



# **SYSTÈME DE GESTION DE LA SECURITE**

## **MODULE III. MISE EN ŒUVRE ET EXPLOITATION DU SYSTÈME DE GESTION DE LA SÉCURITÉ (SGS)**

**Préparé et présenté par :**

**M. MOUSTAPHA Amadou Roufaï, ASECNA-BENIN**

**[moustapharouf@yahoo.fr](mailto:moustapharouf@yahoo.fr) / [moustapharou@asecna.org](mailto:moustapharou@asecna.org)**

**février 2026**

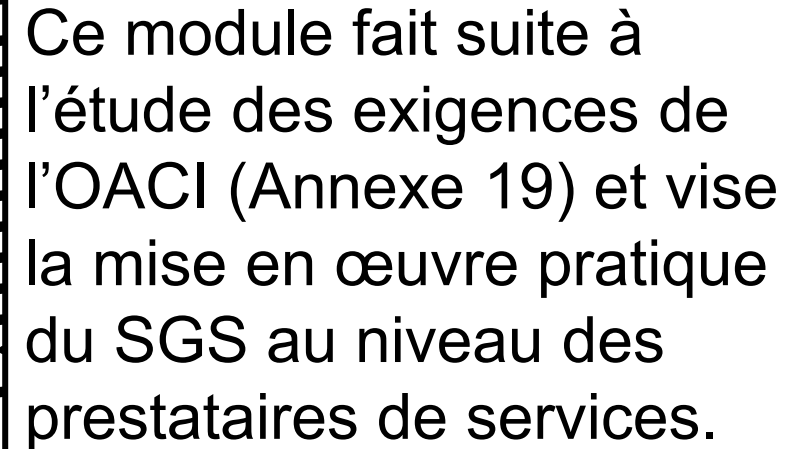
# SOMMAIRE

**I. INTRODUCTION**

**II. CADRE POUR UN SGS**

**III. COMPOSANT 1 : POLITIQUE ET OBJECTIFS DE SÉCURITÉ**

**IV. COMPOSANT 2 : GESTION DES RISQUES DE SÉCURITÉ**



Ce module fait suite à l'étude des exigences de l'OACI (Annexe 19) et vise la mise en œuvre pratique du SGS au niveau des prestataires de services.

**IV. COMPOSANT 3 : ASSURANCE DE LA SÉCURITÉ**

**V. COMPOSANT 4 : PROMOTION DE LA SÉCURITÉ**

**VI. PLANIFICATION DE LA MISE EN ŒUVRE**



# OBJECTIF



À la fin de ce module, les participants seront capables de :

- **Comprendre** la structure et le rôle des quatre composants du SGS ;
- **Participer** activement au déploiement et à l'exploitation d'un SGS au sein de leur organisation ;
- **Contribuer** à la mise en œuvre des processus de gestion, d'assurance et de promotion de la sécurité.

“Le module abordera également la **valorisation des données de sécurité**, première étape vers une **Data Intelligence appliquée au SGS**.”




# I. INTRODUCTION

# I. INTRODUCTION

L'objet d'un SGS est de donner aux prestataires de services une approche **systematique** pour gérer la sécurité.

Conçu pour améliorer en continu la performance de sécurité

- 
- identification des dangers,
  - collecte et l'analyse des données et des informations de sécurité
  - évaluation continue des risques de sécurité.



## II. CADRE POUR UN SGS

## II. CADRE POUR UN SGS

### **Cadre commun.**

Construction identique: Ensemble structuré d'éléments, de processus et d'interactions.

### **Pourquoi un cadre est-il nécessaire pour le SGS ?**

Les prestataires de services ne travaillent pas seuls

Ils sont en interaction entre eux et avec l'État

Un cadre commun nécessaire pour relier et harmoniser ces processus.



## II. CADRE POUR UN SGS

L'Annexe 19 spécifie le cadre pour la mise en œuvre et la tenue à jour d'un SGS.

Adapté à la taille et à la complexité de l'organisation.

### 4 PILLARS OF A SAFETY MANAGEMENT SYSTEM



### Exemple :

- Nombre des instances du SGS : plusieurs comités sectoriel pour organisation de grande taille
- nombre d'indicateurs;
- Nombre des gestionnaires de la sécurité

## II. CADRE POUR UN SGS

Un SGS est un ensemble de 4 composants en interaction



1. Politique et objectifs

2. Gestion des risques

3. Assurance de la sécurité

4. Promotion de la sécurité

Les 4 composants sont détaillés en 12 éléments

## II. CADRE POUR UN SGS

Les quatre composants et les douze éléments d'un SGS

### 1. Politique et objectifs de sécurité

#### 1.1 Engagement de la direction

Information documentée intitulée souvent « Politique de sécurité » qui formalise l'engagement de la Direction à soutenir le fonctionnement du SGS et formule les objectifs globaux ou stratégique de la gestion de la sécurité

#### 1.2 Obligation de rendre compte

Attributions et organisation RH indiquant :

*le Dirigeant responsable* : Qui rend compte (qui assume la responsabilité) du fonctionnement de tout le SMS

*Les responsabilités* de tout le personnel en matière de la sécurité.

