis et concis	X	X	X	X	X
Confirme que le destinataire a bien compris l'information importante	X	X	X	X	X
Écoute activement et montre qu'il comprend l'information qu'il reçoit	X	X	X	X	X
Pose des questions pertinentes et efficaces	X	X	X	X	X
Établit des comptes rendus exacts conformément aux procédures d'exploitation	X	X	X	X	X
Fait part des écarts par rapport aux conditions normales ou prévues	X	X	X	X	X
Admet ses erreurs et assume la responsabilité de ses propres performances : détecte et corrige ses erreurs	X	X	X	X	X
Exécute les instructions lorsqu'il reçoit des directives à cet effet et met en œuvre des stratégies d'intervention efficaces au besoin	X	X	X	X	X
Maintient avec confiance lorsque cela est important pour la sécurité	X	X	X	X	X
Évalue l'efficacité de ses actions	X	X	X	X	X
Détecte, évale et gère avec efficacité les risques et les menaces pour la sécurité	X	X	X	X	X
En cas d'événement susceptible d'être alarmant, agit rapidement et gère la situation	X	X	X	X	X
Fait preuve de maîtrise de soi dans toutes les circonstances	X	X	X	X	X
Sait, examine et contrevalide consciencieusement les mesures mises en œuvre	X	X	X	X	X
Vérifie que les tâches exécutées produisent les résultats attendus	X	X	X	X	X
Dans l'exécution des tâches, gère les interruptions, les distractions, les écarts et les côlèces et y remédie efficacement	X	X	X	X	X

Nous disposons désormais d'une vision globale des requis pour une fonction donnée. La première phase est désormais terminée.

La seconde phase de l'établissement de notre plan de formation va consister en la définition des modalités d'évaluation puis de formation appropriées.

## 6. Définitions des niveaux de compétence

Pour se faire, reprendre la matrice consolidée et attribuer pour chaque compétence retenue, une note entre 1 et 4 en fonction de leur degré d'importance (niveaux de compétence) :



Connaissances :

Fonctions liées aux MDs				
Tâches	Tâches 6 Transport du fret /des bagages	Tâches 7 Collecte des données de sécurité		
Sous Tâches	ST 6.2 Gérer les marchandises dangereuses avant et pendant le vol	ST 7.1 Report des accidents	ST 7.2 Report des incidents	ST 7.3 Report des MD non déclarées

Spécifications pour certains rôles bien déterminés				
PNT	X	X	X	X

Connaissances				
Portée et champ d'application	1			1
Restrictions imposées au transport aérien de MDs	1			1
Définitions	1			1
Formation	1			1
Sûreté des MDs	1			1
Compte rendu d'accidents, d'incidents et événements concernant des MDs	2	2	2	2
Classification - Généralités	2			2
Marquages	1			1
Etiquetages	1			1
Entreposage et chargement	1	2	2	2
Inspection et décontamination	1	2	2	2
Renseignements à fournir	3	3	3	2
Dispositions relatives aux passagers ou membres d'équipage	2	2	2	2
Dispositions visant à aider à reconnaître les marchandises dangereuses	1			2

1) Pour chaque sous-tâche, définition du niveau attendu des connaissances.

2) Pour chaque connaissance un niveau de compétence final dépendant du plus haut niveau attendu.

3) identification des connaissances qu'il va falloir approfondir et de celles qui ne nécessitent qu'une approche basique.

