



MINISTRE DES TRANSPORTS

## AUTORITE NATIONALE DE L'AVIATION CIVILE DE CÔTE D'IVOIRE

Abidjan, le 20 DEC. 2022

Décision n° 009541 /ANAC/DTA/DSV/DSNAA/DS<sup>13</sup>SC  
portant adoption du guide relatif aux systèmes de collecte et de  
traitement des données de sécurité, « GUID-PNS-8105 »

### LE DIRECTEUR GENERAL,

- Vu la Constitution,
- Vu la Convention relative à l'Aviation Civile Internationale, signée à Chicago le 07 décembre 1944 ;
- Vu le Règlement n° 08/2013/CM/UEMOA du 26 septembre 2013 portant adoption du Code communautaire de l'Aviation Civile des Etats membres de l'UEMOA ;
- Vu l'Ordonnance n° 2008-08 du 23 janvier 2008 portant Code de l'Aviation Civile de Côte d'Ivoire ;
- Vu le Décret n° 2008-277 du 03 octobre 2008 portant organisation et fonctionnement de l'Administration Autonome de l'Aviation Civile dénommée « Autorité Nationale de l'Aviation Civile », en abrégé ANAC ;
- Vu le Décret n° 2013-285 du 24 avril 2013 portant nomination du Directeur Général de l'Administration autonome de l'Aviation Civile dénommée « Autorité Nationale de l'Aviation Civile » (ANAC) ;
- Vu le Décret n° 2014-97 du 12 mars 2014 portant réglementation de la sécurité aérienne ;
- Vu le Décret n° 2014-512 du 15 septembre 2014 fixant les règles relatives à la supervision de la sécurité et de la sûreté de l'aviation civile ;
- Vu le décret n° 2022-160 du 09 mars 2022 portant modification des articles 7, 9 et 10 du décret n° 2014-512 du 15 septembre 2014 fixant les règles relatives à la supervision de la sécurité et de la sûreté de l'aviation civile ;
- Vu l'Arrêté n° 326/MT/CAB du 20 Août 2014 autorisant le Directeur Général de l'Autorité Nationale de l'Aviation Civile à prendre par Décisions les règlements techniques en matière de sécurité et de sûreté de l'aviation civile ;
- Vu l'Arrêté n° 67/MT/CAB du 23 Septembre 2019 portant approbation du Règlement aéronautique de Côte d'Ivoire relatif à la gestion de la sécurité, dénommé RACI 8002 ;

Sur proposition de la Direction de la Sécurité et du Suivi de la Conformité et après examen et validation par le Comité de travail relatif à la réglementation de la sécurité et de la sûreté aérienne,

## **DECIDE :**

### **Article 1 : Objet**

Est adopté le guide relatif aux systèmes de collecte et de traitement des données de sécurité, codifié « GUID-PNS-8105 ».

### **Article 2 : Domaine d'application**

Le GUID-PNS-8105 s'applique à tous les acteurs de l'aviation civile engagés dans une démarche de gestion de la sécurité (PNS/SGS).

Il donne des indications et des lignes directrices sur les systèmes de collecte et de traitement des données de sécurité.

### **Article 3 : Date d'entrée en vigueur**

La présente décision abroge toutes les dispositions antérieures. Elle entre en vigueur à compter de sa date de signature.



The image shows a blue circular stamp of the ANAC (Autorité Nationale de l'Aviation Civile) with the text "ANAC" at the top, "LE DIRECTEUR GENERAL" in the center, and "Autorité Nationale de l'Aviation Civile" around the bottom. A blue ink signature is written over the stamp. Below the signature, the name "Sinaly SILUE" is printed in bold black text.

**P.J :** Guide relatif aux systèmes de collecte et de traitement des données de sécurité « GUID-PNS-8105 »

### **Ampliations :**

- Toutes Directions
- SDIDN
- Prestataires de services



MINISTÈRE DES TRANSPORTS

AUTORITÉ NATIONALE DE L'AVIATION CIVILE  
DE CÔTE D'IVOIRE

Réf. : GUID-PNS-8105

**GUIDE RELATIF AUX SYSTÈMES  
DE COLLECTE ET DE  
TRAITEMENT DES DONNÉES DE  
SÉCURITÉ**





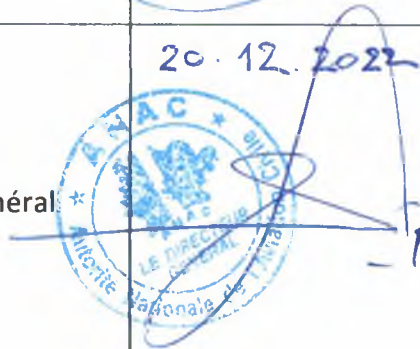

**« GUID-PNS-8105 »**

Approuvé par le Directeur Général et publié sous son autorité

1<sup>ère</sup> édition – mai 2022



## PAGE DE VALIDATION

	NOM ET PRENOMS	FONCTION	VISA/DATE
REDACTION	KONE Klédjomoh Ousmane	Chef de Service Promotion de la Sécurité Aérienne	05/05/22 
	TUO Namongo	Chef de Service Gestion du Programme National de Sécurité	05/05/22 P.O 
	COULIBALY Siramane	Directrice de la Sécurité et du Suivi de la Conformité	05/05/2022 
VALIDATION	Konan KOFFI	Président du comité de travail relatif à la réglementation de la sécurité et de la sûreté de l'aviation civile	24/11/2022 
APPROBATION	Sinaly SILUE	Directeur Général	20.12.2022  

## LISTE DES PAGES EFFECTIVES

N° PAGE	N° EDITION	DATE D'EDITION	N° AMENDEMENT	DATE D'AMENDEMENT
0	1	05/05/2022	0	05/05/2022
i	1	05/05/2022	0	05/05/2022
ii	1	05/05/2022	0	05/05/2022
iii	1	05/05/2022	0	05/05/2022
iv	1	05/05/2022	0	05/05/2022
v	1	05/05/2022	0	05/05/2022
vi	1	05/05/2022	0	05/05/2022
vii	1	05/05/2022	0	05/05/2022
viii	1	05/05/2022	0	05/05/2022
1-1	1	05/05/2022	0	05/05/2022
1-2	1	05/05/2022	0	05/05/2022
1-3	1	05/05/2022	0	05/05/2022
2-1	1	05/05/2022	0	05/05/2022
2-2	1	05/05/2022	0	05/05/2022
3-1	1	05/05/2022	0	05/05/2022
3-2	1	05/05/2022	0	05/05/2022
3-3	1	05/05/2022	0	05/05/2022
3-4	1	05/05/2022	0	05/05/2022
3-5	1	05/05/2022	0	05/05/2022
3-6	1	05/05/2022	0	05/05/2022
3-7	1	05/05/2022	0	05/05/2022
3-8	1	05/05/2022	0	05/05/2022
3-9	1	05/05/2022	0	05/05/2022
4-1	1	05/05/2022	0	05/05/2022
4-2	1	05/05/2022	0	05/05/2022
4-3	1	05/05/2022	0	05/05/2022
4-4	1	05/05/2022	0	05/05/2022
4-5	1	05/05/2022	0	05/05/2022
4-6	1	05/05/2022	0	05/05/2022