## II. CADRE POUR UN SGS

Les quatre composants et les douze éléments d'un SGS

### 1. Politique et objectifs de sécurité

#### 1.3 Nomination du personnel clé

Equipe pour gérer la sécurité avec un niveau hiérarchique adéquat (Ex : DSQ à l'ASECNA)

#### 1.4 Coordination de la planification des interventions d'urgence

Exigence d'établissement du plan d'intervention d'urgence

#### 1.5 Documentation relative au SGS : Manuel du SGS, dossier d'exploitation

# II. CADRE POUR UN SGS

## 2. Gestion des risques de sécurité

### 2.1 Identification des dangers

Mécanismes et pratiques réactives et proactives d'identification des dangers (Catalogue des dangers établie en situations normales, dangers identifiés suite aux événements de sécurité...)

### 2.2 Évaluation et atténuation des risques de sécurité

Processus d'analyse, d'évaluation et de maîtrise des risques de sécurité

## II. CADRE POUR UN SGS

### 3. Assurance de la sécurité

#### 3.1 Suivi et mesure de la performance de sécurité

- Indicateurs;
- Audit internes;
- GAS et RD.

#### 3.2 Gestion du changement

- Liste des changements planifiés;
- Evaluation de la sécurité (EDS, MIP...).

#### 3.3 Amélioration continue du SGS

Traitement des constats, revues des processus.

## II. CADRE POUR UN SGS

### 4. Promotion de la sécurité

#### 4.1 Formation et sensibilisation

Programme de formation exécuté et mis à jour continuellement

#### 4.2 Communication en matière de sécurité

Moyen formel de communication sur le SGS : Plan de communication prenant en compte les actions de com : rencontre, articles, notes de service, affiche, sensibilisation



## **III. COMPOSANT 1 : POLITIQUE ET OBJECTIFS DE SÉCURITÉ**



# III. COMPOSANT 1 : POLITIQUE ET OBJECTIFS DE SÉCURITÉ

## COMPOSANT 1

Politique et  
objectifs de  
sécurité

socle fondamental pour tout le SGS

Définit l'engagement de la haute direction

Établit les buts de sécurité

Décrit la structure organisationnelle de soutien

Quels sont les 5 éléments du composant 1?

1. Engagement de la direction
2. Obligation de rendre compte
3. Nomination du personnel clé
4. Coordination de la planification des interventions d'urgence
5. Documentation relative au SGS

# III. COMPOSANT 1 : POLITIQUE ET OBJECTIFS DE SÉCURITÉ

## Engagement de la Direction

### POLITIQUE SECURITE doit être :

- Documentée;
- Signée par le dirigeant responsable;
- Communiquée en mettant en exergue la signature;
- Un engagement à fournir le ressources nécessaires;
- Un engagement à l'amélioration continue de la sécurité;

### POLITIQUE SECURITE doit :

- promouvoir et maintenir une culture positive de la sécurité au sein de l'organisation;
- faire référence au système de compte rendu en matière de sécurité;
- informer le personnel au sujet de la politique disciplinaire appliquée lorsque des événements de sécurité ou des problèmes de sécurité sont signalés.

**La politique sécurité doit être périodiquement révisée pour tenir compte du contexte de l'organisation**

### III. COMPOSANT 1 : POLITIQUE ET OBJECTIFS DE SÉCURITÉ

#### Obligation de rendre compte et responsabilités en matière de sécurité

##### DIRIGEANT RESPONSABLE

établit et promeut la politique de sécurité et les objectifs de sécurité qui insufflent la sécurité en tant que valeur organisationnelle fondamentale

Définir les obligations spécifiques **de rendre compte**

Définir le rôle et responsabilités dans le SGS

Clarifier les Contributions par la culture positive

*« Obligation de rendre compte » désigne une obligation qui ne peut pas être **déléguée**.*

*« Responsabilité » désigne des fonctions et activités qui peuvent l'être.*

### III. COMPOSANT 1 : POLITIQUE ET OBJECTIFS DE SÉCURITÉ

Obligation de rendre compte et responsabilités en matière de sécurité

DIRIGEANT RESPONSABLE

GESTIONNAIRE DE LA SÉCURITÉ

**Rend compte au dirigeant responsable en ce qui concerne la performance du SGS et les préoccupations de sécurité des autres services de l'organisation.**