## Activités et Comportements :

1) Pour chaque activité, définition du niveau attendu des comportements

1) Pour chaque activité, définition du niveau attendu des comportements

Activités	Comportements			Détermine et applique les procédures conformément aux instructions d'exploitation publiées et aux règlements applicables	Communique selon les moyens appropriés au milieu de travail, tant en situation normale qu'en situation exceptionnelle					Fait preuve d'efficacité en matière de direction, de travail en équipe et d'autogestion			Reconnait les signes précurseurs de problèmes et résout en temps utile les problèmes réels au moyen de techniques de	Maintient la capacité de travail disponible en hiérarchisant et répartissant les tâches en utilisant les ressources appropriées
	Détermine et applique les procédures conformément aux instructions d'exploitation publiées et aux règlements applicables	Communique selon les moyens appropriés au milieu de travail, tant en situation normale qu'en situation exceptionnelle	Fait preuve d'efficacité en matière de direction, de travail en équipe et d'autogestion	Reconnait les signes précurseurs de problèmes et résout en temps utile les problèmes réels au moyen de techniques de	Maintient la capacité de travail disponible en hiérarchisant et répartissant les tâches en utilisant les ressources appropriées									
6.2.1 Détecter la présence dans les bagages de marchandises dangereuses non autorisées	1	2		S'assure que le destinataire est prêt en mesure de recevoir l'information										
6.2.2 Interpréter la NOTOC	3	3	3	Choisit bien qui, quand, comment et avec qui communiquer										
6.2.3 Appliquer les procédures en cas d'urgence	3	3		Transmet des messages clairs, précis et concis										
6.2.4 Informer l'agent technique d'exploitation contrôle de la circulation aérienne en cas d'urgence	2	2	2	Confirme que le destinataire a bien compris l'information importante										
6.2.5 Informer les services d'urgence des marchandises dangereuses à bord en cas d'urgence				Écoute soigneusement et mémorise qu'il comprend l'information qu'il reçoit										
7.1 Signaler les accidents de MDs				Pose des questions pertinentes et efficaces										
7.2 Signaler les incidents liés aux MDs				Évalue des compétences rendues existantes conformément aux procédures d'exploitation										
7.3 Signaler les MDs non déclarés	3	3	3	Fait part des écarts par rapport aux conditions normales ou prévues										
				Admet ses erreurs et assume la responsabilité de ses propres performances ; détecte et corrige ses erreurs										
				Exécute les instructions lorsqu'il reçoit des directives à cet effet et met en oeuvre des stratégies d'intervention efficaces au besoin										
				Intervient avec confiance lorsque cela est important pour la sécurité										
				Évalue l'efficacité de ses actions										
				Détecte, évalue et gère avec efficacité les risques et les menaces pour la sécurité										
				En cas d'événement susceptible d'être alarmant, salue reconnaître et gérer la situation										
				Fait preuve de maîtrise de soi dans toutes les circonstances										
				Suit, examine et contreveille consciencieusement les mesures mises en oeuvre										
				Vérifie que les tâches exécutées produisent les résultats attendus										
				Dans l'exécution des tâches, gère les interruptions, les distractions, les écarts et les erreurs et y remédie efficacement										

2) Pour chaque comportement  
un niveau de compétence final  
dépendant du plus haut niveau  
attendu.

3) Pour chaque activité  
un niveau de compétence  
final dépendant du plus  
haut niveau attendu.

## 7. Matrice récapitulative consolidée, phase 2

Notre matrice récapitulative, en plus de consolider et définir les requis nécessaires à une fonction, identifie désormais les compétences nécessitant :

- des connaissances basiques,
- un niveau fonctionnel,
- un niveau avancé, ou
- une maîtrise avérée (si fonction impliquant de la supervision ou de l'instruction)

DANGEROUS GOODS TASK LIST				
Task	Tächer 6	Tächer 7		
	Transporting cargo/seguro	Collecting safety data		
Subtasks	ST4.2 Manage dangerous goods prior and during flight	ST7.1 Report dangerous goods accidents	ST7.2 Report dangerous goods incidents	ST7.3 Report undeclared/denied/declared dangerous goods

Specifications for certain well-defined rules				
Flight crew	X	X	X	X

Knowledge	1	2	3	4	5
Scope and applicability	1				1
Limitation of dangerous goods on aircraft	1				1
Definition	1				1
Training	1				1
DG security	1				1
Reporting of DG accidents, incidents and other occurrences	2	2	2	2	2
Classification - General	2				2
Marking	1				1
Labelling	1				1
Storage and loading	1	2	2		2
Unpacking and decontamination	1	2	2		2
Provision of information	3	3	3	2	3
Provision concerning passengers and crew	2	2	2	2	2
Provision to aid recognition of undeclared DG	1			2	2

[illegible]

## 8. Modèle de compétence adapté

La partie de la matrice concernant les connaissances, distinguant les connaissances majeures de celles plus basiques, servira à définir le contenu des cours théoriques en identifiant les points sur lesquels une attention toute particulière devra être portée.