## INSCRIPTION DES AMENDEMENTS ET RECTIFICATIFS

AMENDEMENTS			
N°	Applicable le	Inscrit le	par

RECTIFICATIFS			
N°	Applicable le	Inscrit le	par



 <p>Autorité Nationale de l'Aviation Civile de Côte d'Ivoire</p>	<p>Guide relatif aux systèmes de collecte et de traitement des données de sécurité</p> <p>« GUID-PNS-8105 »</p>	<p>Edition 1 Date : 05/05/2022 Amendement 0 Date : 05/05/2022</p>
--	---	---


## TABLEAU DES AMENDEMENTS

<i>Amendement</i>	<i>Objet</i>	<i>Date</i> - <i>Adoption/Approbation</i> - <i>Entrée en vigueur</i> - <i>Application</i>
0 (Edition 01)	Création du document	20 DEC. 2022
		20 DEC. 2022
		20 DEC. 2022

## TABLEAU DES RECTIFICATIFS

Rectificatif	Objet	Date de publication




 <p data-bbox="225 168 539 217"><b>Autorité Nationale de l'Aviation Civile de Côte d'Ivoire</b></p>	<p data-bbox="587 91 1123 141"><b>Guide relatif aux systèmes de collecte et de traitement des données de sécurité</b></p> <p data-bbox="762 168 948 192">« GUID-PNS-8105 »</p>	<p data-bbox="1157 91 1337 192"><b>Edition 1</b> Date : 05/05/2022 <b>Amendement 0</b> Date : 05/05/2022</p>
---	--	--

## LISTE DES DOCUMENTS DE REFERENCE

Référence	Source	Titre	N° Révision	Date de Révision
RACI 8002	ANAC	Règlement Aéronautique de Côte d'Ivoire relatif à la RACI relatif à la Gestion de la sécurité	2 <sup>ème</sup> édition	Août 2019
GUID-PNS-8100	ANAC	Guide relatif à la mise en œuvre des SGS	2 <sup>ème</sup> édition	Mars 2022
Doc 9859	OACI	Manuel de gestion de la sécurité	4 <sup>ème</sup> édition	2018


## ABREVIATIONS ET SIGLES

ANAC	Autorité Nationale de l'Aviation Civile
ALoSP	Niveau acceptable de performance de sécurité
ASAP	Programme d'action pour la sécurité de l'aviation
Doc	Document
GRS	Gestion des risques de sécurité
iSTARS	Système intégré d'analyse et de compte rendu des tendances de la sécurité
LOSA	Audit de sécurité en service de ligne
MSGs	Manuel du Système de Gestion de la Sécurité
OACI	Organisation de l'aviation civile internationale
PDFD	Processus décisionnel fondé sur les données
PNS	Programme National de Sécurité
RACI	Règlement aéronautique de Côte d'Ivoire
SAG	Groupe d'Action pour la Sécurité
SD	Écart type
SDCPS	Système de collecte et de traitement des données de sécurité
SGS	Système de Gestion de la Sécurité
SPI	Indicateur de performance de sécurité
SPT	Cible de performance de sécurité
SRB	Commission d'examen de la sécurité

 <p>Autorité Nationale de l'Aviation Civile de Côte d'Ivoire</p>	<p>Guide relatif aux systèmes de collecte et de traitement des données de sécurité</p> <p>« GUID-PNS-8105 »</p>	<p>Edition 1 Date : 05/05/2022 Amendement 0 Date : 05/05/2022</p>
--	---	---

## TABLE DES MATIERES

	<i>PAGE</i>
PAGE DE VALIDATION.....	i
LISTE DES PAGES EFFECTIVES .....	ii
INSCRIPTION DES AMENDEMENTS ET RECTIFICATIFS.....	iii
TABLEAU DES AMENDEMENTS .....	iv
TABLEAU DES RECTIFICATIFS.....	v
LISTE DES DOCUMENTS DE REFERENCE .....	vi
ABREVIATIONS ET SIGLES .....	vii
TABLE DES MATIERES .....	viii
CHAPITRE 1 : DEFINITIONS.....	1-1
CHAPITRE 2 : GENERALITES.....	2-1
2.1 OBJET .....	2-1
2.2 CHAMP D'APPLICATION.....	2-1
2.3 CONCEPT RELATIF AUX SYSTEMES DE COLLECTE ET DE TRAITEMENT DES DONNEES DE SECURITE .....	2-1
CHAPITRE 3 : SYSTEMES DE COLLECTE ET DE TRAITEMENT DES DONNÉES DE SÉCURITÉ .....	3-1
3.1 COLLECTE DES DONNÉES DE SÉCURITÉ ET DES INFORMATIONS DE SÉCURITÉ .....	3-1
3.2 TAXONOMIES .....	3-6
CHAPITRE 4 : TRAITEMENT ET GESTION DES DONNEES ET INFORMATIONS DE SECURITE .....	4-1
4.1 TRAITEMENT DES DONNÉES DE SÉCURITÉ .....	4-1
4.2 GESTION DES DONNÉES DE SÉCURITÉ ET DES INFORMATIONS DE SÉCURITÉ.....	4-3

 <p>Autorité Nationale de l'Aviation Civile de Côte d'Ivoire</p>	<p>Guide relatif aux systèmes de collecte et de traitement des données de sécurité</p> <p>« GUID-PNS-8105 »</p>	<p>Edition 1 Date : 05/05/2022 Amendement 0 Date : 05/05/2022</p>
--	---	---

## CHAPITRE 1 : DEFINITIONS

Dans le présent guide, les expressions employées ci-dessous relativement à la gestion de la sécurité ont les significations indiquées ci-après :

**Atténuation des risques.** Processus d'intégration de défenses, de contrôles préventifs ou de mesures de rétablissement pour réduire la gravité et/ou la probabilité de la conséquence prévue d'un danger.

**Cible de performance de sécurité.** Cible planifiée ou visée par l'État ou par un prestataire de services pour un indicateur de performance, qui doit être atteinte sur une période donnée et qui cadre avec les objectifs de sécurité.

**Danger.** Situation ou objet pouvant causer un incident ou un accident d'aviation ou y contribuer.

**Défenses.** Mesures d'atténuation spécifiques, contrôles préventifs ou mesures de rétablissement mises en place pour empêcher qu'un danger se réalise ou s'accroisse jusqu'à une conséquence indésirable.

**Dirigeant responsable.** Personne identifiable à qui incombe la responsabilité de la performance efficace et efficiente du SGS du prestataire de services.


**Données de sécurité.** Ensemble défini de faits ou ensemble de valeurs de sécurité collectés de diverses sources liées à l'aviation qui est utilisé pour maintenir ou améliorer la sécurité.

Note. — Les données de sécurité proviennent d'activités proactives ou réactives concernant la sécurité, notamment les suivantes :

- a) enquêtes sur des accidents ou des incidents ;
- b) comptes rendus de sécurité ;
- c) comptes rendus de maintien de la navigabilité ;
- d) suivi des performances opérationnelles ;
- e) inspections, audits, enquêtes ;
- f) études et analyses de sécurité.