Conseille le dirigeant responsable et les cadres hiérarchiques

Coordonner les activités du SGS

Assur la communication sur le SGS

# III. COMPOSANT 1 : POLITIQUE ET OBJECTIFS DE SÉCURITÉ

## Obligation de rendre compte et responsabilités en matière de sécurité

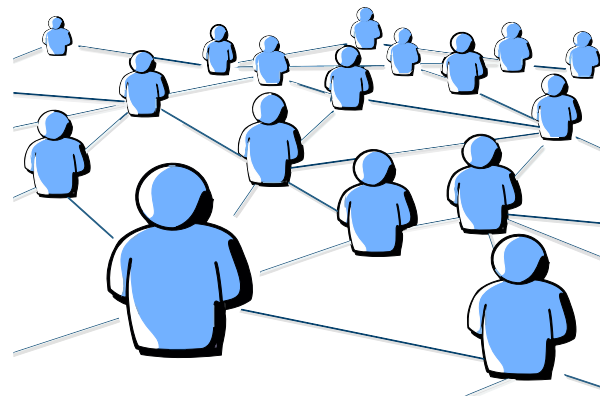
Des **comités de sécurité** appropriés pour soutenir le SGS doivent être créés

### Commission d'examen de la sécurité (SRB)

Inclut le dirigeant responsable et les cadres supérieurs, le gestionnaire de la sécurité y participe à titre consultatif.

La SRB est stratégique et traite des questions de haut niveau liées aux politiques de sécurité, à l'affectation des ressources et à la performance de l'organisation.

Retour d'expérience sur la création et le fonctionnement des comités SGS



### Groupes d'action pour la sécurité (SAG)

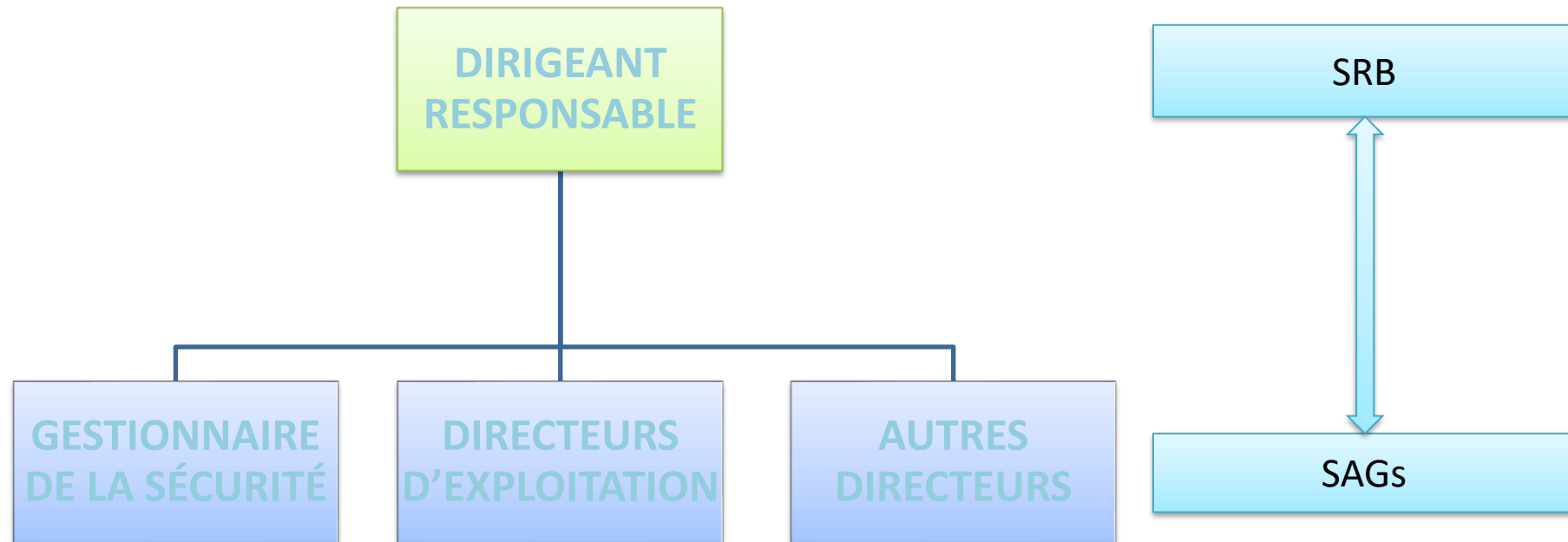
Coordonne la mise en œuvre de stratégies de sécurité dans l'ensemble de l'organisation.

Les SAG se composent de cadres et de personnel de première ligne et sont présidés par un directeur désigné.

Les SAG sont des entités tactiques qui traitent de problèmes spécifiques de mise en œuvre sur la base des stratégies élaborées par la SRB.

