EASA
European Union Aviation Safety Agency

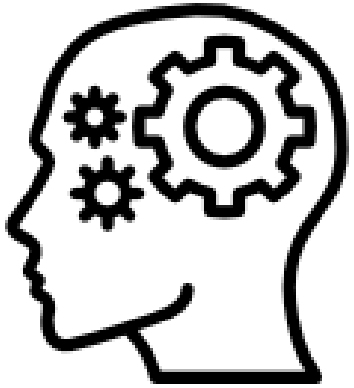
Projet UE-Afrique sur la sécurité aérienne (EU-ASA)
Soutenir la mise en œuvre du Programme National de Sécurité (PNS)

Module 2

Votre sécurité est notre mission.

Une agence de l'Union européenne

« PNS – par où commencer ? »



Principales étapes de la mise en œuvre initiale du PNS

- **Créer un groupe de coordination de la gestion de la sécurité PNS/État (= équipe de mise en œuvre) pour prendre en charge les tâches suivantes:**

  - **1. DESCRIPTION DU SYSTÈME**
    - Décrivez votre système d'aviation pour déterminer sa portée et la complexité

  - **2. ANALYSE DES ECARTs**
    - lister tous les éléments de l'Annexe 19 qui ne sont pas en place
    - inclure tout autre «écart» et les déficiences ayant trait au PNS déjà constatées par d'autres moyens (audits de l'OACI, audits internes, etc.), et notamment
      - Les écarts par rapport aux QP de fondation PNS
    - OPTION: en dernier -> utiliser les marqueurs SSPIA PQ de l'Annexe 19 pour le niveau «Présent» – également disponibles sur OLF pour valider

  - **3. PLAN DE MISE EN ŒUVRE**
    - Définir et hiérarchiser les actions
      - Un système de surveillance robuste est l'épine dorsale de votre PNS
      - Remédier en priorité aux lacunes éventuelles du système de surveillance (*Oversight system*)
    - Créer un plan de projet avec toutes les tâches requises, y compris toutes les actions correctives ouvertes
      - Objectif du GASP: PNS mature d'ici 2028.

Mise en œuvre du PNS – Organisation responsable

- Les responsabilités de l'État en matière de gestion de la sécurité peuvent être assumées par plusieurs autorités aéronautiques au sein de l'État. Par exemple, l'Autorité de l'Aviation Civile et une Agence d'Enquête des Accidents (*AIA*) indépendante.

- Les États devraient préciser quelle autorité au sein de l'État est responsable de la coordination du maintien et de la mise en œuvre du PNS.

- De nombreux États attribuent ce rôle à l'Autorité de l'Aviation Civile, étant donné que celle-ci est normalement responsable de la plupart des responsabilités du PNS.

- **Les rôles et les responsabilités de toutes les autorités concernées devraient être définis et documentés.**

Mise en œuvre du PNS– groupe de coordination

Équipe de mise en œuvre du PNS selon le MGS OACI Edition 3

- L'État devrait mettre en place un groupe de coordination approprié composé de représentants de toutes les autorités aéronautiques ayant des responsabilités liées à la **mise en œuvre et à la maintenance du PNS.**

- Le groupe de coordination
  - facilite une bonne communication,
  - évite les doubles emplois et les politiques contradictoires
  - assure une mise en œuvre efficace et efficiente du PNS.

- Ce groupe est une forme de comité présidé par le 'chef' de l'organisation responsable de la coordination du PNS.

Mise en œuvre du PNS – groupe de coordination

Composition

- Personnel de plusieurs départements
- Représentants de tous les organismes publics qui jouent un rôle dans la sécurité aérienne

Les tâches de mise en œuvre et de maintenance du PNS sont généralement partagées avec d'autres tâches (existantes).

Mise en œuvre initiale du PNS - groupe de coordination

Tâches typiques

- ✓ Décrire le système d'aviation civile de l'État & contexte opérationnel
- ✓ Coordonner le processus d'analyse des écarts, lacunes, et déficiences (*gap analysis*)
- ✓ Élaborer un plan de mise en œuvre du PNS
- ✓ Assurer une formation adéquate de l'équipe
- ✓ Suivre les progrès du PNS et en rendre compte régulièrement

Questions Protocole SSPIA portant sur la coordination

PNS.GEN.02	Le niveau «Présent» signifie que:
Comment l'État veille-t-il à ce que les autorités compétentes de l'État soient associées à la mise en œuvre et à la maintenance du PNS ?	• Il existe un groupe de coordination du PNS au niveau de l'État, présidé par l'autorité désignée chargée de coordonner la mise en œuvre et la maintenance du PNS. • Toutes les autorités compétentes de l'État sont représentées au sein du groupe de coordination. • Le groupe de coordination traite à la fois des aspects stratégiques et opérationnels de la gestion de la sécurité par l'État. • Les réunions du groupe de coordination ont des objectifs définis et la fréquence des réunions à été établie.

→ Les autorités compétentes de l'État peuvent comprendre les autorités de l'aviation civile pour chaque domaine, l'autorité chargée des enquêtes sur les accidents, l'autorité chargée des licences/certifications, l'autorité de l'aviation militaire, l'organisme chargé de l'administration de la justice.

Structure de gouvernance du PNS

- Il devrait y avoir des structures de gouvernance appropriées dans les États, en particulier lorsque le personnel chargé de la sécurité est dispersé géographiquement.
- Une structure de gouvernance complexe n'est peut-être pas nécessaire pour les systèmes aéronautiques moins complexes, où peu de personnes participent à la gestion de la sécurité.
- L'État devrait veiller à ce que tous les membres du personnel aient la même compréhension de la mise en œuvre du PNS au niveau national.
- **L'approche de mise en œuvre du PNS devrait être documentée et communiquée.**

Signification de la 'gouvernance'

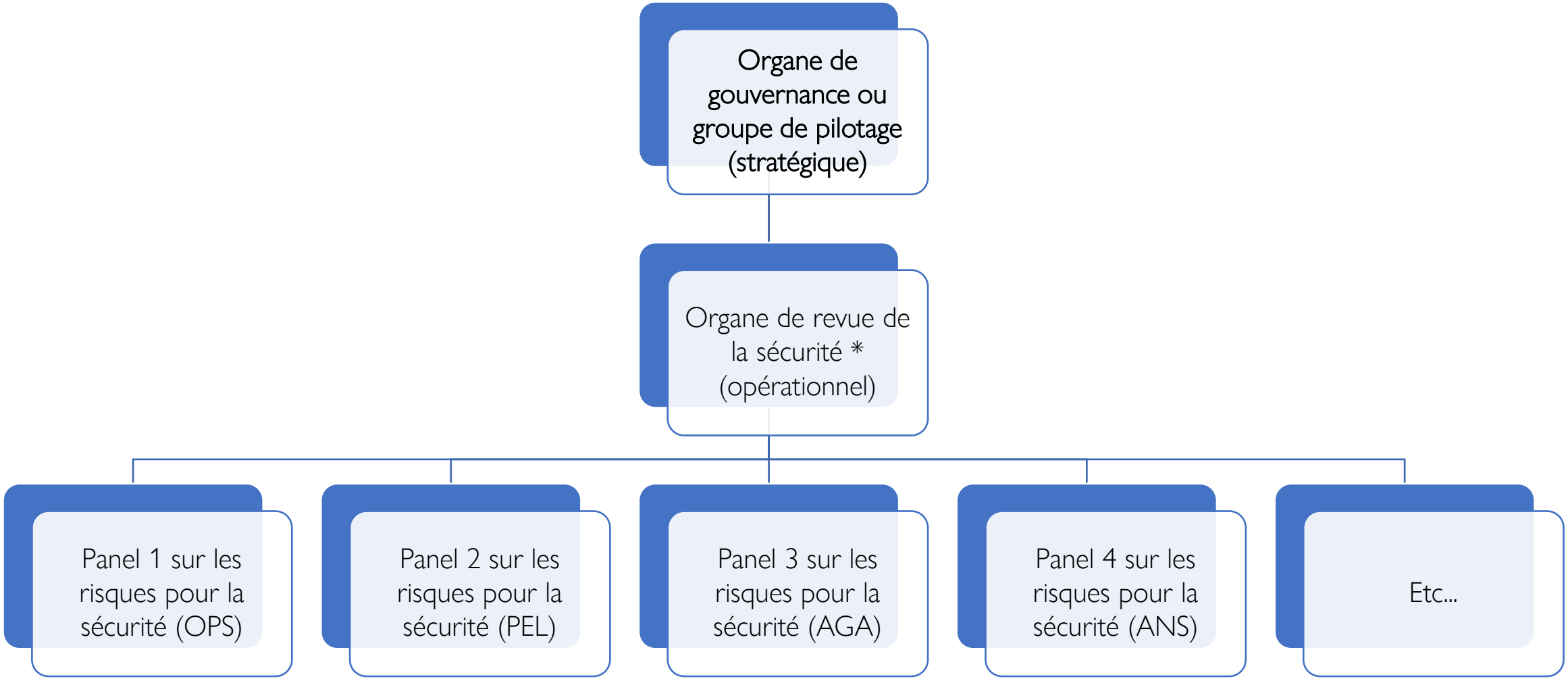
- L'établissement de politiques et le suivi continu de leur bonne mise en œuvre par les membres de l'organe directeur d'une organisation.

- Il comprend les mécanismes nécessaires pour équilibrer les pouvoirs des membres (avec la responsabilité associée), et leur devoir principal d'améliorer la prospérité (sécurité) et la viabilité de l'organisation.