**Indicateur de performance de sécurité.** Paramètre basé sur des données utilisé pour le suivi et l'évaluation de la performance de sécurité.



 <p>Autorité Nationale de l'Aviation Civile de Côte d'Ivoire</p>	<p>Guide relatif aux systèmes de collecte et de traitement des données de sécurité</p> <p>« GUID-PNS-8105 »</p>	<p>Edition 1 Date : 05/05/2022 Amendement 0 Date : 05/05/2022</p>
--	---	---

**Informations de sécurité.** Données de sécurité traitées, organisées ou analysées dans un contexte donné de manière à être utiles pour la gestion de la sécurité.

**Mappage.** Fait de mettre en correspondance les champs de plusieurs bases de données.

**Niveau acceptable de performance de sécurité (ALOSP).** Niveau de performance en matière de sécurité convenu par les autorités d'un État pour le système de l'aviation civile de cet État, comme défini dans le programme national de sécurité (PNS), exprimé en termes de cibles de performance de sécurité et d'indicateurs de performance de sécurité.

**Objectif de sécurité.** Brève déclaration de haut niveau sur les réalisations en matière de sécurité ou sur le résultat escompté à atteindre par le programme national de sécurité ou par le système de gestion de la sécurité du prestataire de services.

Note. — Les objectifs de sécurité sont définis à partir des principaux risques de sécurité d'une organisation et devraient être pris en compte durant l'établissement ultérieur de cibles et d'indicateurs de performance de sécurité.


**Performance de sécurité.** Résultats d'un État ou d'un prestataire de services en matière de sécurité, par rapport aux cibles et aux indicateurs de performance de sécurité qu'il s'est fixés.

**Programme national de sécurité (PNS).** Ensemble intégré de règlements et d'activités qui visent à améliorer la sécurité.

**Protection de données :** Mise en place de moyens qui encadre la collecte, l'usage, la conservation et la confidentialité des données ; en vue d'assurer leur disponibilité constante en limitant l'utilisation lorsqu'elles sont employées à d'autres fins que le maintien ou l'amélioration de la sécurité de l'aviation.

**Risque de sécurité.** Probabilité et gravité prévues des conséquences ou résultats d'un danger.

**Sécurité.** État dans lequel les risques liés aux activités aéronautiques concernant, ou appuyant directement, l'exploitation des aéronefs sont réduits et maîtrisés à un niveau acceptable.


 <p>Autorité Nationale de l'Aviation Civile de Côte d'Ivoire</p>	<p>Guide relatif aux systèmes de collecte et de traitement des données de sécurité</p> <p>« GUID-PNS-8105 »</p>	<p>Edition 1 Date : 05/05/2022 Amendement 0 Date : 05/05/2022</p>
--	---	---

**Supervision de la sécurité.** Fonction exécutée par un État pour s'assurer que les personnes et les organisations qui exercent une activité aéronautique respectent les lois et les règlements nationaux concernant la sécurité.

**Surveillance.** Activités par lesquelles un État vérifie de façon proactive, au moyen d'inspections et d'audits, que les titulaires de licences, de certificats, d'autorisations ou d'approbations aéronautiques se conforment en permanence aux exigences établies et fonctionnent au niveau de compétence et de sécurité requis par l'État.

**Système.** Structure organisée, intentionnelle, constituée d'éléments et composants corrélés et interdépendants et de politiques, procédures et pratiques connexes créées pour effectuer une activité spécifique ou pour résoudre un problème.

**Système de gestion de la sécurité (SGS).** Approche systématique de la gestion de la sécurité, comprenant les structures organisationnelles, l'obligation de rendre compte, les responsabilités, les politiques et les procédures nécessaires.

 <p>Autorité Nationale de l'Aviation Civile de Côte d'Ivoire</p>	<p>Guide relatif aux systèmes de collecte et de traitement des données de sécurité</p> <p>« GUID-PNS-8105 »</p>	<p>Edition 1 Date : 05/05/2022 Amendement 0 Date : 05/05/2022</p>
--	---	---

## CHAPITRE 2 : GENERALITES

### 2.1 OBJET

Le présent guide donne des indications et des lignes directrices sur les systèmes de collecte et de traitement des données de sécurité.

### 2.2 CHAMP D'APPLICATION

Ce guide s'applique à tous les acteurs de l'aviation civile engagés dans une démarche de gestion de la sécurité.

### 2.3 CONCEPT RELATIF AUX SYSTEMES DE COLLECTE ET DE TRAITEMENT DES DONNEES DE SECURITE

**2.3.1** La distinction entre données de sécurité et informations de sécurité apparaît dans les définitions données dans le RACI 8002.

Les données de sécurité sont les données initialement communiquées ou enregistrées à la suite d'une observation ou d'une mesure. Elles sont transformées en informations de sécurité lorsqu'elles sont traitées, organisées, intégrées ou analysées dans un contexte donné de manière à être utiles pour la gestion de la sécurité.


Il est possible de continuer à traiter les informations de sécurité de diverses manières pour en extraire différentes significations.

**2.3.2** L'efficacité de la gestion de la sécurité est fort tributaire de l'efficacité des capacités de collecte, d'analyse et de gestion générale des données de sécurité. Il est fondamental de disposer d'une base solide de données de sécurité et d'informations de sécurité pour assurer la gestion de la sécurité car c'est la base d'un processus décisionnel fondé sur les données.

Des données de sécurité et des informations de sécurité fiables sont nécessaires pour identifier les tendances, prendre des décisions et évaluer la performance de sécurité par rapport aux cibles et aux objectifs de sécurité, et pour évaluer le risque.

**2.3.3** Le RACI 8002 exige que les prestataires de services élaborent et tiennent à jour un processus formel pour collecter, enregistrer, prendre des mesures et donner des rétro-informations sur les dangers dans leurs activités, sur la base d'une combinaison de méthodes réactives et proactives de collecte de données de sécurité.



 <p>Autorité Nationale de l'Aviation Civile de Côte d'Ivoire</p>	<p>Guide relatif aux systèmes de collecte et de traitement des données de sécurité</p> <p>« GUID-PNS-8105 »</p>	<p>Edition 1 Date : 05/05/2022 Amendement 0 Date : 05/05/2022</p>
--	---	---

**2.3.4** De même, le Bureau Enquête Accident d'Aviation (BEA) établira et tiendra à jour une base de données sur les accidents et incidents, pour faciliter l'analyse efficace des renseignements sur les carences réelles ou potentielles en matière de sécurité ainsi que pour déterminer les mesures préventives qui peuvent être nécessaires.

**2.3.5** L'ANAC met en place des systèmes de collecte et de traitement des données de sécurité (SDCPS) pour effectuer la saisie, le stockage et l'agrégation des données de sécurité et des informations de sécurité et en permettre l'analyse, afin de soutenir leurs activités de gestion de la performance de sécurité.

L'abréviation SDCPS est un terme générique utilisé pour désigner les systèmes de traitement et de compte rendu de données, les bases de données, les mécanismes d'échange d'informations de sécurité et les informations enregistrées.


L'expression « base de données de sécurité » peut désigner une base de données unique ou des bases de données multiples. Il est recommandé que les autorités nationales responsables de la mise en œuvre du PNS aient accès aux SDCPS pour soutenir leurs responsabilités en matière de sécurité.