Intéressons-nous à la matrice attitude/comportement et à la façon dont elle va nous permettre de définir les modalités de formation et d'évaluations. Cette phase va s'appuyer sur le modèle de compétence adapté tel que défini par l'OACI (voir annexe 5).

Nous allons tout d'abord renseigner les champs correspondant à notre matrice :

1) créer un tableau pour chaque activité

Activité n°1

Compétence adaptée	Description	Critères de performance		
		Comportement Observable	Evaluation de la compétence	
Compétence adaptée 1	Description 1	OB1	Norme de compétence finale	Conditions
		OB2	"	"
		OBn	"	"
Compétence adaptée 2	Description 2	OB1	"	"
		OBn	"	"

2) renseigner le type de comportement et la description inhérente

3) reporter les comportements observables retenus pour cette activité

Dans le cadre de cette étude de cas, nous allons nous concentrer sur les activités

- « Détecter la présence dans les bagages de marchandises dangereuses non autorisées » ;
- « Interpréter la NOTOC » ;
- « Appliquer les procédures en cas d'urgence » ;
- et « Informer le contrôle de la C.A. en cas d'urgence ».

La logique étant exactement la même pour les autres activités.

Notre modèle de compétence adapté est donc renseigné de la sorte :

### Détecter la présence dans les bagages de marchandises dangereuses non autorisées

Compétence adaptée	Description	Critères de performance		
		Comportement Observable	Evaluation de la compétence	
Application des procédures et respect des règlements	...	Détermine où trouver les procédures et les règlements		
		Respecte les règlements applicables		
Communication	...	Pose des questions pertinentes et efficaces		
Résolution des problèmes et prise de décisions	...	Détecte, évalue et gère avec efficacité les risques et les menaces pour la sécurité		
Gestion de la charge de travail	...	Vérifie que les tâches exécutées produisent les résultats attendus		

### Interpréter la NOTOC

Compétence adaptée	Description	Critères de performance		
		Comportement Observable	Evaluation de la compétence	
Application des procédures et respect des règlements	...	Détermine où trouver les procédures et les règlements		
		Respecte les règlements applicables		
Communication	...	Pose des questions pertinentes et efficaces		
Gestion de la charge de travail	...	Détecte, évalue et gère avec efficacité les risques et les menaces pour la sécurité		
		Suit, examine et contrevérifie consciencieusement les mesures mises en œuvre		
		Vérifie que les tâches exécutées produisent les résultats attendus		

### Appliquer les procédures en cas d'urgence

Compétence adaptée	Description	Critères de performance		
		Comportement Observable	Evaluation de la compétence	
Application des procédures et respect des règlements	...	Détermine où trouver les procédures et les règlements		
		Applique en temps utile les procédures qui conviennent		
Direction, travail en équipe et autogestion	...	Exécute les instructions lorsqu'il reçoit des directives à cet effet et met en œuvre des stratégies d'intervention efficace au besoin		
		Intervient avec confiance lorsque cela est important pour la sécurité		
		Évalue l'efficacité de ses actions		
Résolution des problèmes et prise de décisions	...	En cas d'événement susceptible d'être alarmant, sait reconnaître et gérer la situation		
Gestion de la charge de travail	...	Fait preuve de maîtrise de soi dans toutes les circonstances		
		Dans l'exécution des tâches, gère les interruptions, les distractions, les écarts et les échecs et y remédie efficacement		



### Informez le contrôle de la C.A. en cas d'urgence

Compétence adaptée	Description	Critères de performance		
		Comportement Observable	Evaluation de la compétence	
Application des procédures et respect des règlements	...	Applique en temps utile les procédures qui conviennent		
Communication	...	S'assure que le destinataire est prêt et en mesure de recevoir l'information		
		Choisit bien quoi, quand, comment et avec qui communiquer		
		Transmet des messages clairs, précis et concis		
		Confirme que le destinataire a bien compris l'information importante		
		Écoute activement et montre qu'il comprend l'information qu'il reçoit		
Direction, travail en équipe et autogestion	...	Intervient avec confiance lorsque cela est important pour la sécurité		
Gestion de la charge de travail	...	Fait preuve de maîtrise de soi dans toutes les circonstances		

La prochaine étape consiste à définir pour chaque comportement observable les critères de performance (condition d'évaluation, objectif à atteindre) qui définiront les modalités d'évaluations.