# III. COMPOSANT 1 : POLITIQUE ET OBJECTIFS DE SÉCURITÉ

## Obligation de rendre compte et responsabilités en matière de sécurité



# III. COMPOSANT 1 : POLITIQUE ET OBJECTIFS DE SÉCURITÉ

## Coordination de la planification des interventions d'urgence

### Planification des interventions d'urgence (ERP)

- Vise à assurer une réponse coordonnée et efficace en cas d'urgence.
- Applicable uniquement aux **prestataires tenus de disposer d'un ERP.**
- L'Annexe 19 n'impose pas la création d'un ERP, mais exige la **coordination entre ERP existants.**

# III. COMPOSANT 1 : POLITIQUE ET OBJECTIFS DE SÉCURITÉ

## Documentation relative au SGS

Manuel SGS

Procédures et instructions

Formation  
spécifique

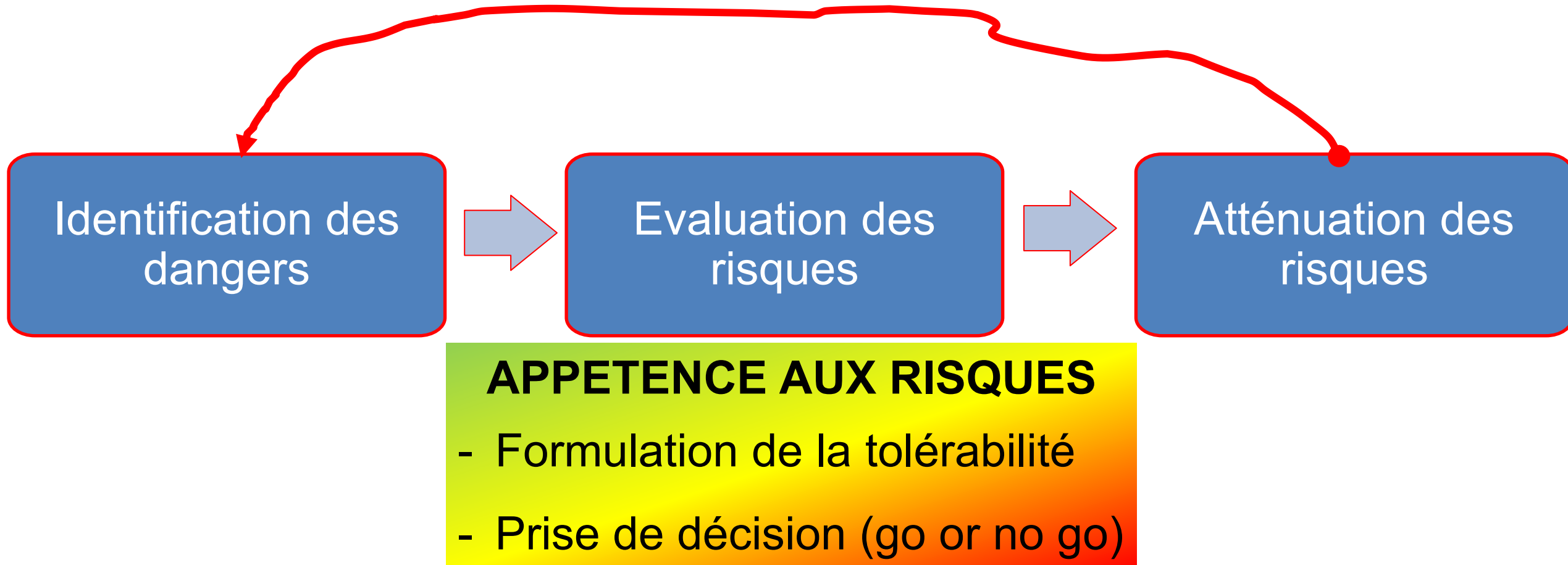
dossiers d'exploitation du SGS (Enregistrements, documents applicable....)





## **IV. COMPOSANT 2 : GESTION DES RISQUES DE LA SECURITE**

# IV. COMPOSANT 2 : GESTION DES RISQUES DE SECURITE



## II. APPROCHES DU MANAGEMENT DE LA SECURITE

### 3. Approche risque

L'approche risque est la prise en compte de l'incertitude dans la gestion de la sécurité.

**Elle contient :**

- ✓ l'identification des risques ;
- ✓ l'appréciation des risques;
- ✓ l'atténuation des risques

## II. COMPOSANTES DU MANAGEMENT DE LA SECURITE

### Risque de sécurité

Probabilité et gravité prévues des conséquences ou résultats d'un danger *(C/F annexe 19, 2ème édition)*



**Conséquence** : Résultat potentiel d'un danger



**Index de risque** : Probabilité X gravité

## II. COMPOSANTES DU MANAGEMENT DE LA SECURITE

### Risque de sécurité

#### Probabilité du risque de sécurité :

C'est la vraisemblance ou la fréquence suivant laquelle **la conséquence** d'un danger peut se manifester

Le processus de maîtrise des risques de sécurité commence par l'évaluation de la probabilité du risque de sécurité