**2.3.6** Les prestataires de services doivent aussi élaborer et tenir à jour les moyens nécessaires pour vérifier leur performance de sécurité en rapport avec leurs SPI et leurs SPT, à l'appui de leurs objectifs de sécurité, au moyen des SDCPS. Ces moyens peuvent être basés sur des méthodes réactives et proactives de collecte de données de sécurité et d'informations de sécurité.

**2.3.7** Les orientations présentées dans ce document visent à garantir que les données de sécurité et les informations de sécurité collectées permettent une prise de décisions efficace et valable.

**2.3.8** Les organisations devraient s'assurer qu'elles ont du personnel qualifié pour collecter et stocker des données de sécurité, et les compétences requises pour traiter ces données. À cet égard, elles doivent pouvoir disposer d'individus hautement compétents en technologies de l'information et maîtrisant les besoins de données, la normalisation des données, la collecte et le stockage des données, la gouvernance des données et la capacité de comprendre les demandes d'informations potentielles pouvant être requises pour l'analyse. De plus, l'organisation devrait s'assurer que chaque SDCPS a son responsable désigné, chargé d'appliquer aux données de sécurité, aux informations de sécurité et aux sources connexes la protection nécessaire.



 <p>Autorité Nationale de l'Aviation Civile de Côte d'Ivoire</p>	<p>Guide relatif aux systèmes de collecte et de traitement des données de sécurité</p> <p>« GUID-PNS-8105 »</p>	<p>Edition 1 Date : 05/05/2022 Amendement 0 Date : 05/05/2022</p>
--	---	---

## CHAPITRE 3 : SYSTÈMES DE COLLECTE ET DE TRAITEMENT DES DONNÉES DE SÉCURITÉ

### 3.1 COLLECTE DES DONNÉES DE SÉCURITÉ ET DES INFORMATIONS DE SÉCURITÉ


#### 3.1.1 Détermination des données et informations à collecter

**3.1.1.1** Les besoins en données de sécurité et en informations de sécurité peuvent être déterminés au moyen d'une approche descendante et/ou ascendante. Le choix de l'approche peut être influencé par différentes considérations, telles que les conditions et priorités nationales et locales ou la nécessité de fournir ces données pour soutenir le suivi des SPI.

**3.1.1.2** L'identification et la collecte des données de sécurité devraient être alignées sur le besoin de l'organisation de gérer efficacement la sécurité. Dans certains cas, le processus de GRS fera ressortir le besoin de données de sécurité supplémentaires pour mieux évaluer l'incidence (le niveau de probabilité et de gravité) et pour déterminer les risques qui y sont associés. De même, le processus de gestion de la performance de sécurité peut faire ressortir un besoin d'informations supplémentaires pour permettre une compréhension plus complète d'un problème particulier de sécurité ou pour faciliter l'établissement ou l'affinement de SPI.

**3.1.1.3** Il faut tenir compte de possibles biais lorsque l'on collecte et utilise des données de sécurité et des informations de sécurité. Par exemple, les termes utilisés dans des comptes rendus volontaires peuvent parfois être émotifs ou destinés à atteindre les objectifs d'un individu, objectifs qui ne sont pas nécessairement dans l'intérêt de l'ensemble de l'organisation. Dans ces cas, les informations devraient être utilisées avec discernement.

**3.1.1.4** Il est souhaitable de rationaliser la quantité de données de sécurité et d'informations de sécurité en identifiant celles qui soutiennent spécifiquement la gestion efficace de la sécurité au sein de l'organisation. Les données de sécurité et les informations de sécurité collectées devraient soutenir la mesure fiable de la performance du système et l'évaluation des risques connus, ainsi que l'identification des risques émergents, dans les limites des activités de l'organisation. Les données de

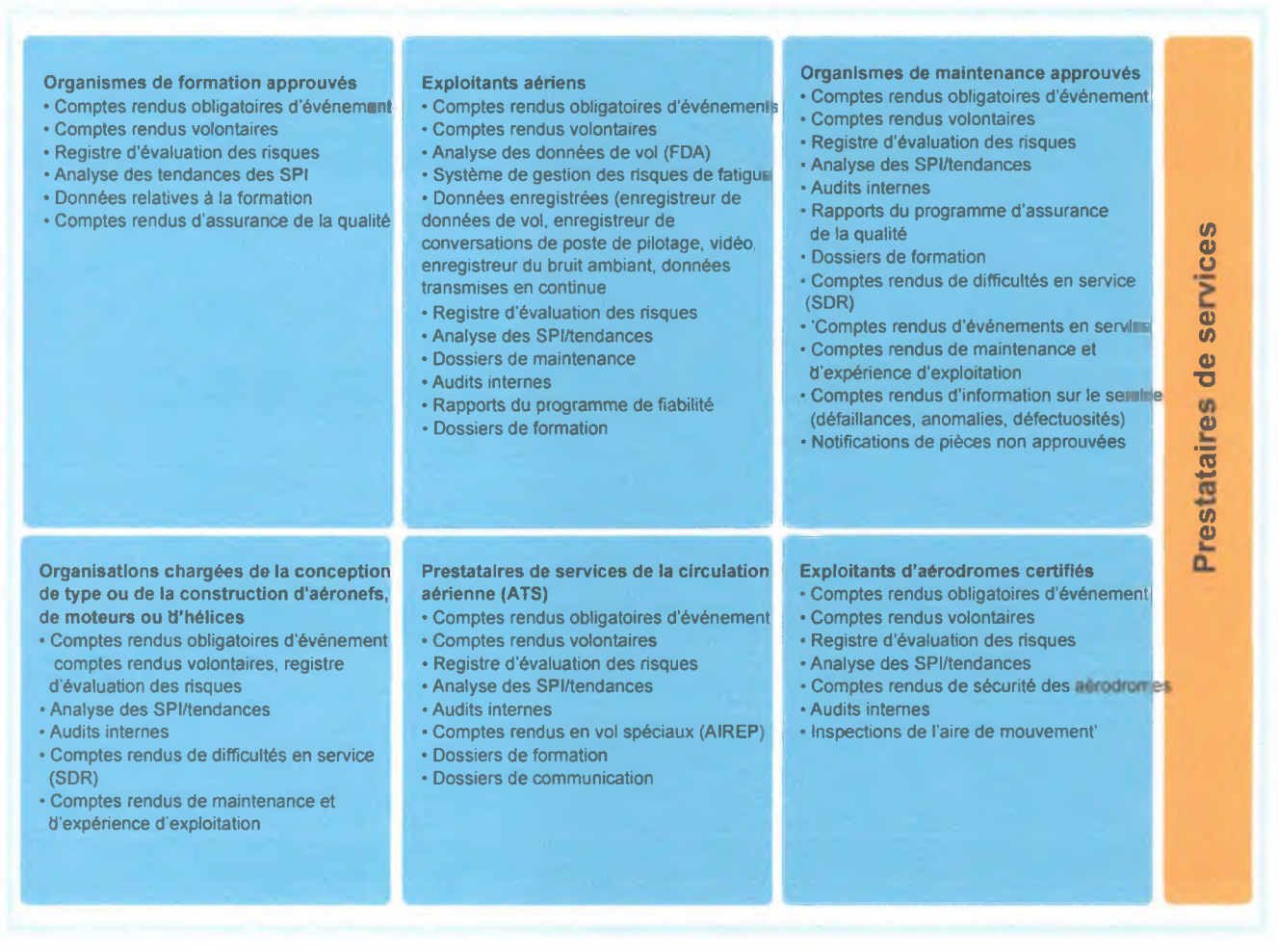
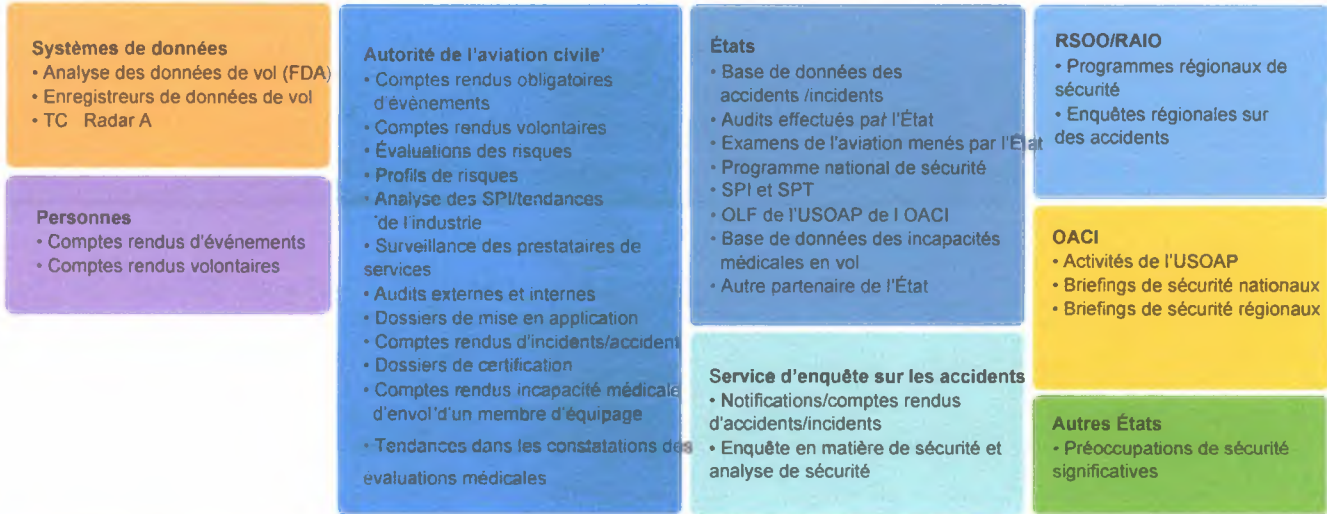
 <p>Autorité Nationale de l'Aviation Civile de Côte d'Ivoire</p>	<p>Guide relatif aux systèmes de collecte et de traitement des données de sécurité</p> <p>« GUID-PNS-8105 »</p>	<p>Edition 1 Date : 05/05/2022 Amendement 0 Date : 05/05/2022</p>
---	---	---