Source : http://www.businessdictionary.com/definition/governance.html

PNS – Gouvernance

une configuration possible après la mise en œuvre initiale



* Idéalement avec la participation de l'AIB

Description du système – ISO 9004 «Approche par processus»

- Pour qu'une organisation fonctionne efficacement, elle doit identifier et gérer de nombreuses activités liées.

- Une activité utilisant des ressources, et gérée afin de permettre la transformation des intrants en extrants, est considérée comme un **processus.**

- Souvent, la sortie d'un processus forme directement l'entrée à l'autre.

- L'application d'un système de processus au sein d'une organisation, ainsi que l'identification, les interactions et la gestion de ces processus peuvent être qualifiées d'«**approche par processus**».

Description du système

voir également le chapitre 1 du MGS (doc 9859) Paragraphe 8.7.1.2

- Connectez les attentes de l'OACI à votre système aéronautique

- Éléments à prendre en considération pour la description du système:
  - structure institutionnelle par rapport à l'aviation civile
  - le nombre de prestataires de services dans chaque domaine de l’aviation, leur taille et leur complexité, ainsi que l’environnement régional;
  - l’évolution attendue du marché de l'aviation
  - la maturité de la mise en œuvre du SGS dans les différents domaines
  - partage des rôles entre les différentes autorités aéronautiques de l'État

- Ces informations peuvent également être utilisées pour:
  - rédiger votre document PNS (ou manuel de gestion de la sécurité)
  - déterminer sur quels domaines se concentrer en termes de gestion des risques et lors de la création de la première édition du Programme National de Sécurité Aérienne.

Exemples

Taille & complexité (facteurs de risque potentiels)

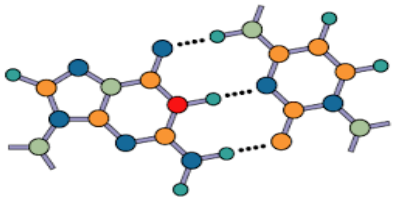
- nb de compagnies aériennes
- type de compagnies aériennes
- type de flottes d'avion
- nb de pilotes titulaires d'une licence
- Nb/type d'aéroports
- Configuration et étendue de l'espace aérien
- nb de vols
- nb d'aéroclubs
- nb de bureaux locaux
- Nb total de membres du personnel Autorités
- nb & type d'entités d'État pour l'aviation civile
- délégation de tâches
- Rôle du RSOO?

Description du système réglementaire

- Un examen du système de réglementation fait partie du processus de planification de la mise en œuvre du PNS. Cet examen devrait comprendre une description des éléments suivants:
  - la structure du cadre réglementaire existant dans le domaine de l'aviation, depuis le niveau ministériel jusqu'aux divers organismes de réglementation ou d'administration;
  - les rôles et responsabilités des divers organismes de réglementation en matière de gestion de la sécurité;
  - plate-forme ou mécanisme de coordination du PNS entre les organisations; et
  - un mécanisme interne d'examen de la sécurité et de la qualité au niveau de l'État et au sein de chaque organisation.
- La description de la structure (organigramme) de l'organisation réglementaire et administrative de l'État devrait être incluse dans le document du PNS.

La description du système est également importante pour les fournisseurs de services!

- ✓ La description du système est l'étape **la plus importante dans le développement d'un système de gestion de la sécurité.**
- ✓ Malheureusement, trop d'organisations l'ignorent, ce qui se traduit souvent par la création d'un «SGS papier».
- ✓ Qu'est-ce qui doit être capturé?
  - ✓ Entrée système & Sorties (processus)
  - ✓ Frontière du système – champ d'application du SGS (par exemple, processus hors aviation, partenaires, contractants)
  - ✓ Interface (interne et externe), par exemple exploitant aérien <-> exploitant aéroportuaire
- ✓ Les organisations certifiées ISO 9001 devraient avoir ce type de description système déjà en place, car ISO 9001 favorise l'approche système et processus.
- ✓ **La description du système facilitera également l'identification des dangers.**

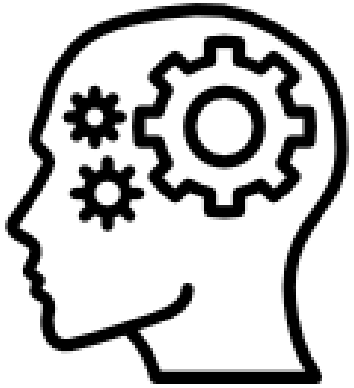


Avantages de la description du système

- ✓ Les avantages d'une description du système bien documentée comprennent:
  - ✓ identification des exigences de performance pour les processus.
  - ✓ détermination des mesures de rendement permettant de déterminer l'efficacité des activités.
  - ✓ identification des contrôles nécessaires pour gérer les objectifs de rendement définis.
  - ✓ élaboration d'indicateurs de rendement pour déterminer si les contrôles répondent aux attentes.
  - ✓ documentation de base pour la gestion des changements et pour l'amélioration continue.

http://airsafetygroup.com/système-description-l'éléphant-dans-le-salon/

Analyse des écarts du PNS (*gap analysis*)



Quels éléments/écarts sont à prendre en compte?

→ QPs de fondation PNS (*SSP foundation Protocol Questions*)

→ Constatations ouvertes issues des audits USOAP

→ Constatations ouvertes issues des audits internes

Comment effectuer l'analyse des écarts?

→ Avec l'outil d'analyse des écarts iSTARS

→ Plus (facultatif): Questions Protocole SSPIA au niveau «Présent»

Processus d'analyse des écarts

Vérifiez la fondation PNS:

- vérifier l'état de votre système de surveillance de la sécurité

Effectuer une analyse des écarts

- Annexe 19 SSPIA PQs
- PQ de la Fondation PNS
- Constatations (audits)

Identifier les tâches

- Qu'est-ce qui manque ?
- Quels éléments doivent être classés par ordre de priorité?

Plan de mise en œuvre

- Tâches
- Séquence
- Échéanciers
- Responsabilités

Lignes directrices à l'Annexe 1 du chapitre 3 du MGS Ed. 3.

Il s'agit d'une recommandation seulement. Les États n'ont pas besoin de suivre l'approche en quatre étapes.

Analyse des écarts – quelles compétences sont requises (Connaissance – Habilité – Attitude)

Source : Programme National de Sécurité – Analyse des emplois – Site web SMI (KSA – Knowledge – Skills – Attitude)

Connaissances 'Savoir'

- K- Démontrer une familiarisation avec les principes de gestion de la sécurité décrits dans le MGS OACI
- K- Démontrer une familiarisation avec la structure du PNS comme indiqué dans l'Annexe 19 de l'OACI
- K- Démontrer une familiarisation avec le système de l'aviation civile de l'État, y compris les organismes publics et l'industrie
- K – Définir les fonctions et activités du PNS

Habileté 'Savoir faire'

- S- Analyser les rapports et les documents pour intégrer les résultats de l'analyse dans l'analyse des lacunes
- S- Comparer les éléments PNS avec ce qui est actuellement implémenté dans l'organisation
- S- Évaluer le système de contrôle interne de l'État

Attitude 'Savoir être'

- A -Démontrer une attitude analytique
- A- Faire preuve d'une attitude ouverte à l'égard des changements
- A- Démontrer un engagement envers la performance organisationnelle

Site ‘Mise en œuvre de la gestion de sécurité’ de l'OACI

Programme National de Sécurité - Analyse des emplois

L'analyse de l'emploi des programmes de sécurité de l'État (PNS) faisait partie de l'élaboration du cours en classe PNS de l'OACI qui a été conçu à l'aide de la méthodologie de formation fondée sur les compétences du guide de développement de la formation.

Il décrit chaque fonction et les tâches et sous-tâches connexes que les gestionnaires et le personnel des organismes de sécurité de l'État impliqués dans la mise en œuvre et le fonctionnement efficaces du PNS devraient accomplir.

L'ensemble des compétences requises (connaissances/compétences/attitudes) a été identifié pour les gestionnaires/personnels chargés de l'élaboration et de la mise en œuvre de chaque sous-tâche du PNS.

Cliquez sur le lien pour télécharger:

PNS JOB Analysis.pdf(ouvre dans un nouvel onglet)

Source : Organisation de l'aviation civile internationale (OACI)

Compétences PNS/SGS

- La diapositive précédente ne répertorie que les éléments CCA pertinents pour le **personnel effectuant l'analyse des écarts**.
- **Le cadre de compétences doit tenir compte de chaque famille d'emplois/fonction**
- L'OACI a publié un document énumérant les éléments CCA pour chacune des différentes tâches liées au PNS à exécuter
  - Voir le site SMI de l'OACI pour les différentes tâches liées au PNS «Analyse des tâches du Programme National de Sécurité»
    - **Cliquez sur le lien pour télécharger:** Analyse de PNS JOB.pdf

- Le SMICG a publié une esquisse de programme de formation à l'intention des inspecteurs de l'Autorité de l'Aviation Civile.
    - **Cliquez sur le lien pour télécharger:** Aperçu du programme de formation pour la compétence SMS de l'inspecteur.pdf

Questions Protocole de la Fondation PNS

- **Le système de surveillance demeure le fondement sur lequel le PNS sera construit.**
- La Fondation PNS globale est un sous-ensemble des QP des Annexes 1 à 18 identifiés par l'OACI comme «fondateurs» d'une mise en œuvre réussie du programme de sécurité de l'État (PNS), au nombre actuel de 277 QP.
  - *statut validé par USOAP*
  - *ou soumis tel que complété par le biais des plans d'actions correctives (PAC) via l'outil en ligne USOAP CMA*
  - *IMPORTANT: Les Etats devraient également valider le statut des QP Fondation 'satisfaisantes' qui n'ont pas été réévaluées depuis un certain temps.*
- Un indicateur de la Fondation PNS:
  - (validé + PQ complété) / tous les QP applicables * 100
- **Voir l'application iStars 'SSP Foundation'**