### SUGGESTION 1 :

*L'objectif final de cette étape est d'établir une méthode d'évaluation afin de s'assurer que l'employé est apte à réaliser les activités qui lui sont demandées tout en adoptant les comportements adéquats.*

*Une même activité peut s'appuyer sur plusieurs comportements.*

*Un même comportement peut être nécessaire dans plusieurs activités.*

	Déterm	Appliq	Respe	S'assu	Choisi	Transp	Contrô	Écout	Posit	Établir	Fait pa	Admet	Exécute	Intervi	Évalue	Déterm	Encas	Fait pr	Suiv e	Vérifie	Dans l
Marchandises dangereuses non autorisées	1		2						1							1			2	2	
	3	3	3						2										2	2	
Contrôle de la circulation aérienne en cas d'urgence		2		2	2	2	2	2					2	2	2		3	3			2
Marchandises dangereuses à bord en cas d'urgence						2		2										3			
MDs										1	2	2									
Incidents liés aux MDs										1	2	2									
Signaler les MDs non/mal déclarées										1	1										
	3	3	3	2	2	2	2	2	2	1	2	2	2	2	2	3	3	3	2	2	2

*Afin de simplifier le processus d'évaluation, il est tout à fait possible de n'évaluer un comportement qu'une fois (dans le cadre d'une activité critique) et considérer ce dernier comme acquis.*

*Dans ce cas, il suffira de faire référence à cette évaluation dans les autres activités.*

*Dans la même logique, un comportement peut avoir déjà été évalué dans un contexte autre que celui des marchandises dangereuses. Dans ce cas, il suffira de faire référence à cette évaluation.*

*(Par exemple : pour un pilote, il est possible de considérer que les comportements liés à la gestion du stress ont déjà été évalués lors du passage/renouvellement de la QT)*

*Autant que possible, chaque activité et chaque comportement devraient faire l'objet d'au moins une évaluation dédiée.*

## SUGGESTION 2 :

Suivant la logique précédente et afin de faciliter le travail d'analyse et de définition des modalités d'évaluation, il est possible de s'appuyer sur un modèle de compétence adapté inversé.

Dans ce cas, au lieu de lister les comportements pour chaque activité, nous listerons les activités pour lesquelles un même comportement est requis.

En reprenant l'étude de cas actuelle, nous obtiendrions :

1) Créer un tableau pour chaque comportement observable

**Application des procédures et respect des règlements**  
→ Détermine où trouver les procédures et les règlements

Activités	Critères de performance	
	Evaluation de la compétence	
6.2.1 Détecter la présence dans les bagages de marchandises dangereuses non autorisées	Norme 1	Condition 1
6.2.2 Interpréter la NOTOC	Norme 2	Condition 2
6.2.3 Appliquer les procédures en cas d'urgence	Norme 3	Condition 3

2) Reporter les activités retenues pour ce comportement observable

3) Reporter les conditions d'évaluation...

4) ...ainsi que les normes de compétence finale associées

(...)

### Communication

→ Établit des comptes rendus exacts conformément aux procédures d'exploitation

Activités	Critères de performance	
	Evaluation de la compétence	
7.1 Signaler les accidents de MDs	Norme 1	Condition 1
7.2 Signaler les accidents de MDs	Norme 2	Condition 2
7.3 Signaler les MDs non/mal déclarées	Norme 3	Condition 3

(...)