sécurité et les informations de sécurité requises seront influencées par la taille et la complexité des activités de l'organisation.

**3.1.1.5** La Figure 1 donne des exemples de données de sécurité et d'informations de sécurité types qui sont, dans bien des cas, déjà disponibles. La coordination entre les services ou les divisions est nécessaire pour rationaliser les efforts de compte rendu et de collecte de données de sécurité, afin d'éviter les doublons.


### **3.1.2 Enquêtes sur les accidents et les incidents**

Le BEA établit et tient à jour une base de données sur les accidents et incidents, pour faciliter l'analyse efficace des renseignements sur les carences réelles ou potentielles en matière de sécurité ainsi que pour déterminer les mesures préventives qui peuvent être nécessaires. Les autorités nationales responsables de la mise en œuvre du PNS devraient avoir accès à la base de données nationale sur les accidents et incidents pour leur permettre d'assumer leurs responsabilités en matière de sécurité. Des renseignements supplémentaires sur lesquels sont fondés des mesures préventives peuvent figurer dans les rapports d'enquête finaux sur les accidents et incidents qui ont fait l'objet d'une enquête.



**Figure 1. Sources classiques de données de sécurité et d'informations de sécurité**



 <p data-bbox="240 183 557 230">Autorité Nationale de l'Aviation Civile de Côte d'Ivoire</p>	<p data-bbox="602 107 1133 159">Guide relatif aux systèmes de collecte et de traitement des données de sécurité</p> <p data-bbox="776 183 959 208">« GUID-PNS-8105 »</p>	<p data-bbox="1170 107 1349 208">Edition 1 Date : 05/05/2022 Amendement 0 Date : 05/05/2022</p>
--	--	---

### 3.1.3 Systèmes de compte rendu obligatoire en matière de sécurité

**3.1.3.1** Les systèmes de compte rendu élaborés par l'ANAC et les prestataires de services devraient être de la plus grande simplicité possible pour ce qui est de la création et de la soumission de comptes rendus obligatoires et de l'accès à ces derniers. Les systèmes de compte rendu obligatoire en matière de sécurité devraient viser à saisir tous les renseignements utiles sur un événement, notamment ce qui s'est passé, où, quand et à qui le compte rendu est adressé.

Les systèmes de compte rendu obligatoire en matière de sécurité devraient aussi prévoir la prise en compte de certains dangers spécifiques dont on sait qu'ils contribuent à des accidents, dangers dont l'identification et la communication en temps utile sont considérées comme précieuses (p. ex. conditions météorologiques régulières, activité volcanique, etc.).

**3.1.3.2** Indépendamment de la portée du ou des systèmes de compte rendu obligatoire, il est recommandé que tous les comptes rendus à collecte obligatoire soient protégés.


**3.1.3.3** Les systèmes de compte rendu obligatoire d'événements tendent à collecter plus de renseignements techniques (p. ex. défaillances du matériel) que d'aspects relatifs à la performance humaine. Pour répondre à la nécessité d'élargir l'éventail de comptes rendus en matière de sécurité, les États devraient aussi mettre en œuvre un système de compte rendu volontaire en matière de sécurité. Le but est de recueillir plus de renseignements, notamment sur des aspects liés aux facteurs humains, et de renforcer la sécurité de l'aviation.

### Comptes rendus d'accidents et d'incidents

**3.1.3.4** Toutes les parties prenantes de l'aviation sont concernées par les comptes rendus d'accidents et d'incidents. Le personnel d'exploitation doit rendre compte d'accidents et d'incidents graves dès que possible au BEA et par le moyen le plus rapide disponible conformément au § 3.1.8 du RACI 8001 relatif à la gestion des événements de sécurité.

**3.1.3.5** Deux aspects principaux peuvent être envisagés pour décider si un incident doit être classé comme grave :



 <p>Autorité Nationale de l'Aviation Civile de Côte d'Ivoire</p>	<p>Guide relatif aux systèmes de collecte et de traitement des données de sécurité</p> <p>« GUID-PNS-8105 »</p>	<p>Edition 1 Date : 05/05/2022 Amendement 0 Date : 05/05/2022</p>
--	---	---

- a) Des circonstances indiquent-elles qu'il y a eu une forte probabilité d'accident ?
- b) L'accident a-t-il été évité uniquement par chance ?