SSP Foundation

Status of SSP Foundation Protocol Questions

Analyse des écarts du PNS – application OACI

- Les États sont censés de:
  - continuer à effectuer des auto-évaluations à l'aide des QP liées au PNS par le biais de l’outil en ligne USOAP CMA (OLF).
  - soumettre leur analyse actualisée des écarts du PNS via iSTARS.
    - 62 questions individuelles OUI/NON - (différentes de l’approche SSPIA)

SSP Gap Analysis

State Safety Programs

QP pour Annexe 19 de l'OACI

Initialement développées pour les évaluations de la mise en œuvre du PNS (SSPIA)

- En cours d'être fusionnées avec mes QP traditionnelles
- Les QP SSPIA peuvent encore être utilisées pour déterminer la maturité du PNS et pour identifier les lacunes

- Les QP ne sont pas basées sur les EC, mais sur les quatre composants ('volets') du PNS
  - Politique, objectifs et ressources de l'État en matière de sécurité
  - Gestion des risques de sécurité par l'État
  - Assurance de la sécurité par l'État
  - Promotion de la sécurité par l'État

Lors du 1er amendment de l'Annexe 19 les 8 EC ont été fusionnés dans les éléments PNS

- Outil d'évaluation SSPIA = QP liées au PNS + matrices de niveau de maturité associées

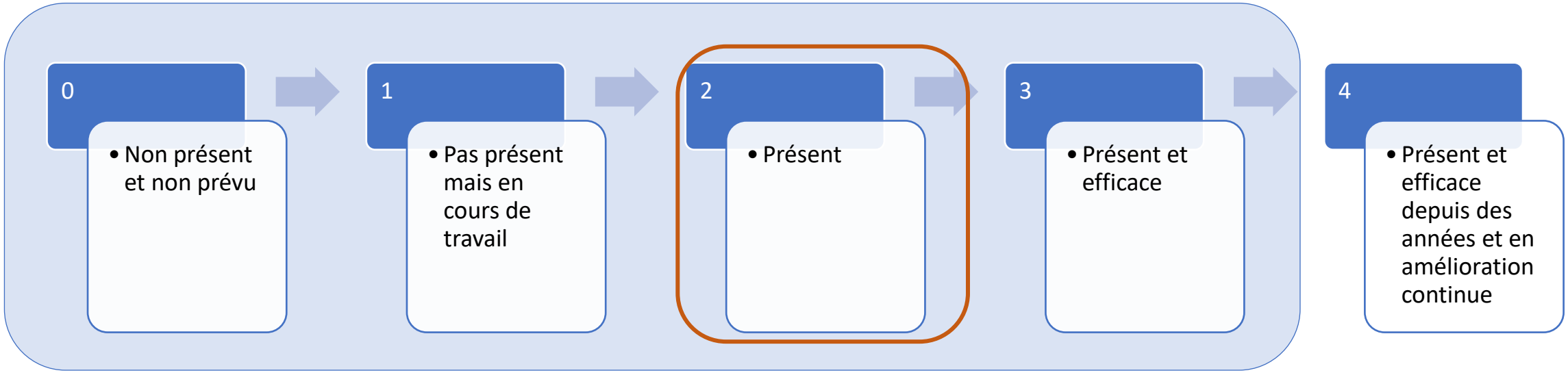
QP pour Annexe 19 de l'OACI

- → pas liés aux éléments critiques (EC), mais aux quatre volets PNS
- → non pas jugés «satisfaisants/non satisfaisants», mais en termes de **niveaux de maturité**
- → 80 QP du PNS - réparties en 8 domaines [entre paranthèses: nb de questions]

[14] **GEN** (Aspects généraux du PNS – Gouvernance du PNS, IPS, culture de la sécurité)	[8] **SDA** (analyse des données de sécurité, protection des données – aspects généraux)
[11] **PEL** (aspects ATO uniquement)*	[11] **OPS***
[11] **AIR** (aspects AMO uniquement)*	[11] **ANS** (aspects ATS uniquement)*
[11] **AGA***	[3] **AIG**

* mêmes questions pour tous les domaines

QP pour Annexe 19 de l'OACI - Niveaux de maturité



- → Les États ont été initialement invités à procéder à une auto-évaluation et à la télécharger via OLF.
- → Pour l'analyse des écarts (*gap analysis*), les marqueurs de maturité du niveau 2 peuvent être utilisés.
- → Pour une évaluation ultérieure de la maturité (amélioration continue), les États ont l'option d'effectuer une auto-évaluation par rapport au niveau 3.

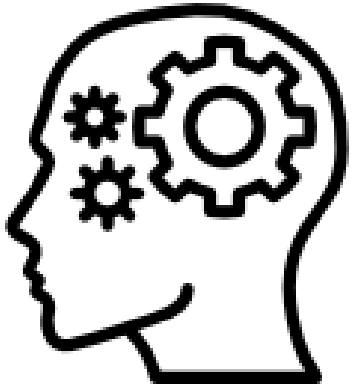
QP pour Annexe 19 de l'OACI - exemple

N° PQ	Question du protocole	Références dans les documents d'orientation de l'OACI	Composante SSP	Niveaux de maturité – orientations à l'intention de l'évaluateur			
				Non présent et non planifié	Pas présent mais en cours de travail	Présent	Présent et efficace
SSP.SDA.01	Quels systèmes de collecte et de traitement des données de sécurité l'État a-t-il mis en place pour soutenir l'analyse des données de sécurité au niveau de l'État?	SMM Ch. 5	Gestion des risques pour la sécurité de l'État	Sur la base de la situation actuelle dans l'État	Sur la base des travaux en cours de l'État	1. Un mécanisme a été mis en place pour assurer la collecte, le traitement et l'analyse des données de sécurité au niveau de l'État. 2. Les sources de données et d'information sur la sécurité comprennent les données et les renseignements tirés des enquêtes sur les accidents et les incidents, les systèmes de comptes rendus d'événements obligatoires et d'autres sources, y compris les comptes rendus volontaires. 3. Il existe un mécanisme au niveau des États pour assurer la catégorisation des données de sécurité et une taxonomie convenue au niveau des États, avec des définitions à l'appui.	1. Les données de sécurité qui sont collectées, traitées et analysées contiennent toutes les données pertinentes qui pourraient être collectées. 2. Les données de sécurité au niveau de l'État sont classées à l'aide d'une taxonomie convenue et de définitions à l'appui, d'une manière qui facilite l'analyse des données de sécurité.

QP pour Annexe 19 de l'OACI - «mécanisme en place»

- Notion assez ouverte, donner une définition précise rendrait la question «prescriptive».
- Quelque chose qui est documenté et traçable. Dans le cas normal, ce serait une procédure, mais cela peut varier en fonction du domaine.
- Définition proposée par l'AESA:
  - *«Processus ou ensemble de moyens établi par lequel quelque chose se produit. Peut inclure, mais ne se limite pas à: une politique, une procédure ou un ensemble d'outils (y compris des outils informatiques), etc., ou une combinaison de ceux-ci.»*
- Le mécanisme doit être **documenté.**

Plan de mise en œuvre du PNS



Plan de mise en œuvre du PNS (plan de projet)

- L'OACI considère qu'un délai de quatre ans est réaliste pour la mise en œuvre intégrale

- La création du groupe de coordination de la PSS devrait être l'une des toutes premières tâches
  - écrire les Termes de Référence (TdR) du groupe
  - soumettre les TdR à l'approbation
  - définir le programme de la première réunion
  - créer une plateforme ou un mécanisme de coordination et d'échange d'informations sur le PNS entre les différentes entités concernées

Définir un plan de mise en œuvre du PNS – compétences requises pour cette tâche (C – H – A)

Source : Programme National de sécurité – Analyse des emplois – Site web du SMI

Connaissances 'Savoir'

- **K- Démontrer une connaissance de la structure institutionnelle de l'État et de son système aéronautique**
- **K- Décrire les politiques et procédures de l'État**
- **K- Définir les techniques de planification**

Habileté 'Savoir faire'

- **S –Déterminer les tâches établissant les délais de mise en œuvre**
- **S- Identifier les parties prenantes internes et externes à impliquer dans le plan**
- **S- Attribuer les tâches le cas échéant**
- **S - Déterminer le plan de communication**
- **S- Identifier les ressources humaines et financières pour la mise en œuvre du plan**
- **S- Obtenir l'adhésion du groupe de coordination PNS**
- **S - Déterminer les fonctions et sous-tâches pour la mise en œuvre du PNS**

Attitude 'Savoir être'

- **A -Démontrer une attitude analytique**
- **A- Faire preuve d'une attitude ouverte à l'égard des changements**
- **A - Démontrer sa capacité à travailler en équipe**
- **A- Démontrer un engagement envers la performance organisationnelle**

Plan de mise en œuvre du PNS

- Sélectionnez l'outil de planification (par exemple Microsoft Project)
- Déterminer les tâches (sur la base d'une analyse des écarts), la séquence des tâches et établir des calendriers de mise en œuvre (dates cibles)
  - Identifier les ressources humaines et financières pour la mise en œuvre du plan
  - Identifier les parties prenantes internes et externes à impliquer dans le plan
- Attribuer/distribuer les tâches, le cas échéant
- **Obtenir l'approbation de la Haute Direction du plan (validation des besoins en resources)**
- Créer un «plan de communication»
  - Comment le plan et les progrès du PNS seront-ils communiqués à l'interne?
  - Comment souhaitez-vous communiquer vers l'extérieur?