### Gestion de la charge de travail

→ Dans l'exécution des tâches, gère les interruptions, les distractions,

Activités	Critères de performance	
	Evaluation de la compétence	
6.2.3 Appliquer les procédures en cas d'urgence	Norme 1	Condition 1

Reprenons le modèle de compétence adapté tel que défini par l'OACI. Ci-dessous, un exemple de la manière dont il est possible de le renseigner :

#### Détecter la présence dans les bagages de marchandises dangereuses non autorisées

Compétence adaptée	Description	Critères de performance		
		Comportement Observable	Evaluation de la compétence	
Application des procédures et respect des règlements	...	Détermine où trouver les procédures et les règlements	Sous-partie « règlements/procédures » Note ≥ 80%	Questions dans test théoriques
		Respecte les règlements applicables		
Communication	...	Pose des questions pertinentes et efficaces	S'assure que les questionnements MDs ont bien été effectués en cas de procédure tag vert.	Atelier « mise en situation »
Résolution des problèmes et prise de décisions	...	Détecte, évalue et gère avec efficacité les risques et les menaces pour la sécurité		
Gestion de la charge de travail	...	Vérifie que les tâches exécutées produisent les résultats attendus		

Conditions d'évaluation...  
... normes de compétence finale associées

#### Interpréter la NOTOC

Compétence adaptée	Description	Critères de performance		
		Comportement Observable	Evaluation de la compétence	
Application des procédures et respect des règlements	...	Détermine où trouver les procédures et les règlements	Sous-partie « règlements/procédures » Note ≥ 80%	Questions dans test théoriques
		Respecte les règlements applicables	Sous-partie « NOTOC » Note ≥ 80%	
Communication	...	Pose des questions pertinentes et efficaces	S'enquiert des erreurs sur la NOTOC présentée	Atelier « mise en situation »
Gestion de la charge de travail	...	Détecte, évalue et gère avec efficacité les risques et les menaces pour la sécurité	Sous-partie « NOTOC » Note ≥ 80%	Questions dans test théoriques
		Suit, examine et contrevérifie consciencieusement les mesures mises en œuvre	Demande et vérifie les corrections adéquates	Atelier « mise en situation »
		Vérifie que les tâches exécutées produisent les résultats attendus		

## Appliquer les procédures en cas d'urgence

Appliquer les procédures en cas d'urgence				
Compétence adaptée	Description	Critères de performance		
		Comportement Observable	Evaluation de la compétence	
Application des procédures et respect des règlements	...	Détermine où trouver les procédures et les règlements	Sous-partie « règlements/procédures » Note ≥ 80%	Questions dans test théoriques
		Applique en temps utile les procédures qui conviennent	Analyse NOTOC + Utilisation consignes urgence Doc 9481	Simulateur : Scénario feu soute avec MD à bord
Direction, travail en équipe et autogestion	...	Exécute les instructions lorsqu'il reçoit des directives à cet effet et met en œuvre des stratégies d'intervention efficace au besoin	Applique les consignes urgence Doc 9481	
		Intervient avec confiance lorsque cela est important pour la sécurité		
		Évalue l'efficacité de ses actions		
Résolution des problèmes et prise de décisions	...	En cas d'événement susceptible d'être alarmant, sait reconnaître et gérer la situation	Analyse NOTOC + Utilisation consignes urgence Doc 9481	
Gestion de la charge de travail	...	Fait preuve de maîtrise de soi dans toutes les circonstances	Voir évaluation QT	
		Dans l'exécution des tâches, gère les interruptions, les distractions, les écarts et les échecs et y remédie efficacement		

## Informier le contrôle de la C.A. en cas d'urgence

Compétence adaptée	Description	Critères de performance	
		Comportement Observable	Evaluation de la compétence
Application des procédures et respect des règlements	...	Applique en temps utile les procédures qui conviennent	Sous-partie « règlements/procédures » Note ≥ 80%
Communication	...	S'assure que le destinataire est prêt et en mesure de recevoir l'information	Questions dans test théoriques     Voir évaluation QT
		Choisit bien quoi, quand, comment et avec qui communiquer	
		Transmet des messages clairs, précis et concis	
		Confirme que le destinataire a bien compris l'information importante	
		Écoute activement et montre qu'il comprend l'information qu'il reçoit	
Direction, travail en équipe et autogestion	...	Intervient avec confiance lorsque cela est important pour la sécurité	
Gestion de la charge de travail	...	Fait preuve de maîtrise de soi dans toutes les circonstances	

## 9. Modalités de formation

Enfin, dernière étape, en consolidant les informations reportées dans le modèle de compétence adapté, nous obtenons un résumé qui nous permettra de définir les modalités de formation.