### **3.1.4 Systèmes de compte rendu volontaire en matière de sécurité**

**3.1.4.1** Des systèmes de compte rendu volontaire en matière de sécurité devraient être établis pour collecter des données de sécurité et des informations de sécurité non saisies par le système de compte rendu obligatoire. Ces comptes rendus vont au-delà des comptes rendus classiques d'incidents. Les comptes rendus volontaires tendent à mettre en lumière des conditions latentes, telles que des procédures ou des réglementations de sécurité inappropriées, des erreurs humaines, etc. Les comptes rendus volontaires constituent une façon d'identifier les dangers.

**3.1.4.2** L'ANAC et les prestataires de services devraient accorder une protection aux données de sécurité saisies par les systèmes de compte rendu volontaire en matière de sécurité et les sources connexes, et aux informations de sécurité tirées de ces systèmes et sources.. L'application appropriée d'une telle protection garantira la disponibilité en continu de données de sécurité et d'informations de sécurité.


### **3.1.5 Dispositions spécifiques au secteur pour les comptes rendus en matière de sécurité**

Les dispositions des systèmes de compte rendu en matière de sécurité ne cessent d'évoluer. De nouvelles exigences de compte rendu, non spécifiques au secteur, notamment concernant la fatigue et les systèmes d'aéronefs télépilotés (RPAS), ont été introduites plus récemment pour répondre à des préoccupations de sécurité spécifiques et à des activités émergentes dans le secteur de l'aviation.

### **3.1.6 Systèmes de compte rendu par auto-divuligation**

Les systèmes des prestataires de services pour la collecte de données de sécurité au moyen de systèmes de compte rendu par auto divulgation, notamment la saisie automatique de données telles que le programme d'action pour la sécurité de l'aviation (ASAP) et les programmes FDA (programme d'assurance de la qualité des opérations aériennes [FOQA], programme d'audits de sécurité en service de ligne



 <p data-bbox="231 183 545 232">Autorité Nationale de l'Aviation Civile de Côte d'Ivoire</p>	<p data-bbox="595 107 1128 159">Guide relatif aux systèmes de collecte et de traitement des données de sécurité</p> <p data-bbox="767 183 956 210">« GUID-PNS-8105 »</p>	<p data-bbox="1166 107 1347 210">Edition 1 Date : 05/05/2022 Amendement 0 Date : 05/05/2022</p>
--	--	---

[LOSA] et enquêtes sur la sécurité des vols normaux [NOSS]), sont autant d'exemples de systèmes qui saisissent des données de sécurité par des observations directes d'équipages de conduite ou de contrôleurs de la circulation aérienne, respectivement. Tous ces systèmes permettent l'enregistrement des bonnes performances des humains et des systèmes.


### 3.1.7 Résultats d'inspections, d'audits ou d'enquêtes 3.1.8 Collecte optimale de données de sécurité et d'informations de sécurité

Une grande partie des données de sécurité et des informations de sécurité utilisées comme base du processus décisionnel fondé sur les données proviennent d'opérations quotidiennes courantes et sont disponibles au sein même de l'organisation. L'organisation devrait d'abord établir à quelle question spécifique les données de sécurité et les informations de sécurité sont censées répondre ou quel problème il faut résoudre. Cela permettra de déterminer la source appropriée et de clarifier la quantité de données ou d'informations requises.

## 3.2 TAXONOMIES

**3.2.1** Les données de sécurité devraient idéalement être classées selon des taxonomies et des définitions d'appui, afin que les données puissent être saisies et stockées sur la base de termes utiles. Les taxonomies et définitions courantes établissent un langage normalisé, ce qui améliore la qualité de l'information et de la communication. La capacité de la communauté aéronautique à se concentrer sur des problèmes de sécurité est considérablement renforcée par le partage d'un langage commun. Les taxonomies permettent l'analyse et facilitent le partage et l'échange d'informations. Ci-dessous quelques exemples de taxonomies :

- a) Modèle d'aéronef : L'organisation peut constituer une base de données de tous les modèles d'aéronefs certifiés pour voler.
- b) Aéroport : L'organisation peut utiliser les codes de l'OACI ou de l'Association du transport aérien international (IATA) pour identifier les aéroports.
- c) Type d'événement : Une organisation peut utiliser des taxonomies élaborées par l'OACI et par d'autres organisations internationales pour classer les événements.

 <p>Autorité Nationale de l'Aviation Civile de Côte d'Ivoire</p>	<p>Guide relatif aux systèmes de collecte et de traitement des données de sécurité</p> <p>« GUID-PNS-8105 »</p>	<p>Edition 1 Date : 05/05/2022 Amendement 0 Date : 05/05/2022</p>
--	---	---

**3.2.2** Il existe dans le secteur plusieurs taxonomies aéronautiques communes dont quelques exemples sont présentés ci-dessous:

a) ADREP : taxonomie de catégories d'événements qui fait partie du système de comptes rendus d'accidents et d'incidents de l'OACI. Il s'agit d'une compilation de caractéristiques et de valeurs qui y sont associées qui permet une analyse des tendances en matière de sécurité dans ces catégories.

b) CICTT : Taxonomie commune élaborée par l'équipe CAST (Équipe pour la sécurité de l'aviation commerciale) de l'OACI chargée d'élaborer des taxonomies et définitions communes pour les systèmes de comptes rendus d'accidents et d'incidents d'aviation.

c) Groupe de travail sur les indicateurs de performance de sécurité (SPI-TF) : chargé d'élaborer des métriques harmonisées au niveau mondial pour les SPI des prestataires de services dans le cadre des SGS de ces prestataires, afin d'assurer l'uniformité de la collecte d'informations et la comparaison des résultats d'analyse.

**3.2.3** Un extrait de la taxonomie de la CICTT est fourni au Tableau 1 à titre d'exemple uniquement.


**Tableau 1. Exemple de taxonomie type**

<i>Type d'opération</i>	<i>Activité/ infrastructure/ système</i>	<i>Valeur</i>
Aérodrome Fournisseur de services de navigation aérien Exploitant aérien	Autorité de réglementation	Législation et/ou réglementations inexistantes, mauvaises ou inefficaces
		Capacités d'enquête sur les accidents inexistantes ou inefficaces
		Capacités de supervision inadéquates
Organisme de maintenance Organisme de conception et de construction	Cadres dirigeants	Engagement limité ou inexistant de la direction — La direction ne fait pas preuve de soutien en faveur de l'activité.
		Description incomplète ou inexistante des rôles, obligations de rendre compte et responsabilités
		Disponibilité ou planification des ressources limitée ou absente, y compris en matière de dotation en personnel
		Politiques inefficaces ou inexistantes
		Procédures, instructions comprises, incomplètes ou incorrectes
		Mauvaises relations de travail et avec la direction ou absence de telles relations
		Structure organisationnelle inefficace ou inexistante
		Mauvaise culture organisationnelle de la sécurité
		Procédures d'audit inefficaces ou inexistantes
		Affectation des ressources limitée ou inexistante

**3.2.4** Les taxonomies des dangers sont particulièrement importantes. L'identification d'un danger est souvent la première étape du processus de gestion du risque. L'utilisation dès le départ d'un langage communément accepté rend les données de sécurité plus utiles, plus faciles à classer et plus simples à traiter. La structure d'une taxonomie des dangers peut inclure une composante générique et une composante spécifique.