PNS - Exemple de phases de mise en œuvre

SSP Phased Approach (as proposed in ICAO SMM Edition 3)

Phase I	Phase II	Phase III	Phase IV
SSP element 1.2 (i) a. Identify SSP Place Holder Organisation and Accountable Executive. b. Establish SSP Implementation Team. c. Perform SSP Gap Analysis. d. Develop SSP Implementation Plan e. Establish SSP coordination mechanism. f. SSP Documentation including the State's SSP framework, its components and elements.	**SSP element 1.1** National aviation legislative framework. **SSP element 1.2 (ii)** a. A Safety management responsibilities & accountabilities b. State Safety Policy & Objectives **SSP element 1.3** Accident and serious incident investigation **SSP element 1.4 (i)** Establish basic enforcement (penalty) legislation. **SSP element 3.1 (i)** State safety oversight and surveillance of its service providers. **SSP element 2.1 (i)** SMS education & promotion for service providers.	**SSP element 1.4 (ii)** c. Provision to prevent use or disclosure of safety data for purposes other than safety improvement. d. Provision to protect the sources of information obtained from voluntary confidential reporting systems. **SSP element 3.2 (i)** a. Safety data collection & exchange systems b. Establish high consequence (or Tier 1) State safety performance indicators and target/alert levels.	**SSP element 2.2** Service provider safety performance indicators. **SSP element 3.1 (ii)** Incorporation of service providers' SMS and safety performance indicators as part of routine surveillance program. **SSP element 3.2 (ii)** a. Implement voluntary/confidential safety reporting systems. b. Establish lower consequence safety indicators with target/alert level monitoring as appropriate. c. Promote safety information exchange with and amongst service providers and other States. **SSP element 3.3** Prioritize inspections and audits based on the analysis of safety risk or quality data where applicable. **SSP element 3.1 (iii)** Establish internal review mechanism covering the SSP to assure continuing effectiveness and improvement.
SSP element 4.1 Internal training, communication and dissemination of safety information. **SSP element 4.2** External training, communication and dissemination of safety information.			

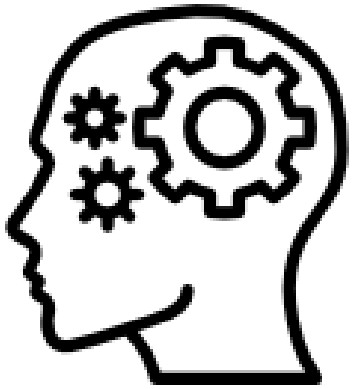
Mise en œuvre du PNS – autres considérations

- N'attendez pas la mise en œuvre complète pour commencer la gestion des risques
  - Une première cartographie des risques de l'État devrait être établie.
    - Une option: Utiliser les éléments du Volume III de l'EPAS intitulé «Safety Risk Portfolios» (Portefeuilles de risques pour la sécurité)
      - Sélectionnez les éléments ('*Safety Issues*') que vous jugez les plus pertinents
      - Discutez de ces éléments de sécurité avec vos prestataires de service
  - Un PNSA initial devrait être préparé
    - passer en revue les SEI dans le GASP et le RASP pour commencer
    - proposer des mesures pour faire face aux risques recensés au niveau de l'État
  - Un programme initial de promotion de la sécurité peut déjà être défini et discuté avec vos prestataires de service
    - Utilisez, dans la mesure du possible, le matériel disponible – examinez les sources mentionnées dans la '*Global Aviation Safety Roadmap'* de l'OACI.

Mise en œuvre du PNS - Points Clés:

- → Adopter une approche holistique (aborder les domaines où l'IE est faible, les écarts du PNS et les constats de non-conformité).
- → Fournir à l'encadrement supérieur une visibilité complète sur les éléments manquants (politiques, procédures, mécanismes, plans de formation, etc.).
- → Obtenir l'adhésion de tout le personnel de l'Autorité et tenez-les informés en cours de route.
- → Donner la priorité au PNSA et à l'allocation des ressources en fonction des risques au niveau de l'État.

Outils et modèles de documents PNS



Outils iSTARS

SSP Foundation

Status of SSP Foundation Protocol Questions

Safety Audit Information

Level of Implementation and SSCs

SSP Gap Analysis

State Safety Programs

State Safety Briefing

Summary of State Safety Indicators.

Site web de l’OACI Mise en œuvre de la gestion de la sécurité (SMI)
exemples & guidance

Le plan de mise en œuvre du PNS

Source : SMM 3e éd. 4-App 7-7
Mis à jour pour tenir compte de l'Annexe 19, Amendement 1.

PNS JOB Analysis.pdf

Source : Organisation de l'aviation civile internationale (OACI)

SMICG (matériel publié sur Skybrary)

Vous trouverez ci-dessous un lien vers des ressources élaborées par le Safety Management International Collaboration Group sur des sujets liés à la mise en œuvre d'un PNS. Il s'agit notamment d'outils et de documents d'orientation qui aideront les États à élaborer un PNS, à mesurer sa performance et à l'améliorer au fil du temps.
https://skybrary.aero/enhancing-safety/sm-icg-safety-management-products/PNS-implementation

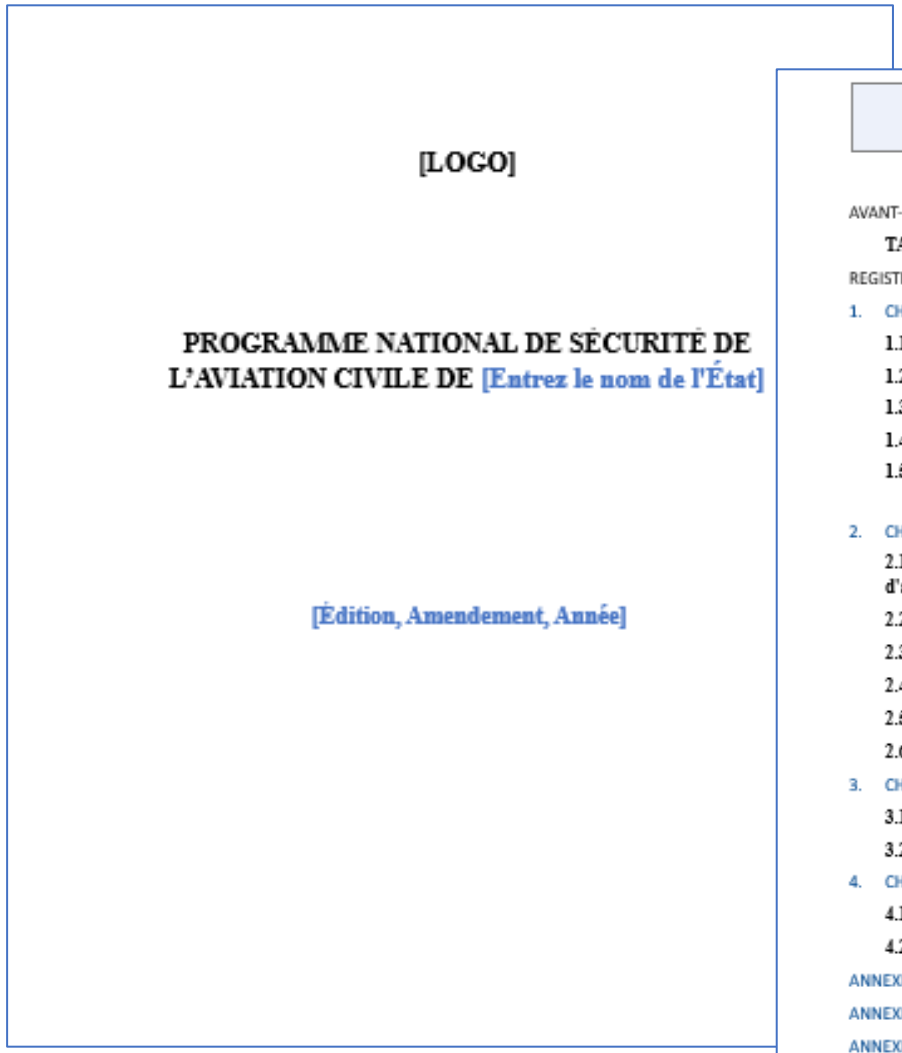
Par exemple:

- Orientations en matière de surveillance axées sur les risques et sur les résultats
- Culture de sécurité pour une gestion efficace de la sécurité
- Surveillance de la sécurité à la suite de la mise en œuvre du SGS
- Profil des risques pour la sécurité du secteur au niveau des États
- Bibliothèque de référence SGS et PNS
- Fiche d'information du PNS: Planification et réalisation d'une surveillance fondée sur le profilage des risques et la surveillance du rendement
- Brochure du Programme national de sécurité (PNS)

Document 'modèle' PNS complet développé pour WACAF

- Dans le cadre du projet AFI-Plan PNS, le groupe d'experts PNS a élaboré un modèle pour le PNS (PNS PQ GEN.03).