### Test connaissances -----

Sous-partie « règlements/procédures »

Prévoir cours et questions sur :

- MD non déclarées dans les bagages
- NOTOC
- Procédures d'urgences  
(dont communication avec l'agent technique d'exploitation au sol)
- Informations à passer à l'ATC en cas d'urgence en vol

Critère : note sous-partie  $\geq 80\%$

Sous-partie « NOTOC »

Prévoir exercice modification/correction NOTOC erronée

Critère : note sous-partie  $\geq 80\%$

### Atelier pratique -----

Prévoir partie procédure tag vert

Critère : s'assure que les questionnements MDs ont bien été effectués

Prévoir analyse de NOTOC erronée

Critères :

S'enquiert des erreurs sur la NOTOC présentée.

Demande et vérifie les corrections adéquates.

### Simulateur -----

Prévoir scénario feu soute avec MD à bord

Critères :

Analyse NOTOC + Utilisation consignes d'urgence Doc 9481

Applique les consignes d'urgence Doc 9481

## Annexe 12 : Exemple de A à Z avec personnalisation des compétences

Cette annexe a pour vocation

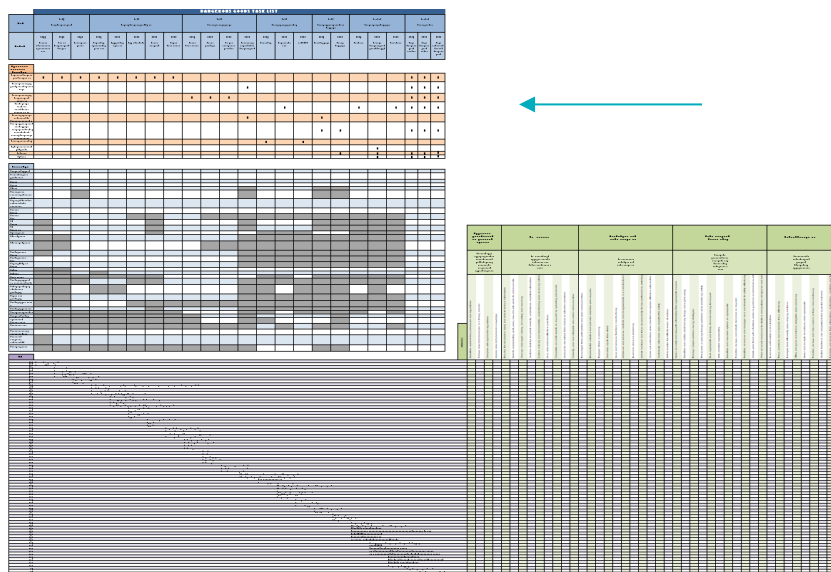
- de montrer le niveau de personnalisation possible des outils OACI afin d'établir un programme de formation le plus proche possible des réalités d'exploitation ;
- et également de servir de manuel d'utilisation de CBTool.

Pour éviter tout doublon avec l'annexe précédente, nous ne nous focaliserons que sur les possibilités de personnalisation.

Nous allons, dans cette annexe, étudier le cas d'un équipage de conduite sur biréacteur léger, opéré par 2 PNT, sans PNC. L'équipage étant également en charge du chargement/déchargement des bagages passagers en soutes.

### 1. Définition des fonctions

Adaptation de la matrice récapitulative en supprimant les rôles inutiles : voir annexe 11.





## 2. Liste de tâches, sous-tâches et activités

S'aider de la liste des « rôles bien déterminés » émise par l'OACI afin de l'adapter aux spécificités de l'exploitation :

- en supprimant les notions inutiles
- et en rajoutant/adaptant celles spécifiques à mon exploitation.