L'évaluation de la probabilité s'appuie sur les statistiques d'occurrence d'événement et l'historiques des dysfonctionnements ainsi que le REX d'autres environnements semblables

## II. COMPOSANTES DU MANAGEMENT DE LA SECURITE

Tableau 2 : Probabilité du risque de sécurité

Probabilité	Signification	Valeur
Fréquent	Plus de 10 fois par an (susceptible de se produire de nombreuses fois ou s'est produit fréquemment)	5
Occasionnelle	1 à 10 fois par an (susceptible de se produire parfois ou s'est produit peu fréquemment)	4
Eloigné	1 à 10 fois tous les 10 ans (peu susceptible de se produire, mais possible ou s'est produit rarement)	3
Improbable	1 à 5 fois tous les 50 ans (susceptible de se produire parfois ou s'est produit peu fréquemment)	2
Extrêmement improbable	Moins d'une fois tous les 100 ans (il est presque inconcevable que l'évènement se produise)	1

## II. COMPOSANTES DU MANAGEMENT DE LA SECURITE

### Risque de sécurité

#### Gravité du risque de sécurité :

Etendue du dommage qui pourrait raisonnablement se produire en conséquence ou comme résultat du danger identifié.

#### Evaluation :

Un danger peut avoir plusieurs conséquences, à chaque conséquence une valeur de gravité peut être associée.

La gravité du danger est celle de la conséquence considérée comme le cas le plus raisonnablement pessimiste (**WCC : Worst Credible Case**)



# II. COMPOSANTES DU MANAGEMENT DE LA SECURITE

## Risque de sécurité

Tableau 1 : Gravité du risque de sécurité

Gravité	Signification	Valeur
Catastrophique	<ul style="list-style-type: none"><li>- Equipement détruit (matériel avion ou véhicule, matériel sol etc.)</li><li>- Morts multiples</li></ul>	A
Dangereux	<ul style="list-style-type: none"><li>- Forte réduction des marges de sécurité, détresse physique ou charge de travail telle que l'on ne pourra compter sur la fiabilité des opérateurs pour accomplir leurs tâches de façon exacte ou complète</li><li>- Lésions graves</li><li>- Dommages majeurs à l'équipement</li></ul>	B
Majeur	<ul style="list-style-type: none"><li>- Réduction significative des marges de sécurité, réduction de la capacité des opérateurs à faire face aux conditions d'exploitation défavorables du fait d'une charge de travail accrue, ou des conditions compromettant leur efficacité</li><li>- Incident grave</li><li>- Lésions à des personnes</li></ul>	C
Mineur	<ul style="list-style-type: none"><li>- Nuisance</li><li>- Limitation de l'exploitation</li><li>- Application de procédures d'urgence</li><li>- Incident mineur</li></ul>	D
Négligeable	<ul style="list-style-type: none"><li>- Conséquences minimales</li></ul>	E



# II. COMPOSANTES DU MANAGEMENT DE LA SECURITE

## Risque de sécurité

### Tolérabilité du risque

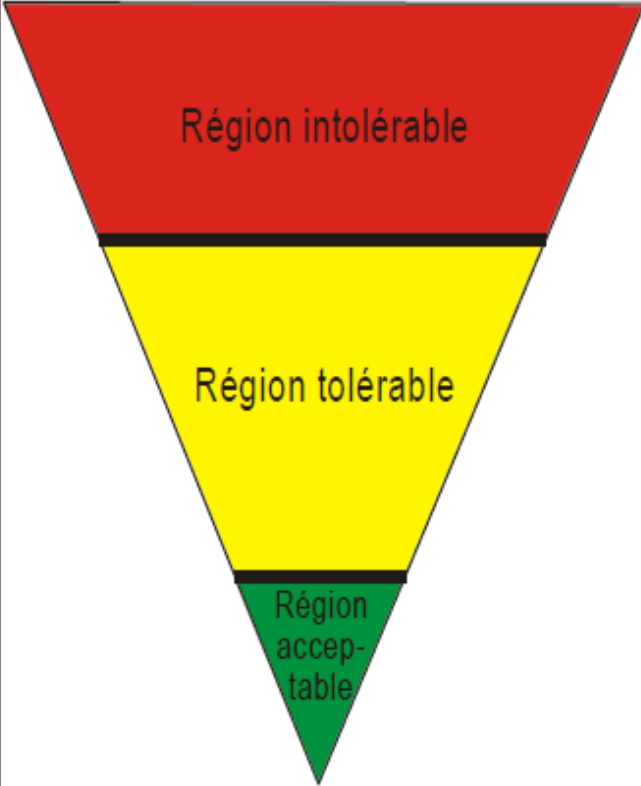
1. Mesurer le risque : Eg  $Probabilité \times Gravité$
2. Rapporter la mesure à une matrice de décision