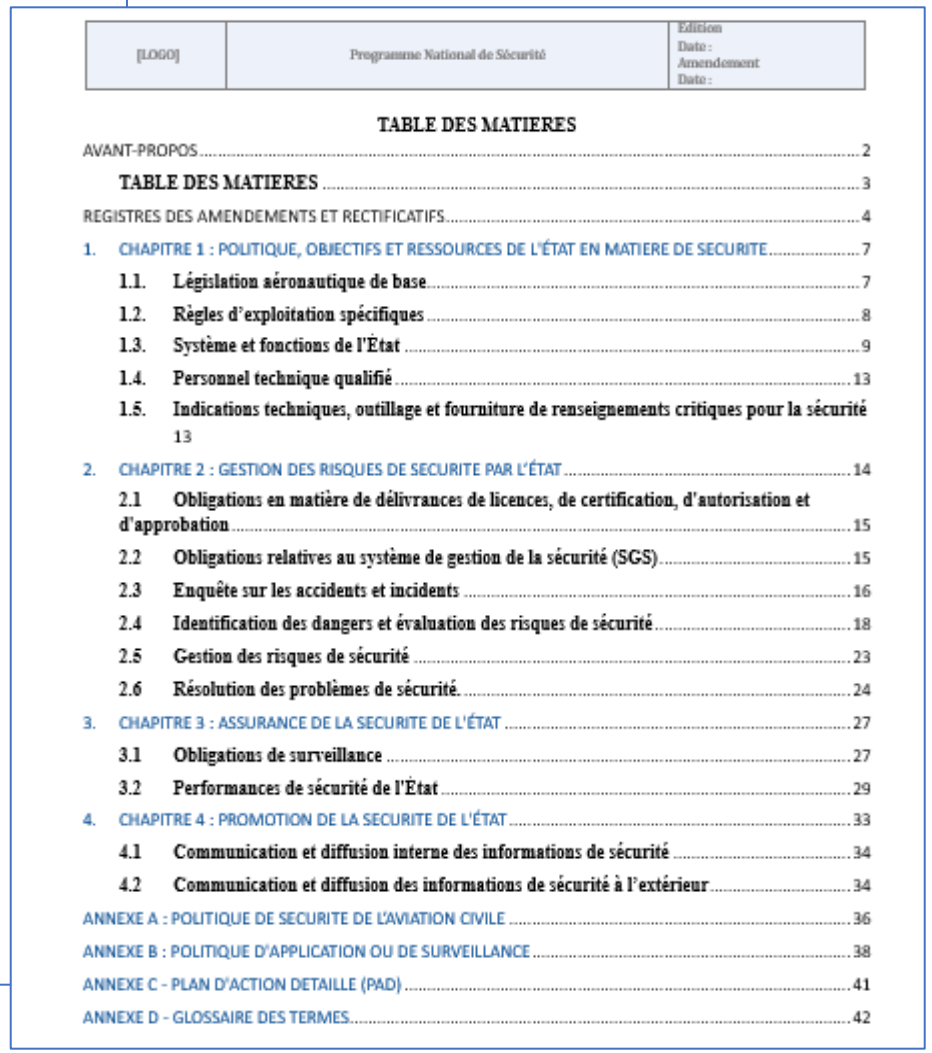
- Le modèle facilite l'élaboration et la publication du document stratégique national (PSN) de haut niveau de l'État.



[LOGO]

PROGRAMME NATIONAL DE SÉCURITÉ DE L'AVIATION CIVILE DE [Entrez le nom de l'État]

[Édition, Amendement, Année]



[LOGO]	Programme National de Sécurité	Édition Date : Amendement Date :

TABLE DES MATIERES

AVANT-PROPOS 2
TABLE DES MATIERES 3
REGISTRES DES AMENDEMENTS ET RECTIFICATIFS 4
1. CHAPITRE 1 : POLITIQUE, OBJECTIFS ET RESSOURCES DE L'ÉTAT EN MATIERE DE SECURITE 7
1.1. Législation aéronautique de base 7
1.2. Règles d'exploitation spécifiques 8
1.3. Système et fonctions de l'État 9
1.4. Personnel technique qualifié 13
1.5. Indications techniques, outillage et fourniture de renseignements critiques pour la sécurité 13
2. CHAPITRE 2 : GESTION DES RISQUES DE SECURITE PAR L'ÉTAT 14
2.1 Obligations en matière de délivrances de licences, de certification, d'autorisation et d'approbation 15
2.2 Obligations relatives au système de gestion de la sécurité (SGS) 15
2.3 Enquête sur les accidents et incidents 16
2.4 Identification des dangers et évaluation des risques de sécurité 18
2.5 Gestion des risques de sécurité 23
2.6 Résolution des problèmes de sécurité 24
3. CHAPITRE 3 : ASSURANCE DE LA SECURITE DE L'ÉTAT 27
3.1 Obligations de surveillance 27
3.2 Performances de sécurité de l'État 29
4. CHAPITRE 4 : PROMOTION DE LA SECURITE DE L'ÉTAT 33
4.1 Communication et diffusion interne des informations de sécurité 34
4.2 Communication et diffusion des informations de sécurité à l'extérieur 34
ANNEXE A : POLITIQUE DE SECURITE DE L'AVIATION CIVILE 36
ANNEXE B : POLITIQUE D'APPLICATION OU DE SURVEILLANCE 38
ANNEXE C - PLAN D'ACTION DETAILLE (PAD) 41
ANNEXE D - GLOSSAIRE DES TERMES 42

Document ‘modèle’ Plan National de Sécurité Aérienne

Doc 10131 de l’OACI: Manuel sur l'élaboration des plans régionaux et nationaux de sécurité aérienne ·

TABLE DES MATIERES

Contenu

SECTION 1. INTRODUCTION *6*
1.1 Structure du plan 6
1.2 Lien entre le NASP et le programme national de sécurité (PNS) 6
1.3 Responsabilité de l'élaboration, de la mise en œuvre et du suivi du NASP 6
1.4 Problèmes, objectifs et cibles nationaux de sécurité 6
1.5 Contexte opérationnel 7
SECTION 2. OBJET DU PLAN NATIONAL DE SÉCURITÉ DE L'AVIATION DE [L'ÉTAT] *8*
SECTION 3. ORIENTATION STRATÉGIQUE DE [L'ÉTAT] EN MATIÈRE DE GESTION DE LA SÉCURITÉ DE L'AVIATION *9*
SECTION 4. RISQUES NATIONAUX DE SÉCURITÉ OPÉRATIONNELLE *11*
N-H HRC 2 : [nom de la catégorie d'événement] 12
N-H HRC *n* : [nom de la catégorie d'événement] 12
SECTION 5. DÉFIS ORGANISATIONNELS *13*
Figure 1. Éléments cruciaux d'un système national de supervision de la sécurité 13
SECTION 6. SUIVI DE LA MISE EN ŒUVRE *15*
APPENDICE AU NASP *16*
SEI DÉTAILLÉES : RISQUES NATIONAUX DE SÉCURITÉ OPÉRATIONNELLE 16
SEI DÉTAILLÉES : DÉFIS ORGANISATIONNELS 17

EASA

Document PNS versus PNSA

Document PNS principalement à l'usage des autorités de l'Etat et des auditeurs (OACI)

Descriptif – expliquant comment fonctionne la gestion de la sécurité dans l'État (qui fait quoi et à quelles fins).

PNSA mieux adapté pour communiquer avec les parties prenantes

Plus spécifique - actions concrètes pour faire face aux principaux risques

Lien avec les SEI du GASP et du plan régional (le cas échéant).

PNSA –> structure possible

sur la base du document 10131 de l'OACI, Manuel sur l'élaboration des plans régionaux et nationaux de sécurité aérienne

VOLUME I - INTRODUCTION, PRIORITÉS STRATÉGIQUES, SURVEILLANCE

- **SECTION 1: INTRODUCTION**
  - 1.1 Objet et aperçu du PNSA
  - 1.2 Structure du PNSA
  - 1.3 Relation entre le PNSA et le PNS
  - 1.4 Responsabilité de l'élaboration, de la mise en œuvre et du suivi du PNSA
  - 1.5 Comment le PNSA est-il diffusé et communiqué?
- **SECTION 2: DIRECTION STRATÉGIQUE POUR LA GESTION DE LA SÉCURITÉ AÉRIENNE**
  - 2.1 Contexte opérationnel
  - 2.2 Parties prenantes
  - 2.2 Objectifs, cibles et indicateurs
- **SECTION 3: SURVEILLANCE DE LA MISE EN ŒUVRE Du PNSA**
  - 3.1 Suivi de la mise en œuvre des actions
  - 3.2 Suivi de l'efficacité des actions

PNSA –> structure possible (suite)

sur la base du document 10131 de l'OACI, Manuel sur l'élaboration des plans régionaux et nationaux de sécurité aérienne

VOLUME II – RISQUES ET PROBLEMES DE SÉCURITÉ

- **SECTION 1: RISQUES NATIONAUX DE SÉCURITÉ OPÉRATIONNELLE**
- **SECTION 2: DÉFIS ORGANISATIONNELS**
- **SECTION 3: QUESTIONS ÉMERGEANTES**

VOLUME III - INITIATIVES DE RENFORCEMENT DE LA SÉCURITÉ ET ACTIONS CONNEXES

- **SECTION 1: SEI DÉTAILLÉS - RISQUES NATIONAUX DE SÉCURITÉ OPÉRATIONNELLE**
- **SECTION 2: SEI DÉTAILLÉS - DÉFIS ORGANISATIONNELS**
- **SECTION 3: SEI DÉTAILLÉS - QUESTIONS ÉMERGEANTES**

ANNEXES

- Acronymes et définitions

Suivi de l'efficacité des actions – lien avec les indicateurs de performance et 'cibles de rendement' (*targets*) de sécurité

- **Les IPS et les CPS devraient englober, sans toutefois s'y limiter:**
  - la performance de l'industrie en matière de sécurité;
  - les niveaux de conformité de l'industrie;
  - l'efficacité des actions PNSA;
  - les résultats des organismes de l'Etat chargés de la sécurité aérienne;
  - les performances d'autres organismes de l'Etat intervenant dans le domaine de la sécurité aérienne, à savoir: entités chargés des enquêtes accidents, organismes militaires et spatiaux;
  - les résultats obtenus par d' autres États (évaluation comparative),
    - par exemple en vérifiant les relevés d'information de l'OACI sur la sécurité de l'État (iSTARS – State Safety Briefings).