## ÉQUIPAGE DE CONDUITE

### 6. Transport du fret/des bagages

#### 6.1. Charger l'aéronef

6.1.3. Vérifier qu'il n'y a pas de dommages et/ou de fuite

6.1.4. Appliquer les prescriptions de chargement

#### 6.2. Gérer les marchandises dangereuses avant et pendant le vol

6.2.1. Détecter la présence dans les bagages de marchandises dangereuses non autorisées

6.2.2. Interpréter la NOTOC

6.2.3. Appliquer les procédures en cas d'urgence

6.2.4. Informer l'agent technique d'exploitation/le contrôle de la circulation aérienne en cas d'urgence

6.2.5. En cas d'urgence, informer les services d'urgence de la présence de marchandises dangereuses à bord

#### 6.3. Décharger l'aéronef

6.3.1. Appliquer les instructions spécifiques de déchargement

6.3.3. Vérifier qu'il n'y a pas de dommages et/ou de fuite

### 7. Collecte de données sur la sécurité

7.1. Signaler les accidents concernant des marchandises dangereuses

~~7.2. Signaler les incidents concernant des marchandises dangereuses~~

7.3. Signaler les cas de marchandises dangereuses non déclarées/mal déclarées

~~7.4. Signaler les événements concernant des marchandises dangereuses~~

Fonctions liées aux marchandises dangereuses																								
Tâches	Tâche 1 Classification des marchandises dangereuses			Tâche 2 Préparation d'une expédition de marchandises dangereuses					Tâche 3 Traitement/acceptation de fret				Tâche 4 Gestion du préchargement de fret			Tâche 5 Acceptation des bagages des passagers et du matériel d'équipage		Tâche 6 Transport de fret dans l'aéronef			Tâche 7 Collecte des données de sécurité			
Sous-Tâches	Évaluer la nature ou l'effet en fonction du contenu de classification	Déterminer la description des marchandises dangereuses	Prendre connaissance des dispositions particulières	Évaluer les options d'emballage y compris les quantités maximales	Appliquer les prescriptions d'emballage	Apposer les marques et étiquettes	Évaluer l'état initial en emballage	Préparer la documentation	Passer ou revoir la documentation	Examiner les colis	Évaluer les procédures d'acceptation	Traiter/accepter de fret selon que des marchandises dangereuses	Pratiquer le chargement	Préparer le chargement pour l'aéronef	Émettre une NOTOC	Traiter les bagages	Accepter les bagages	Charger l'aéronef	Gérer les marchandises dangereuses avant et pendant le vol	Décharger l'aéronef	Rapport des incidents et accidents	Rapport des incidents et accidents	Rapport des MD non déclarés	
Spécifications pour certains rôles bien déterminés																								
PMF																			X			X	X	X

Fonctions liées aux marchandises dangereuses																							
Tâches	Tâche 1 Classification des marchandises dangereuses			Tâche 2 Préparation d'une expédition de marchandises dangereuses					Tâche 3 Traitement/acceptation de fret				Tâche 4 Gestion du préchargement de fret			Tâche 5 Acceptation des bagages des passagers et du matériel d'équipage		Tâche 6 Transport de fret dans l'aéronef			Tâche 7 Collecte des données de sécurité		
Sous-Tâches	Évaluer la nature ou l'effet en fonction du contenu de classification	Déterminer la description des marchandises dangereuses	Prendre connaissance des dispositions particulières	Évaluer les options d'emballage y compris les quantités maximales	Appliquer les prescriptions d'emballage	Apposer les marques et étiquettes	Évaluer l'état initial en emballage	Préparer la documentation	Passer ou revoir la documentation	Examiner les colis	Évaluer les procédures d'acceptation	Traiter/accepter de fret selon que des marchandises dangereuses	Pratiquer le chargement	Préparer le chargement pour l'aéronef	Émettre une NOTOC	Traiter les bagages	Accepter les bagages	Charger l'aéronef	Gérer les marchandises dangereuses avant et pendant le vol	Décharger l'aéronef	Rapport des incidents et accidents	Rapport des incidents et accidents	Rapport des MD non déclarés
Spécifications pour certains rôles bien déterminés																							
PMF																			X	X	X	X	X

Supprimer ensuite les colonnes (sous-tâches) inutiles ainsi que les lignes correspondants aux activités désormais vides.



## Conclusions

## Activités

D.

