

 <p>Agence nationale de l'Aviation civile et de la Météorologie</p>	<p>Guide pour l'élaboration des programmes de formation des ATSEP</p> <p>SN-SEC-CNS-GUID-02-A</p>	<p>Page : App A 1 de 5 Edition : 1 Date : septembre 2020</p>
--	---	--

Appendice A

Elaboration d'un programme de formation pour les ATSEP : exemple

Le présent Appendice présente un exemple de la marche à suivre pour l'élaboration d'un programme de formation pour les ATSEP, comme décrit au Chapitre 2. La structure organisationnelle utilisée est un exemple. Les ANSP peuvent avoir recours à des structures organisationnelles qui diffèrent de celles qui sont représentées ici. Cette structure sert à décrire plus en détail la façon d'élaborer un programme de formation pour les ATSEP en fonction de la structure organisationnelle d'un ANSP.

EXEMPLE : ANSP « ABC » DE PETITE TAILLE MENANT DES ACTIVITES A DIFFERENTS AEROPORTS REGIONAUX

L'ANSP "ABC" dispose à son siège d'une direction générale et, entre autres, d'une structure chargée de la gestion de la maintenance des systèmes CNS, électriques et informatiques et d'unités de maintenance au niveau des aérodromes régionaux. Les structures de la maintenance dans les aéroports régionaux diffèrent selon le parc d'équipements.

L'aéroport XYZ reçoit un trafic moyen et il est ouvert H24. Les équipements CNS sont : VHF pour les communications air/sol, VOR/DME, ILS et radar SSR Mode S. L'ANSP ABC a déployé à l'aéroport XYZ un personnel spécialisé ayant les qualifications nécessaires pour assurer une maintenance de niveau 3. L'effectif CNS comprend un chargé d'unité de maintenance et des ATSEP.

L'aéroport FTC reçoit un faible trafic et il n'est ouvert que de jour. Les équipements CNS sont : VHF pour les communications air/sol et un GBAS qui fournit un service d'approche. L'ANSP ABC a déployé à l'aéroport FTC un personnel généraliste et non spécialisé pour assurer une maintenance de niveau 1.

La stratégie de l'ANSP consiste à concentrer au siège ou dans une unité de maintenance d'un aéroport à fort trafic le personnel CNS de haut niveau capable de faire des maintenances de niveau 3 et à assurer le soutien des aéroports régionaux à faible trafic en y dépêchant des missions de maintenance. Il peut aussi faire appel à des fournisseurs externes — principalement aux fabricants — pour les activités de maintenance plus poussées.

Etape 1 — Définir les profils et les activités des ATSEP à partir de la liste préétablie et élaborer les descriptions d'emploi

Voir le *Guide pour l'élaboration des descriptions d'emplois des ATSEP* (SN-SEC-CNS-GUID-01-A).

Etape 2 — Associer les modules de la formation initiale avec l'objectif d'emploi des ATSEP, comme énoncé dans la description d'emploi

L'ANSP ABC associe l'objectif d'emploi des ATSEP indiqué dans le Guide 01 avec les modules de formation prédéfinis suivants (voir le Chapitre 3) :

 Agence nationale de l'Aviation civile et de la Météorologie	<i>Guide pour l'élaboration des programmes de formation des ATSEP</i> SN-SEC-CNS-GUID-02-A	Page App A 2 de 5 Edition : 1 Date : septembre 2020
---	--	--

1. Responsable de la structure chargée de la gestion de la maintenance au niveau du siège de l'ANSP ABC, du Chargé de l'unité de maintenance des systèmes et équipements CNS, électriques et informatiques et des ATSEP de l'aéroport XYZ

Titres de poste	ATSEP — Responsable de la maintenance des systèmes et équipements CNS, électriques et informatiques de l'ANSP ABC
	ATSEP — Chargé de l'unité de maintenance des systèmes et équipements CNS, électriques et informatiques de l'aéroport régional XYZ
	ATSEP — maintenance des systèmes et équipements CNS, électriques et informatiques de l'aéroport régional XYZ
<i>Modules de formation prédéfinis</i>	
Formation de base	<ul style="list-style-type: none"> - organisations et normes nationales et internationales ; - services de la circulation aérienne, normes de l'espace aérien, systèmes d'information aéronautique, météorologie et altimétrie ; - concepts CNS/ATM ; - facteurs humains.
Qualification — communication	<ul style="list-style-type: none"> - les communications vocales (sol-sol et air-sol) ; - les communications de données (GBAS); - les supports de transmission; - RCP (communication basée sur la performance) ; - les enregistreurs de communications ; - sécurité fonctionnelle
Qualification — navigation	<ul style="list-style-type: none"> - VOR (radiophare omnidirectionnel VHF) ; - DME (dispositif de mesure de distance) ; - ILS (système d'atterrissage aux instruments) ; - système mondial de navigation par satellite (GNSS) ; - navigation fondée sur les performances (PBN) ; - équipements embarqués ; - sécurité fonctionnelle
Qualification — surveillance	<ul style="list-style-type: none"> - le radar secondaire de surveillance (SSR) ; - les interfaces Homme-Machine (HMI) – Contrôleur et Technicien ; - les systèmes de transmission de données de surveillance ; - RSP (surveillance basée sur la performance) ;