Exemples d'IPS

- **Objectifs de sécurité axés sur les <u>résultats</u> - généralement liés aux risques opérationnels**
  - Reflétant une aspiration ou une ambition de haut niveau telle que:
    - Réduire continuellement le nombre de décès ou d'accidents sur une période de 5 ans dans les opérations hélicoptères
      - IPS : nombre annuel de décès, nombre annuel d'accidents.
    - Réduire de 50 % le nombre d'accidents et de blessures graves liés à l'Aviation Générale au cours des 10 prochaines années
      - IPS : nombre annuel d'accidents et d'incidents graves.
    - Réduire le taux d'incidents graves dans le Transport Public de 30 % sur la période 2025-2027 par rapport à la période 2022-2024.
      - IPS : taux d'incidents graves (par FH ou cycle)
    - Réduire les cas où une remise de gaz est necessaire
      - Nb de remise de gaz par 10.000 vols

Quelles peuvent être les conséquences imprévues d'un tel IPS?

Exemples d'IPS

→ **Axé sur les résultats**

→ Ambition pour des risques opérationnels spécifiques tels que

→ Violation de l'espace aérien - réduire le nombre d'événements de 50 % au cours des cinq prochaines années

→ **IPS: nombre d'événements/année**

→ moderniser la flotte d'hélicoptères pour réduire le nombre d'accidents, éliminer progressivement les hélicopères de plus de 20 ans au cours des 10 prochaines années

→ **IPS: % d'hélicoptères de plus de 20 ans d'âge**

Les IPS/CPS devront faire l'objet d'un suivi pendant un certain temps afin de pouvoir établir les tendances.

Exemples d'IPS

- **Objectifs de sécurité axés sur les processus – Surveillance/PNS (ce que nous faisons pour améliorer la sécurité)**
  - Améliorer les capacités de surveillance dans le domaine de AGA.
    - **IPS : Score de l'IE pour ce domaine**
    - **IPS : % d'augmentation du temps consacré par les inspecteurs aux activités de surveillance par rapport aux tâches administratives.**
  - Améliorer le respect du programme de surveillance
    - **IPS : % d'audits réalisés comme initialement prévu**
  - Offrir une formation à tous les inspecteurs de la CAA sur les méthodes d'évaluation des risques pour la sécurité au cours des deux prochaines années
    - **IPS: % d'inspecteurs formés par an**
  - Favoriser les capacités de l'État en matière de gestion de la sécurité.
    - **IPS: % d'étapes de mise en œuvre du PNS achevées dans les délais fixés dans le plan de mise en œuvre**
  - Réduire le taux de rotation au sein de la CAA
    - **IPS: taux de rotation annuel (nb de départs/nb de nouveaux effectifs au sein des différents services opérationnels).**

Exemples d'IPS

- **<u>Objectifs de sécurité axés sur les processus</u> – souvent liés à des actions (ce que nous entreprenons pour améliorer la sécurité)**
  - Réduire le risque de collision en milieu d'air en élaborant une campagne de promotion de la sécurité sur les «atteintes à l'espace aérien» ciblant les aéroclubs et la communauté des pilotes de l'aviation générale par l'intermédiaire des médias sociaux.
    - **IPS: enquête sur le rayonnement de la campagne auprès du public visé.**
  - Promouvoir l'utilisation de technologies et d'équipements modernes, par le biais d'un soutien financier, par exemple pour l'achat de radios à 8,33 kHz
    - **IPS: % de la flotte équipée de nouveaux équipements**
  - Améliorer la capacité de gestion des risques de sécurité en organisant des ateliers SGS annuels dans chaque secteur avec un suivi des actions de promotion de la sécurité et l'ambition d'atteindre efficacement la communauté en jeu.
    - **IPS: taux de participation des parties prenantes**
    - **IPS: taux de parties prenantes prenant part aux actions de l'atelier, etc.**

IPS et CPS -> Autres exemples

États membres de l'Union Européenne (seulement en Anglais)

- Finlande
  - Objectifs de sécurité de l'aviation finlandaise et indicateurs et cibles de performance en matière de sécurité

    (Programme finlandais de sécurité aérienne – Annexe 2)

- Irlande
  - Plan national pour la sécurité aérienne 2020-2023 – Annexe II: Objectifs de sécurité, IPS et CPS
  - Examens annuels des performances en matière de sécurité

Orientations supplémentaires pour le composant 3 du PNS en Anglais

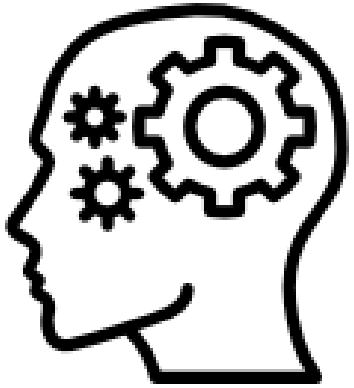
AESA

- → EPAS 2023-2025, Volume I – section 4.1 «Performances en matière de sécurité»
- → Orientations de l'AESA sur le niveau acceptable de performance en matière de sécurité (ALoSP),la gestion de la performance en matière de sécurité et l'assurance de la sécurité
- → Outil d'évaluation du système de gestion de l'AESA

SMICG

- → Orientations pour une gestion globale de la performance en matière de sécurité dans un PNS
- → Profil des risques pour la sécurité du secteur au niveau de l'État

Ressources et compétences de l'Autorité de l'Aviation Civile



Elément Critique 4

→ Personnel technique qualifié

3.2.4 Personnel technique qualifié

Les États fixeront les qualifications que doit posséder le personnel technique en conformité avec la section 4 de l'Appendice 1.

Note.— L'expression «personnel technique» désigne les personnes qui exercent des fonctions liées à la sécurité pour l'État ou en son nom.

Compétences de base PNS/SGS (1/3)

- Compréhension pratique des systèmes de gestion pour être en mesure d'évaluer la façon dont une organisation assure la conformité aux exigences réglementaires sur une base continue.
- Comprendre le cadre réglementaire et son intention de s'assurer qu'une organisation satisfait aux exigences relatives à ses certificats.
- Compréhension des techniques de surveillance des SGS.
- Comprendre comment les indicateurs de sécurité sont élaborés et utilisés dans un système de gestion.
- Compréhension des différents types de cultures que l'on trouve dans une organisation et de la façon dont elles peuvent affecter les performances du système.
- Comprendre la sensibilité des questions confidentielles pour empêcher la divulgation par inadvertance de données organisationnelles spécifiques par l'organisme de réglementation.

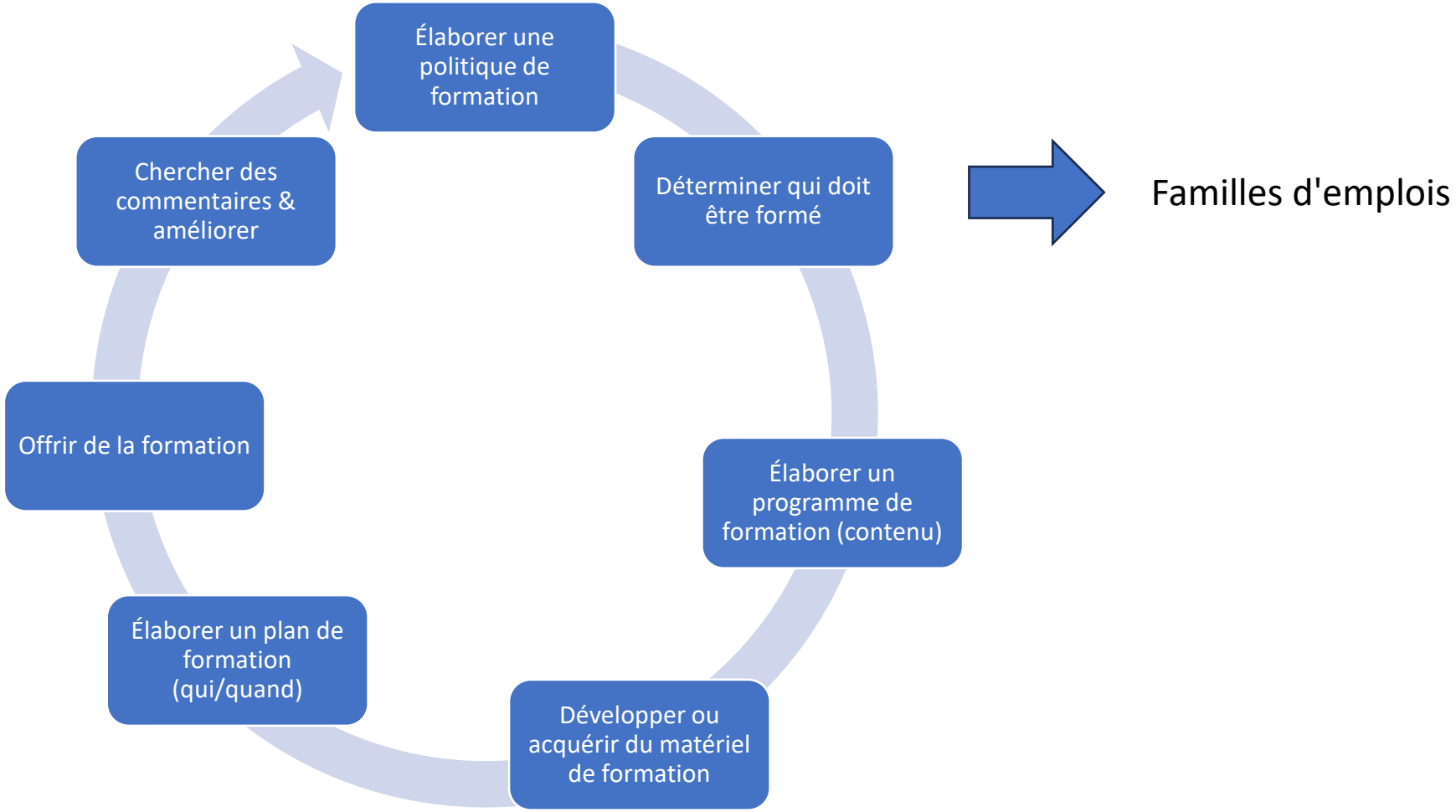
Compétences de base PNS/SGS (2/3)