## II. COMPOSANTES DU MANAGEMENT DE LA SECURITE

Probabilité d'occurrence	Gravité du risque				
	Catastrophique <b>A</b>	Dangereux <b>B</b>	Majeur <b>C</b>	Mineur <b>D</b>	Négligeable <b>E</b>
<b>5</b> : Fréquent	5A	5B	5C	5D	5E
<b>4</b> : Occasionnel	4A	4B	4C	4D	4E
<b>3</b> : Eloigné	3A	3B	3C	3D	3E
<b>2</b> : Improbable	2A	2B	2C	2D	2E
<b>1</b> : Extrêmement improbable	1A	1B	1C	1D	1E

## II. COMPOSANTES DU MANAGEMENT DE LA SECURITE

Description de la tolérabilité	Indice de risque évalué	Critères suggérés
 <p>Région intolérable</p> <p>Région tolérable</p> <p>Région acceptable</p>	<b>5A, 5B, 5C, 4A, 4B, 3A</b>	Inacceptable dans les circonstances existantes
	<b>5D, 5E, 4C, 4D, 4E, 3B, 3C, 3D, 2A, 2B, 2C, 1A</b>	Acceptable sur la base d'une atténuation de risque. Peut exiger une décision de la direction.
	<b>3E, 2D, 2E, 1B, 1C, 1D, 1E</b>	Acceptable

## II. COMPOSANTES DU MANAGEMENT DE LA SECURITE

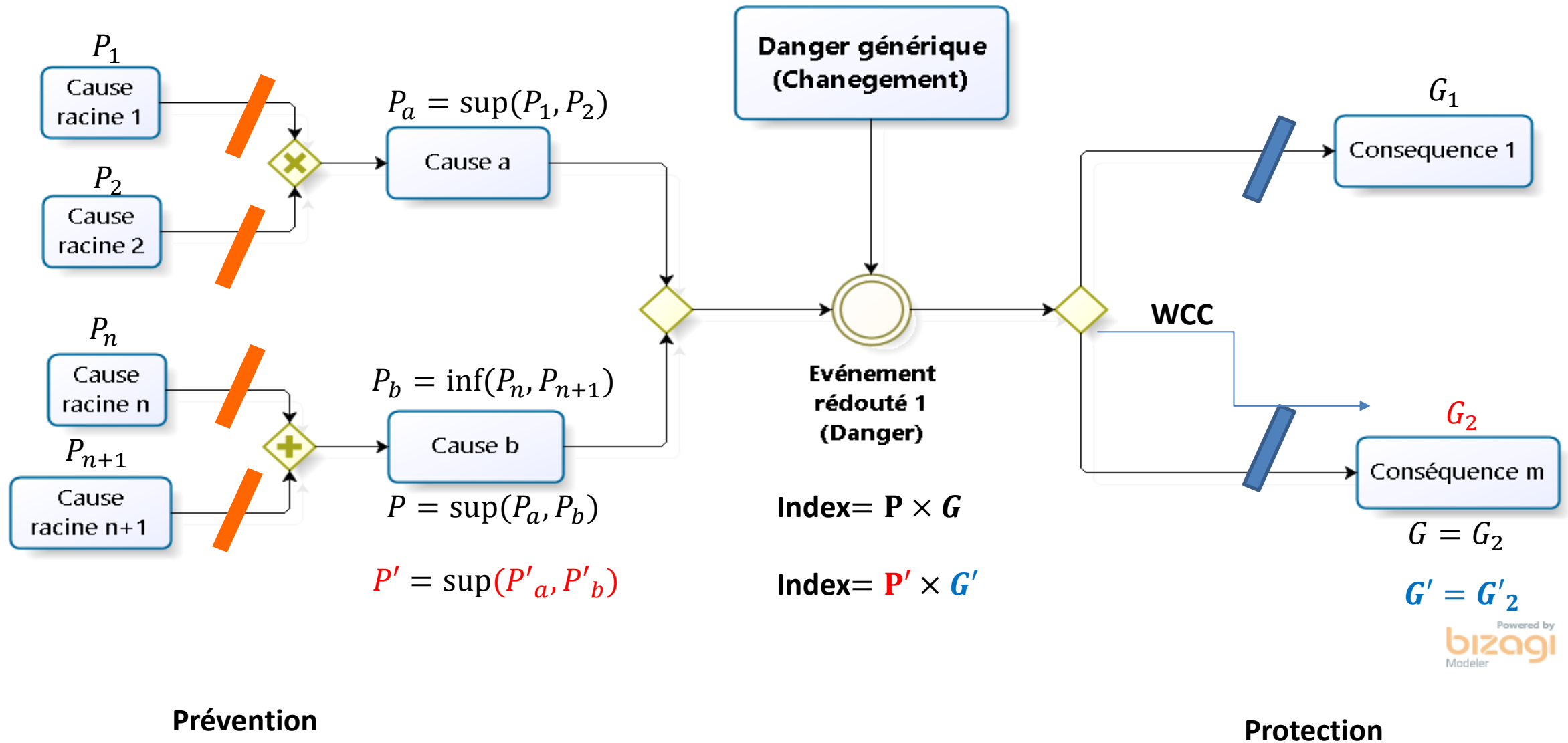
### Modèle Bowtie



Le « Bowtie » est une approche probabiliste d'évaluation du risque. Elle résulte de la combinaison d'un arbre de défaillances et d'un arbre d'événements, centré sur un même événement redouté.