 <p>Autorité Nationale de l'Aviation Civile de Côte d'Ivoire</p>	<p>Guide relatif aux systèmes de collecte et de traitement des données de sécurité</p> <p>« GUID-PNS-8105 »</p>	<p>Edition 1 Date : 05/05/2022 Amendement 0 Date : 05/05/2022</p>
--	---	---

**3.2.5** La composante générique permet aux utilisateurs de saisir la nature d'un danger en vue de faciliter son identification, son analyse et son codage. La CICTT a élaboré une taxonomie de haut niveau des dangers qui classe les dangers en familles de types de dangers (environnemental, technique, organisationnel et humain).

**3.2.6** La composante spécifique précise davantage la définition et le contexte du danger. Cela permet un traitement plus détaillé de la gestion du risque. Les critères suivants peuvent être utiles pour la formulation des définitions des dangers. Un danger mentionné doit être :

- a) clairement identifiable ;
- b) décrit dans l'état désiré (maîtrisé) ;
- c) identifié à l'aide de noms acceptés.

**3.3.7** Il est possible que des taxonomies courantes ne soient pas toujours disponibles entre bases de données. Dans ce cas, un mappage des données devrait être utilisé pour permettre la normalisation des données de sécurité et des informations de sécurité, sur la base d'une équivalence. Si nous prenons l'exemple d'un type d'aéronef, un mappage de données pourrait montrer qu'un « Boeing 787-8 » dans une base de données est équivalent à un « 788 » dans une autre. Ce processus n'est pas toujours simple car le niveau de détail pendant la saisie des données de sécurité et des informations de sécurité peut être différent. La plupart des SDCPS sont configurés pour faciliter la normalisation de la saisie des données, ce qui allège la tâche de mappage des données.

 <p>Autorité Nationale de l'Aviation Civile de Côte d'Ivoire</p>	<p>Guide relatif aux systèmes de collecte et de traitement des données de sécurité</p> <p>« GUID-PNS-8105 »</p>	<p>Edition 1 Date : 05/05/2022 Amendement 0 Date : 05/05/2022</p>
--	---	---

## CHAPITRE 4 : TRAITEMENT ET GESTION DES DONNEES ET INFORMATIONS DE SECURITE

### 4.1 TRAITEMENT DES DONNÉES DE SÉCURITÉ

Le traitement des données de sécurité désigne la manipulation des données de sécurité pour produire des informations de sécurité intéressantes, dans des formats utiles, tels que des diagrammes, des rapports ou des tableaux. Plusieurs aspects importants sont à prendre en considération dans le traitement des données de sécurité, notamment la qualité, l'agrégation, la fusion et le filtrage des données.


#### 4.1.1 Qualité des données

**4.1.1.1** La qualité des données fait référence à des données épurées et appropriées au but recherché. La qualité des données couvre les aspects suivants :

- a) propreté,
- b) pertinence ;
- c) opportunité ;
- d) précision et exactitude.

**4.1.1.2** Le nettoyage des données est le processus visant à détecter et corriger (ou éliminer) des saisies altérées ou inexactes dans un ensemble de données, un tableau ou une base de données et couvre l'identification de parties incomplètes, incorrectes, inexactes ou non pertinentes des données et le remplacement, la modification ou la suppression des données douteuses ou imprécises.

**4.1.1.3** Les données pertinentes sont des données qui répondent aux besoins de l'organisation et représentent ses problèmes les plus importants. Une organisation devrait évaluer la pertinence des données sur la base de ses besoins et de ses activités.


 <p>Autorité Nationale de l'Aviation Civile de Côte d'Ivoire</p>	<p>Guide relatif aux systèmes de collecte et de traitement des données de sécurité</p> <p>« GUID-PNS-8105 »</p>	<p>Edition 1 Date : 05/05/2022 Amendement 0 Date : 05/05/2022</p>
--	---	---

**4.1.1.4** L'opportunité des données de sécurité et des informations de sécurité est fonction de leur actualité. Les données utilisées pour des décisions devraient refléter ce qui se passe en temps quasi réel. Il faut souvent faire preuve de discernement sur la base de la volatilité de la situation. Par exemple, des données collectées il y a deux ans sur un type d'aéronef effectuant encore des vols sur la même route, sans modifications significatives, peuvent donner une image opportune de la situation. En revanche, les données collectées il y a une semaine sur un type d'aéronef qui n'est plus en service ne fourniront peut-être pas une image opportune, utile, de la réalité actuelle.

**4.1.1.5** Par exactitude des données, on entend que les valeurs sont correctes et reflètent le scénario particulier qui est décrit. Une inexactitude des données se produit généralement lorsque des utilisateurs saisissent la mauvaise valeur ou commettent une coquille. Il est possible de résoudre ce problème en ayant du personnel qualifié et formé pour la saisie des données ou en prévoyant dans l'application des composants tels qu'un correcteur orthographique. Les valeurs des données peuvent devenir inexactes au fil du temps ; on parle alors de « détérioration des données ». Les mouvements sont une autre cause d'inexactitude de données. À mesure que les données sont extraites, transformées et déplacées d'une base de données à l'autre, elles peuvent s'altérer dans une certaine mesure, surtout si le logiciel n'est pas robuste.

#### **4.1.2 Agrégation des données de sécurité et des informations de sécurité**

On parle d'agrégation des données lorsque des données de sécurité et des informations de sécurité sont rassemblées et stockées dans le SDCPS de l'organisation et exprimées sous forme de résumé à des fins d'analyse. Agréger des données de sécurité et des informations de sécurité, c'est les collecter ensemble, ce qui produit un plus vaste ensemble de données. Dans le cas de SDCPS, les différents éléments des données de sécurité sont agrégés dans une base de données sans qu'aucun de ces éléments ne soit privilégié par rapport aux autres. Un but courant d'agrégation est d'obtenir des informations sur un groupe ou un type particulier d'activités sur la base de variables spécifiques telles que le lieu, le type de flotte ou le groupe professionnel. Il peut parfois être utile d'agréger les données de plusieurs organisations ou régions qui n'ont pas assez de données pour garantir une anonymisation appropriée afin de protéger les sources de données de sécurité et d'informations de sécurité et de soutenir l'analyse.

 <p>Autorité Nationale de l'Aviation Civile de Côte d'Ivoire</p>	<p>Guide relatif aux systèmes de collecte et de traitement des données de sécurité</p> <p>« GUID-PNS-8105 »</p>	<p>Edition 1 Date : 05/05/2022 Amendement 0 Date : 05/05/2022</p>
--	---	---

### 4.1.3 Fusion de données

La fusion de données est le processus consistant à fusionner de multiples ensembles de données pour produire des données de sécurité plus cohérentes, corrélées et utiles que celles qui sont fournies par un ensemble unique de données de sécurité. L'intégration d'ensembles de données de sécurité suivie d'une réduction ou d'un remplacement améliore la fiabilité et la convivialité desdites données. Par exemple, des données de systèmes FDA d'exploitants aériens pourraient être fusionnées avec des données météorologiques et des données radar pour obtenir un ensemble de données plus utile pour traitement ultérieur.