- Compétences en communication nécessaires pour interagir efficacement entre l'industrie et les parties prenantes internes.
- Compétences analytiques en rapport avec les rôles et les responsabilités pour évaluer les indicateurs de performance de sécurité de l'organisation.
- Compétences décisionnelles nécessaires à l'exercice du jugement sur la base de toutes les informations disponibles.
- Ouverture d'esprit: Être capable d'accepter de nouvelles idées ou des points de vue différents, y compris être capable de reconnaître qu'un système de gestion est proportionnel à la taille et à la complexité de l'organisation.
- Pensée systémique: La capacité de reconnaître les composants d'un système et la façon dont ils interagissent et interagissent.

Compétences de base PNS/SGS (3/3)

- Assertivité : La qualité de pouvoir exprimer et défendre son opinion avec confiance et vigueur.
- Travail d'équipe: L'évaluation des SGS est souvent effectuée en équipe, de sorte qu'il est nécessaire de pouvoir travailler dans un environnement multidisciplinaire de manière coopérative.
- Appréciation de la subjectivité de la gestion de la sécurité et de la nécessité d'établir des preuves objectives dans la mesure du possible.
- Compréhension de la performance humaine et des limites et compréhension des facteurs organisationnels qui peuvent les influencer.
- Comprendre quels changements peyvent avoir un impact sur la sécurité du système aéronautique; et évaluer la nécessité de contrôler ces risques.

Formation : Stratégie de mise en œuvre



Formation PNS/SGS

- L'État devrait déterminer la formation la plus appropriée pour le personnel ayant différents rôles et responsabilités au sein de l'organisation.
- Voici des exemples de formation qui devraient être pris en considération:
  - des séances d'information ou une formation de familiarisation à l'intention de la haute direction sur le PNS, le SGS, la politique de sécurité, les objectifs et la mesure du rendement en matière de sécurité;
  - la formation des inspecteurs aux principes du PNS et des SGS, à la manière de procéder aux évaluations des SGS, à la manière d'évaluer les IPS d'un prestataire de services en vue de leur acceptation et à la manière de superviser généralement le prestataire de services dans un environnement de gestion de la sécurité;

Formation PNS/SGS

- Exemples de formation qui devraient être pris en considération (suite):
  - formation aux compétences non techniques (aptitudes à la communication, à la négociation, à la résolution de conflits, etc.) pour aider les inspecteurs à travailler en collaboration avec les prestataires de services afin d'améliorer les performances de sécurité tout en garantissant le respect continu des réglementations établies;
  - la formation du personnel chargé de l'analyse des données, des objectifs de sécurité, des IPS et des CPS;
  - la formation des médecins examinateurs et des évaluateurs médicaux de l'aviation;
  - formation sur la protection des données de sécurité, les informations relatives à la sécurité et les sources connexes et la politique d'application de la législation
  - formation du personnel juridique, etc.

Formation PNS/SMS

- La portée du matériel de formation et de familiarisation sur le PNS et le SGS évoluera pour refléter le statut réel du PNS et les processus connexes au fur et à mesure de leur mise en œuvre.

- La formation initiale PNS et SGS peut être limitée aux éléments génériques du cadre PNS/SGS et aux documents d'orientation tels que ceux contenus dans les cours de formation PNS/SGS de l'OACI.

- La formation périodique devrait tenir compte de la maturité du PNS et des risques identifiés au niveau de l'État.
- Formation 'sur le tas' (*on the job*), par exemple pour l'évaluation des SGS

Formation PNS/SMS - Inspecteurs

- La surveillance et le suivi des SGS des prestataires de services nécessiteront des compétences qui n’auraient peut-être pas été essentielles avant l’introduction des exigences en matière de SGS.
- Les inspecteurs devront compléter leurs connaissances techniques existantes par des **compétences supplémentaires afin d’évaluer l’adéquation et l’efficacité de la mise en œuvre des SGS par les prestataires de services.**
- Cela nécessite de travailler en partenariat avec l'industrie; gagner la confiance des prestataires de services pour faciliter le partage des données de sécurité et des informations sur la sécurité.
- Les États devront fournir la formation appropriée pour s'assurer que le personnel responsable de l'interaction avec l'industrie a les compétences et la souplesse nécessaires pour effectuer les activités de surveillance dans un environnement de SGS.

Formation PNS/SMS - Sensibilisation à la sécurité

- La formation devrait également sensibiliser le personnel à son propre rôle ainsi qu'au rôle et aux contributions d'autres services au sein de son autorité de l'aviation civile et d'autres autorités de l'aviation de l'État.
- Cela permettra aux inspecteurs ainsi qu'au personnel des différentes autorités aéronautiques de l'État d'avoir une approche cohérente.
- **Cela facilitera également une meilleure compréhension des risques pour la sécurité dans divers secteurs. Les inspecteurs peuvent également mieux comprendre comment ils contribuent à la réalisation des objectifs de sécurité de l'État.**

Formation PNS/SMS – Dossiers personnels

- Des registres de la politique de formation et du programme de formation devraient être conservés.

- Un **dossier de formation** devrait être mis au point pour chaque membre du personnel, y compris le personnel d'encadrement, afin de consigner les résultats de la formation et, le cas échéant, des évaluations connexes.

Formation axée sur les compétences

- **Qu'est-ce qu'une compétence?**
- *«Capacité qui permet à une personne d'exécuter divers processus ou tâches et d'obtenir des résultats. Il s'agit d'une combinaison de* ***connaissances,*** *de* ***Habileté*** *d'****attitudes pertinentes (modèle CHA).*** *C'est la capacité démontrée d'appliquer les connaissances et les compétences.»*

- Essentiellement, les compétences sont les connaissances, les habiletés, le jugement et les attributs intégrés dont les gens ont besoin pour effectuer un travail efficacement. En ayant un ensemble défini de compétences pour chaque rôle, l'organisation montre aux employés le type de comportements qu'elle valorise et ceux dont elle a besoin pour atteindre ses objectifs.

En savoir plus sur la formation et les compétences

Guide des compétences de l'inspecteur du SGS

Aperçu du programme de formation pour la compétence de l'inspecteur en matière de SGS

- → Compétences clés
- → Objectifs d'apprentissage
- → Points clé d'apprentissage
- → Liens vers les sources disponibles pour créer les contenus de formation

Les compétences nécessaires pour analyser les données de sécurité

Source : Plan AFI Projet PNS – 10. AFI-PNS-PROG-15-Programme formation PNS

[LOGO]	Programme de formation PNS « AFI-PNS-PROG-15 »	Edition Date : Amendement Date :

[AVERTISSEMENT ⚠ : Ce Document de Travail (DT) n'est qu'un modèle pour aider les États à élaborer leur propre documentation. Ce modèle n'est qu'une méthodologie, un moyen suggéré pour une mise en place et une mise en œuvre du sujet abordé dans l'État. De ce fait, les États doivent examiner et ajuster le contenu de ce document conformément à leur législation et pratiques.]

PROGRAMME DE FORMATION ET DE SENSIBILISATION RELATIF A LA MISE EN PLACE ET AU FONCTIONNMENT DU PROGRAMME NATIONAL DE SECURITE

AFI-PNS-PROG-15

Edition N° [], Amendement [] du [Mois/Année]

[LOGO]	Programme de formation PNS « AFI-PNS-PROG-15 »	Edition Date : Amendement Date :

TABLE DES MATIERES

PAGE

INSCRIPTION DES AMENDEMENTS ET RECTIFICATIFS III

LISTE DES DOCUMENTS DE REFERENCE IV

TABLE DES MATIERES V

CHAPITRE 1 : GÉNÉRALITÉS 1

1.1 DEFINITIONS 1
1.2 INTRODUCTION 2
1.3 MISE EN ŒUVRE ET SUIVI DU PROGRAMME DE FORMATION 3
1.4 MISE A JOUR DU PROGRAMME DE FORMATION 3
1.5 DECLARATION DE POLITIQUE DE FORMATION 3