L'application de cette méthode dans le milieu industriel est de plus en plus répandue. La méthode de « Bowtie » présente l'avantage d'apporter un modèle pour la Maîtrise des Risques. Le mode de représentation sous forme de nœud papillon a donné son nom à la méthodologie.

# II. COMPOSANTES DU MANAGEMENT DE LA SECURITE



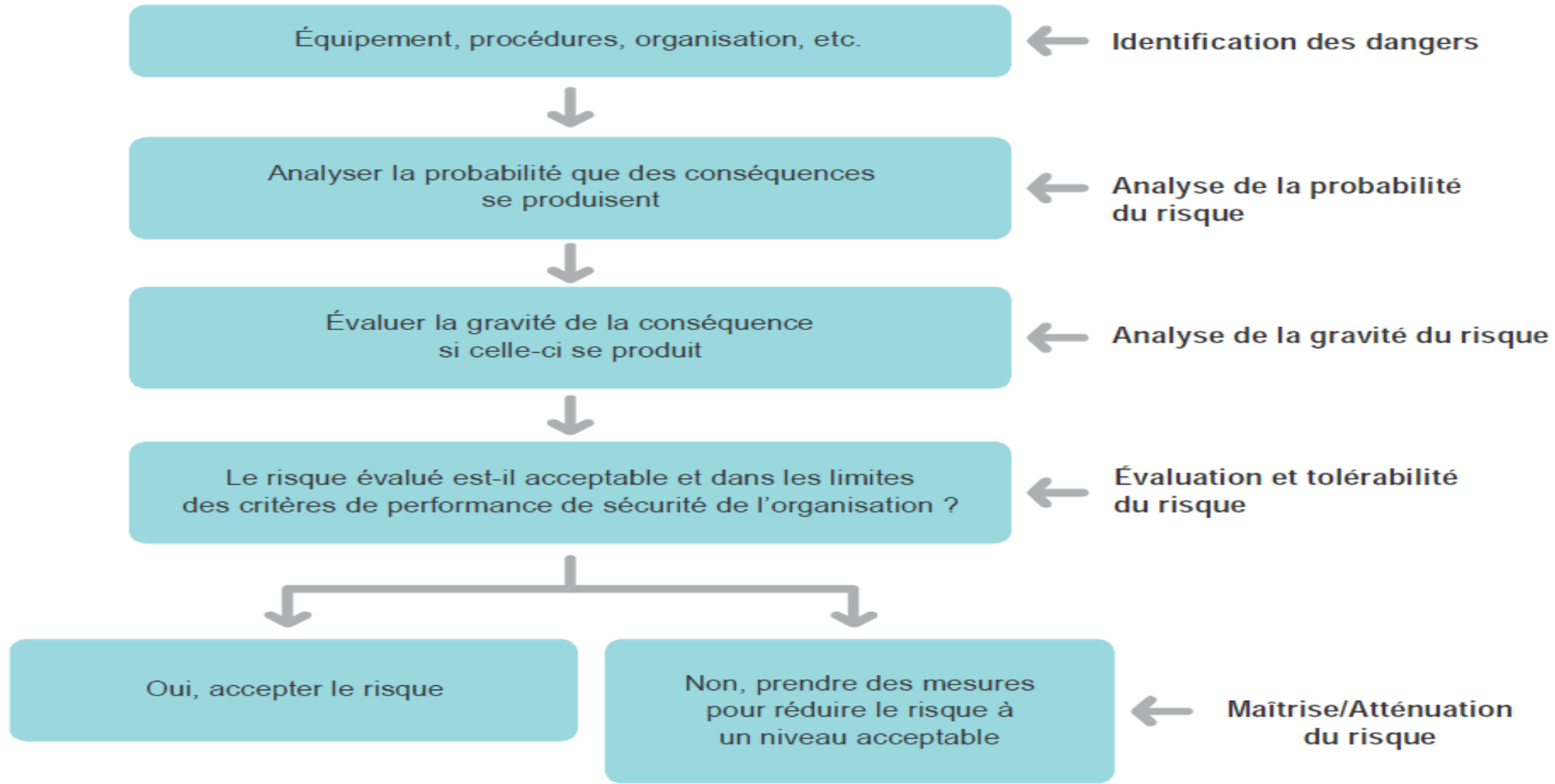
## II. COMPOSANTES DU MANAGEMENT DE LA SECURITE

**TD :** Gestion des risques au moyen de Bowtie

voir TD 2

## IV. COMPOSANT 2 : GESTION DES RISQUES DE SECURITE

### Processus d'identification de danger



Processus d'identification des dangers et de gestion des risques (c/f doc 9859)

## IV. COMPOSANT 2 : GESTION DES RISQUES DE SECURITE

### Sources internes pour l'identification de danger

a) *Suivi des opérations normales* : des techniques d'observation sont utilisées pour le suivi des opérations et activités quotidiennes, telles que les audits de sécurité en service de ligne (LOSA).