 <p>Agence nationale de l'Aviation civile et de la Météorologie</p>	<p>Guide pour l'élaboration des programmes de formation des ATSEP</p> <p>SN-SEC-CNS-GUID-02-A</p>	<p>Page : App A 3 de 5 Edition : 1 Date : septembre 2020</p>
--	---	--

	<ul style="list-style-type: none"> - les systèmes de traitement des données de surveillance (SDP) ; - sécurité fonctionnelle
Qualification — traitement de données (automatisation)	<ul style="list-style-type: none"> - données de communication - surveillance secondaire - surveillance — interface homme-machine (HMI) - transmission des données de surveillance - sécurité fonctionnelle - systèmes de traitement des données - traitement des données - données
Qualification — infrastructure	Systèmes d'alimentation électrique
Qualification — Ingénierie	<ul style="list-style-type: none"> - ingénierie - exigences et spécifications réglementaires - conception et gestion de projets - installation

2. ATSEP de l'aéroport FTC chargé de la maintenance de niveau 1

<i>Titre de poste</i>	ATSEP — maintenance de niveau 1 des systèmes et équipements de l'aéroport régional FTC
<i>Modules de formation prédéfinis</i>	
Formation de base	<ul style="list-style-type: none"> - organisations et normes nationales et internationales ; - services de la circulation aérienne, normes de l'espace aérien, systèmes d'information aéronautique, météorologie et altimétrie ; - concepts CNS/ATM ; - facteurs humains.
Qualification — communication	<ul style="list-style-type: none"> - les communications vocales (sol-sol et air-sol) ; - les communications de données (GBAS) ; - les supports de transmission ; - les enregistreurs de communications ; - sécurité fonctionnelle
Qualification — navigation	<ul style="list-style-type: none"> - système mondial de navigation par satellite (GNSS, GBAS) ; - sécurité fonctionnelle

 Agence nationale de l'Aviation civile et de la Météorologie	<i>Guide pour l'élaboration des programmes de formation des ATSEP</i> SN-SEC-CNS-GUID-02-A	Page App A 4 de 5 Edition : 1 Date : septembre 2020
---	--	--

Qualification — surveillance	N/A
Qualification — traitement de données (automatisation)	N/A
Qualification — infrastructure	Systèmes d'alimentation électrique
Qualification — Ingénierie	N/A

Après la sélection des modules de formation, l'ANSP inclut dans chaque module les objectifs de formation appropriés de l'Appendice B.

Étape 3 — Elaborer des programmes de formation en unité

Le programme de formation en unité est basé sur les tâches indiquées ci-dessus. Comme indiqué au § 2.2.5 du Chapitre 2, le programme de formation sert à élaborer le matériel pédagogique. Le présent exemple ne vise pas à fournir un ensemble complet de matériel pédagogique (p. ex., durée des cours, notes de formation, études de cas, exercices, notes d'information, présentations, clips vidéo), car ces éléments peuvent être élaborés de différentes façons selon l'ANSP. Toutefois, le tableau « Contenu de la formation » ci-dessous donne un aperçu du contenu possible du programme de formation en unité sur la base de la description d'emploi des ATSEP de l'ANSP ABC. Les cours sur les outils et les procédures de l'ANSP peuvent être donnés dans n'importe quel ordre.

Dans la mise en œuvre d'un programme de formation, l'ANSP ABC doit déterminer les enseignements tirés du processus et utiliser ceux-ci dans les parties concernées du processus pour assurer le maintien de la pertinence et de l'efficacité du programme de formation.

Contenu de la formation

<i>Élément</i>	<i>Prestataire</i>	<i>Durée minimale [j]</i>	<i>Type</i>	<i>Observations</i>
Cours sur Unix	Externe	5	Formation médiatisée ou en classe	Peut être sauté si les connaissances et les aptitudes sont déjà acquises
Cours sur les réseaux	Externe	5	En classe	Peut être sauté si les connaissances et les aptitudes sont déjà acquises
Cours sur la propagation des ondes	Externe	5	En classe	Peut être sauté si les connaissances et les aptitudes sont déjà acquises



Introduction à la gestion du personnel	Externe/Interne	3	En classe	Peut être sauté si les connaissances et les aptitudes sont déjà acquises
Formation générale — VOR	Externe (fabricant)	2	En classe et en laboratoire	
Formation générale — DME	Externe (fabricant)	2	En classe et en laboratoire	
Formation générale — Système GBAS	Externe (fabricant)	5	En classe et en laboratoire	
Formation générale sur le système de surveillance	Externe (fabricant)	15	En classe et en laboratoire	
Formation sur le terrain — MSSR	Sur place (unité)	15	En cours d'emploi	
Formation sur le terrain — SSR Mode S	Sur place (unité)	10	En cours d'emploi	
Formation sur le terrain — GBAS pour la maintenance de niveau 1	Sur place (unité)	3	En cours d'emploi	
Formation sur le terrain — GBAS pour la maintenance de niveau 3	Sur place (unité)	4	En cours d'emploi	
Formation sur le terrain — Systèmes air/sol VHF	Sur place (unité)	3	En cours d'emploi	
Formation sur le terrain — VOR	Sur place (unité)	5	En cours d'emploi	
Formation sur le terrain — DME	Sur place (unité)	5	En cours d'emploi	
Formation sur le terrain — ILS	Sur place (unité)	5	En cours d'emploi	
Aperçu des procédures	Interne	2	En cours d'emploi	
Aperçu des outils de documentation	Interne	1	En cours d'emploi	