CHAPITRE 2 : PROGRAMME DE FORMATION ET DE SENSIBILISATION 1

ANNEXE 1 : LIGNES DIRECTRICES POUR L'EVALUATION DE L'EFFICACITE DE LA FORMATION EN MATIERE DE SECURITE 2

SYSTEME DE GESTION DE LA SECURITE (SGS) 4
PROGRAMME NATIONAL DE SECURITE (PNS) 5
A.2.3. COURS DE GESTION DE LA SECURITE (PNS/SGS) 6
COURS DE GESTION DE LA SECURITE (SENSIBILISATION) 6
COURS SAFETY MANAGEMENT FOR PRACTITIONERS (SMXP) 7
INTRODUCTION ET MISE EN PLACE DES SYSTEMES DE GESTION DE LA SECURITE (ISGS) 8
COLLECTE ET TRAITEMENT DES DONNEES DE SECURITE 9
PROTECTION DES DONNEES DE SECURITE 10
GESTION DES RISQUES DE SECURITE (GRS) 11
ENQUETE ACCIDENT ET TECHNIQUES D'INVESTIGATION 12
COURS SUR LES OUTILS ET LOGICIELS METIER CAS DE ISTARS 14
COURS SUR LES OUTILS ET LOGICIELS METIER CAS DE ECCAIRS (EUROPEAN CO-ORDINATION CENTRE FOR ACCIDENT AND INCIDENT REPORTING SYSTEMS) 15
NOTIFICATION ET ANALYSE DES EVENEMENTS DE SECURITE 15
GESTION DU CHANGEMENT ET CULTURE ORGANISATIONNELLE 16
RESOLUTIONS DES PROBLEMES DE SECURITE 17
CONDUITE D'AUDITS SGS 18
FORMATION DES INSTRUCTEURS TIC 19
FORMATION DES CONCEPTEURS DE COURS (TDC) 20
ÉVALUATION D'IMPACT SUR LA SECURITE AEROPORTUAIRE 21
A.2.19. FACTEURS HUMAINS (FH) 22
A.2.20. TECHNIQUES D'AUDIT 24
A.2.21. COURS SUR LA PRISE DE DECISION BASEE SUR LES DONNEES DE L'AVIATION (A3DM) 25

Les compétences nécessaires pour analyser les données de sécurité

Source : Plan AFI Projet PNS – 10. AFI-PNS-PROG-15-Programme formation PNS

Champ	Description	Personnel d'inspection/Experts PNS	Analyste de données
Formation académique	1- Un diplôme universitaire dans un domaine tel que les statistiques, les mathématiques, l'informatique, l'ingénierie, les sciences des données ou tout autre domaine connexe ; 2- Une formation supplémentaire en sécurité aérienne ou en gestion de la sécurité.	Sans objet	1/ et 2/
Connaissances en sécurité aérienne	3- Une compréhension des principes de sécurité aérienne, des réglementations et des normes internationales ; 4- Familiarisation avec les systèmes de gestion de la sécurité, les processus d'enquête sur les incidents et les accidents, les méthodes de collecte de données et les bases de données utilisées dans le domaine de la sécurité aérienne.	4/	3/ et 4/
Compétences en analyse de données	5- Capacité de collecter, traiter, nettoyer et analyser des données provenant de différentes sources ; 6- Familliarisation à l'utilisation des outils Excel et à la réalisation de tableaux de bords ; 7- Les compétences en programmation et en utilisation d'outils d'analyse de données tels que Python, R, SQL, Excel, Tableau ou d'autres logiciels similaires.	5/ et 6/	5/ ; 6/ et 7/
Compréhension des techniques statistiques	8- Familiarisation aux techniques statistiques (descriptive, inférentiel, prédictive) ; 9- Application des techniques statistiques pour extraire des informations significatives à partir des données recueillies ; 10- maîtrise des concepts statistiques tels que la modélisation statistique, l'analyse de régression, l'analyse de séries chronologiques, les méthodes d'échantillonnage, les tests d'hypothèses, etc.	7/	7/ ; 8/ et 9/
Compétences en visualisation des données	11- Capacité de créer des visualisations claires et compréhensibles à partir des données afin de communiquer efficacement les résultats de l'analyse. 12- La maîtrise des outils de visualisation des données tels que Tableau, Power BI, D3.js ou d'autres logiciels similaires est un atout.	10/	10/ et 11/
Capacité d'interprétation et de communication	13- Capacité d'interpréter les résultats de l'analyse et de les communiquer de manière claire et concise à des publics non techniques. 14- Une bonne capacité de communication écrite et verbale pour présenter des rapports, des visualisations et des recommandations.	12/ et 13/	12/ et 13/
Connaissances en sécurité informatique	15- Avoir une compréhension de base de la sécurité informatique et des meilleures pratiques de protection des données.	14/	14/

Les compétences nécessaires pour les analystes des données de sécurité

Source : Plan AFI Projet PNS – 10. AFI-PNS-PROG-15-Programme formation PNS

Connaissances	Un diplôme universitaire dans un domaine pertinent comme les statistiques, les mathématiques, l'informatique, l'ingénierie, les sciences des données.
	Une formation supplémentaire en sécurité aérienne ou en gestion de la sécurité.
	Compréhension des principes de sécurité aérienne, des réglementations et des normes internationales.
	Familiarité avec les systèmes de gestion de la sécurité, les processus d'enquête sur les incidents et les accidents.
	Familiarité avec les techniques statistiques (descriptive, inférentielle, prédictive).
	Compréhension de base de la sécurité informatique et des meilleures pratiques de protection des données.
Habileté	Capacité de collecter, traiter, nettoyer et analyser des données de différentes sources.
	Familiarité avec l'utilisation d'Excel et la création de tableaux de bord.
	Maîtrise des outils de visualisation des données tels que Tableau, Power BI, D3.js est un atout.
	Capacité d'interpréter les résultats de l'analyse et de les communiquer de manière claire et concise à des publics non techniques.
	Bonnes compétences en communication écrite et verbale pour présenter des rapports, des visualisations et des recommandations.
Attitude	Capacité d'analyser des problèmes complexes et de développer des solutions innovantes.
	Adaptabilité et flexibilité pour répondre à l'évolution des besoins organisationnels et des exigences de l'industrie.
	Engagement en faveur de l'apprentissage continu et du développement professionnel dans le domaine de la sécurité aérienne et de l'analyse des données.
	Intégrité et comportement éthique dans le traitement des données et informations de sécurité sensibles.

Les Modules de formation et de sensibilisation pour chaque groupe

Source : Plan AFI Projet PNS – 10. AFI-PNS-PROG-15-Programme formation PNS

Catégorie de personnel

- **Catégorie 1 (C1)**: Top management, Directeurs Généraux (DG), Dirigeants Responsable (DR), Conseillers ministériels, directeurs administratifs ;
- **Catégorie 2 (C2)**: : Directeurs Techniques ;
- **Catégorie 3 (C3)**: Responsables PNS/SGS, membres du comité de mise en œuvre du PNS/SGS, personnel PNS/SGS;
- **Catégorie (C1)**: Personnel Technique, Inspecteurs de l'aviation civile;
- **Catégorie 5- C5** : Personnel non technique.

		CATEGORIE				
		C1	C2	C3	C4	C5
Sensibilisation	Sensibilisation à la gestion de la sécurité (PNS/SGS)	X	X			X
	Gestion du risque de sécurité	X	X		X	X
	Notification des évènements de sécurité		X	X	X	
	Culture et promotion de la sécurité	X	X	X	X	X
	Comptes rendu volontaires				X	X
	Sensibilisation aux Facteurs Humains			X	X	X
Formation		C1	C2	C3	C4	C5
	Système de gestion de la sécurité (SGS)			X	X	
	Programme National de Sécurité (PNS)			X	X	
	Cours Safety Management for Practitioners (SMxP)			X	X	
	Introduction et mise en place des Systèmes de Gestion de la Sécurité (ISGS)			X	X	
	Collecte et traitement des données de sécurité			X		
	Protection des données de sécurité			X		
	Gestion des risques de sécurité (GRS)			X	X	
	Facteurs Humains (FH)			X	X	X
	Enquête accident et techniques d'investigation			X		
	Cours sur les outils et logiciels métier cas de Q-Pulse			X	X	
	Cours sur les outils et logiciels métier cas de iSTARS (Système intégré d'analyse et de compte rendu des tendances de la sécurité)			X	X	
	Cours sur les outils et logiciels métier cas de ECCAIRS (European Co-ordination centre for Accident and Incident Reporting Systems)			X	X	
	Etudes d'impact sur la sécurité aérienne (EISA)			X	X	
	Notification et analyse des évènements de sécurité			X	X	
	Gestion du changement et culture organisationnelle			X		
	Résolutions des problèmes de sécurité			X	X	
	Techniques d'audit			X	X	
	Conduite d'audits SGS			X	X	
	Formation des Instructeurs (TIC)			X	X	
	Formation des concepteurs de cours (TDC)			X	X	
	Facteurs humains			X	X	
	Cours sur la prise de décision basée sur les données de l'aviation (A3DM)			X	X	
	.....					

EASA
European Union Aviation Safety Agency

safety.management@easa.europa.eu

easa.europa.eu/connect

Your safety is our mission.

An agency of the European Union

SMICG

Le Safety Management International Collaboration Group (SM ICG) a été fondé en 2009 par la Federal Aviation Administration (FAA) des États-Unis, l'Agence de l'Union européenne pour la sécurité aérienne (AESA) et Transports Canada Aviation civile (TCCA) et est une coopération conjointe entre de nombreuses autorités réglementaires dans le but de promouvoir une compréhension commune des principes et des exigences du système de gestion de la sécurité et du système de gestion de la sécurité (SGS)/programmede sécurité de l'État (PSE),facilitant leur mise en œuvre dans l'ensemble de la communauté aéronautique internationale. **Depuis lors, de nombreux autres États se sont joints au groupe.**

Membres SMICG:

- Collaborent sur des sujets d'intérêt communs en matière de SMS/PNS
- Partagent les enseignements tirés
- Encouragent la progression d'un SGS harmonisé
- Partagent des produits avec la communauté aéronautique
- Collaborent avec des organisations internationales telles que l'OACI et les autorités de l'aviation civile qui ont mis en œuvre ou mettent en œuvre le PNS/SGS