## Activités

vété

### 3. Les connaissances théoriques requises

Définition des notions théoriques nécessaires (voir annexe 11).

Lors de l'adaptation de la matrice, il est tout à fait possible de décider de conserver certains apports initialement considérés comme non utiles (cases grisées).

Par exemple, dans notre cas, nous allons décider de faire un apport théorique sur l'UN 3373 en modifiant et en dégrisant la ligne correspondante :

Classification - Classes**					
Classification - UN3373	X	X	X		

### 4. Suite du processus

La suite du processus de création du plan de formation est identique à celui décrit en annexe 11, sachant qu'il est également possible de personnaliser la liste de comportements observables.

## Annexe 13 : FAQ – Foire Aux Questions

### Ce guide de formation MD prendra-t-il la place du guide actuel ?

Tant que les deux possibilités de formations « classiques » et « CBT » seront offertes, les guides suivant cohabiteront :

- Programmes de formation relatifs aux marchandises dangereuses
- Programme de formation CBT MD

### L'utilisation de la matrice généralisée/récapitulative est-elle obligatoire ?

Non, la matrice présentée dans le guide sert avant tout à illustrer la logique CBT.

Il est tout à fait possible de développer un programme de formation d'une autre manière. Toutefois, la matrice peut être utilisée dans ce cadre si un opérateur le désire.

## Annexe 14 : Glossaire

**Activité.** Voir Habiletés.

**Attitudes.** Une attitude est un état mental interne persistant ou une disposition qui influence un choix individuel d'action personnelle concernant un objet, une personne ou un événement et qui peut être apprise. Les attitudes comportent des éléments affectifs, des aspects cognitifs et des conséquences comportementales. Pour manifester la « bonne » attitude, un apprenant a besoin de « savoir comment être » dans un contexte donné.

**Cadre de compétence.** Groupe 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 (activités) et les attitudes (comportements) appropriées pour la réalisation d'activités ou de tâches dans des conditions spécifiées.

**Comportement observable.** Comportement unique lié à un rôle, qui peut être observé et qui peut ou non être mesuré. Voir également Attitudes.

**Connaissances.** Les connaissances sont des informations spécifiques nécessaires pour permettre à un apprenant de développer et d'appliquer les habiletés et attitudes pour se rappeler des faits, identifier des concepts, appliquer des règles ou des principes, résoudre des problèmes et penser de manière créative dans le contexte du travail. Les connaissances sont le résultat du processus d'apprentissage, que celui-ci ait lieu dans un contexte formel ou non.

**Critères de performance.** Indications utilisées pour évaluer si les niveaux de performance requis ont été atteints pour une compétence. Un critère de performance consiste en un comportement observable, une ou plusieurs conditions et une norme de compétence.

**Modèle de compétence adaptée.** Groupe de compétences, avec la description et les critères de performance qui s'y rattachent, adapté d'un cadre de compétence OACI et qu'une organisation utilise pour élaborer une formation et une évaluation fondées sur la compétence pour un rôle donné.

**Habiletés.** Une habileté est une capacité de réaliser une activité ou d'exécuter une action. Elle se divise souvent en trois types : habiletés motrices, cognitives et métacognitives.

Une habileté motrice est un mouvement intentionnel, faisant intervenir un élément moteur ou musculaire, qui doit être appris et volontairement produit pour exécuter avec adresse une tâche orientée vers des objectifs.

Une habileté cognitive consiste en toute habileté mentale utilisée dans le processus d'acquisition des connaissances, comme le raisonnement, la perception et l'intuition.

Une habileté métacognitive se rattache à la capacité des apprenants à tester et diriger leur propre processus d'apprentissage (« penser à ses propres pensées ») ; par exemple, planifier la manière d'aborder une tâche d'apprentissage donnée, tester sa compréhension et évaluer ses progrès en vue de la réalisation d'une tâche.



**Direction générale de l'Aviation civile**  
Direction de la Sécurité de l'Aviation civile  
50, rue Henry Farman  
75720 PARIS CEDEX 15  
Tél. : +33 (0)1 58 09 43 21  
[www.ecologie.gouv.fr](http://www.ecologie.gouv.fr)