### 4.1.4 Filtrage des données de sécurité et des informations de sécurité


Le filtrage des données de sécurité couvre une vaste gamme de stratégies ou de solutions pour affiner les ensembles de données de sécurité. Il permet d'affiner les ensembles de données pour obtenir uniquement les données dont le décideur a besoin, sans inclure d'autres données qui peuvent être répétitives, non pertinentes, voire sensibles. Différents types de filtres de données peuvent être utilisés pour générer des rapports ou présenter les données sous des formes qui facilitent la communication.

## 4.2 GESTION DES DONNÉES DE SÉCURITÉ ET DES INFORMATIONS DE SÉCURITÉ

**4.2.1** La gestion des données de sécurité et des informations de sécurité peut être définie comme l'élaboration, l'exécution et la supervision de plans, politiques, programmes et pratiques qui garantissent l'intégrité, la disponibilité, la convivialité et la protection générales des données de sécurité et des informations de sécurité utilisées par l'organisation.

**4.2.2** La gestion des données de sécurité et des informations de sécurité qui assume les fonctions nécessaires garantira que les données de sécurité et les informations de sécurité de l'organisation seront collectées, stockées, analysées, conservées et archivées ainsi que gérées, protégées et partagées comme prévu. Elle devrait spécifiquement identifier :

- a) quelles données seront collectées ;
- b) les définitions, la taxonomie et les formats des données ;

 <p>Autorité Nationale de l'Aviation Civile de Côte d'Ivoire</p>	<p>Guide relatif aux systèmes de collecte et de traitement des données de sécurité</p> <p>« GUID-PNS-8105 »</p>	<p>Edition 1 Date : 05/05/2022 Amendement 0 Date : 05/05/2022</p>
--	---	---


- c) comment les données seront collectées, compilées et intégrées avec les autres sources de données de sécurité et d'informations de sécurité ;
- d) comment les données de sécurité et les informations de sécurité seront stockées, archivées et sauvegardées ; par exemple, la structure de la base de données et, s'il y a un système de technologie de l'information, l'architecture d'appui ;
- e) comment les données de sécurité et les informations de sécurité seront utilisées ;
- f) comment les informations devront être partagées et échangées avec d'autres parties ;
- g) comment les données de sécurité et les informations de sécurité seront protégées selon le type et la source spécifiques des données de sécurité et des informations de sécurité ;
- h) comment la qualité sera mesurée et maintenue.

**4.2.3** En l'absence de processus clairement définis de production d'informations de sécurité, une organisation ne peut parvenir à fournir des informations appropriées, fiables et cohérentes pouvant servir de base fiable à une prise de décisions fondées sur les données.

#### **4.2.4 Gouvernance des données**

La gouvernance des données désigne l'autorité, le contrôle et le pouvoir décisionnel sur les processus et procédures qui soutiennent les activités de gestion des données de l'organisation. Elle dicte comment les données de sécurité et les informations de sécurité sont collectées, analysées, utilisées, partagées et protégées. La gouvernance des données garantit que le ou les systèmes de gestion des données aient l'effet souhaité par le biais de caractéristiques clés d'intégrité, de disponibilité, de convivialité et de protection, comme indiqué ci-dessous :

***Intégrité*** — L'intégrité des données désigne la fiabilité des sources, des renseignements et des événements qui y sont associés. Toutefois, l'intégrité des données inclut la maintenance et l'assurance de l'exactitude et de la

 <p>Autorité Nationale de l'Aviation Civile de Côte d'Ivoire</p>	<p>Guide relatif aux systèmes de collecte et de traitement des données de sécurité</p> <p>« GUID-PNS-8105 »</p>	<p>Edition 1 Date : 05/05/2022 Amendement 0 Date : 05/05/2022</p>
--	---	---

cohérence des données sur tout leur cycle de vie. Il s'agit d'un aspect crucial de la conception, de la mise en œuvre et de l'usage du SDCPS pour le stockage, le traitement ou l'extraction des données.


**Disponibilité** — Il faut clairement indiquer qui est autorisé à utiliser ou à partager les données de sécurité et les informations de sécurité stockées. À cet égard, il convient de tenir compte de l'accord passé entre le propriétaire des données/informations et le dépositaire. Les entités autorisées à utiliser les données devraient savoir clairement comment accéder aux données et comment les traiter. Diverses techniques existent pour maximiser la disponibilité des données, y compris la redondance des lieux de stockage et les méthodes et outils d'accès aux données.

**Convivialité** — Pour maximiser le rendement des données de sécurité et des informations de sécurité, il importe d'étudier aussi les normes de convivialité. Les humains interagissent et travaillent sans cesse avec les données de sécurité et les informations de sécurité à mesure que celles-ci sont acquises. Les organisations devraient réduire au minimum les erreurs humaines par la mise en œuvre d'applications d'automatisation. Parmi les outils pouvant accroître la convivialité, citons les dictionnaires de données et les référentiels de métadonnées. À mesure que l'interaction humaine évolue vers des applications de mégadonnées et des processus d'apprentissage machine, il deviendra de plus en plus important de mieux comprendre la convivialité humaine telle qu'appliquée aux machines pour qu'à l'avenir, les erreurs de calcul dans les données de sécurité et les informations de sécurité soient réduites au minimum.

**Protection** — Les États devraient garantir que les données de sécurité, les informations de sécurité et les sources connexes bénéficient d'une protection appropriée.

#### 4.2.5 Gestion des métadonnées

**4.2.5.1** On entend par métadonnées un ensemble de données qui décrit d'autres données et communique des informations au sujet de celles-ci, en d'autres termes des données sur des données. L'utilisation de normes de métadonnées donne une acceptation ou une définition commune de ces données. Elle assure une utilisation et

 <p>Autorité Nationale de l'Aviation Civile de Côte d'Ivoire</p>	<p>Guide relatif aux systèmes de collecte et de traitement des données de sécurité</p> <p>« GUID-PNS-8105 »</p>	<p>Edition 1 Date : 05/05/2022 Amendement 0 Date : 05/05/2022</p>
--	---	---

une interprétation appropriées par les propriétaires et les utilisateurs et facilite l'extraction des données pour analyse.

**4.2.5.2** Il importe que les organisations classent leurs données sur la base de leurs propriétés, en incluant, mais sans s'y limiter :

- a) en quoi consistent les données,
- b) d'où elles proviennent (source originale) ;
- c) qui les a créées ;
- d) quand elles ont été créées ;
- e) qui les a utilisées ;
- f) à quelles fins elles ont été utilisées ;
- g) la fréquence de collecte ;
- h) tout traitement ou transformation.

**4.2.5.3** Les métadonnées fournissent une compréhension commune de la nature des données et en garantissent un usage et une interprétation corrects par leurs propriétaires et utilisateurs. Elles permettent aussi d'identifier des erreurs dans la collecte de données, ce qui entraîne des améliorations continues du programme.

\_\_\_\_\_ Fin \_\_\_\_\_