Equivalent du LOSA pour les ATCO?

b) *Systèmes de suivi automatisés* : des systèmes d'enregistrement automatisés sont utilisés pour le suivi des paramètres qui peuvent être analysés ; c'est notamment le cas du suivi des données de vol (FDM).

Equivalent du FDM pour les ANSP

c) *Systèmes de compte rendu volontaire et obligatoire en matière de sécurité* : ces systèmes offrent à tout le monde, y compris au personnel d'organisations externes, l'occasion de signaler des dangers et autres problèmes de sécurité à l'organisation



### Sources internes pour l'identification de danger

- d) **Audits** : ceux-ci peuvent être utilisés pour identifier des dangers dans la tâche ou le processus soumis à audit.
- e) **Retours d'informations après formation** : une formation interactive (bidirectionnelle) peut faciliter l'identification de nouveaux dangers par les participants.
- f) **Enquêtes en matière de sécurité menées par le prestataire de services** : les dangers identifiés au cours d'enquêtes de sécurité internes et les rapports de suivi sur les accidents/incidents.

### Sources externes pour l'identification de danger

- a) **Comptes rendus d'accidents d'aviation** : examen des comptes rendus d'accidents ; il peut s'agir d'accidents survenus dans le même État ou à un type d'aéronef, dans une région ou un environnement d'exploitation similaires.
- b) **Systèmes nationaux de compte rendu volontaire ou obligatoire en matière de sécurité** : certains États fournissent des résumés des comptes rendus de sécurité reçus d'autres prestataires de services.
- c) **Audits de supervision réalisés par l'État ou par un tiers** : des audits externes peuvent parfois identifier des dangers. Ceux-ci peuvent être documentés en tant que dangers non identifiés ou perçus de manière moins évidente dans une constatation d'audit.
- d) **Associations professionnelles et systèmes d'échange d'informations** : beaucoup d'associations professionnelles et de groupements d'industries sont en mesure de partager des données de sécurité pouvant inclure des dangers identifiés.



## **V. COMPOSANT 3 : ASSURANCE DE LA SECURITE**

# V. COMPOSANT 3 : ASSURANCE DE LA SECURITE

## Définition

**ASSURANCE DE LA SECURITE** : Processus et activités entrepris pour **déterminer et démontrer** si le SGS fonctionne conformément aux attentes et aux exigences.

Elle suit, en continu, les processus ainsi que l'environnement d'exploitation pour détecter des changements ou des écarts qui pourraient introduire des risques de sécurité émergents ou entraîner une dégradation des mesures existantes de maîtrise des risques de sécurité.

# V. COMPOSANT 3 : ASSURANCE DE LA SECURITE

## Suivi et mesure de la performance de sécurité

Combinaison des audits internes et de suivi des indicateurs de performance de sécurité (SPI)

Il est important, également, d'évaluer **l'efficacité** des **mesures de maîtrise des risques** de sécurité car leur application n'atteint pas toujours les résultats escomptés. Pour ce faire des critères d'efficacité seront identifiés pour chaque mesure et vérifier après la mise en œuvre de la mesure.

# V. COMPOSANT 3 : ASSURANCE DE LA SECURITE

## Suivi et mesure de la performance de sécurité : Audit internes

Les audits internes sont réalisés pour évaluer l'efficacité du SGS et pour identifier les domaines où des améliorations peuvent être apportées.

Ces audits devraient donner au dirigeant responsable le retour d'information sur le degré :

- a) de conformité aux réglementations ;
- b) de conformité aux politiques, processus et procédures ;
- c) d'efficacité des mesures de maîtrise des risques de sécurité ;
- d) d'efficacité des mesures correctrices ;
- e) d'efficacité du SGS.

## V. COMPOSANT 3 : ASSURANCE DE LA SECURITE

### Suivi et mesure de la performance de sécurité : Suivi de la performance

La performance de sécurité atteinte donne une indication quant au comportement organisationnel et constitue aussi une mesure de l'efficacité du SGS.

L'organisation doit définir :

- a) des objectifs de sécurité, qui devraient être fixés d'abord pour refléter les réalisations stratégiques ou les résultats souhaités en rapport avec des préoccupations de sécurité spécifiques au contexte d'exploitation de l'organisation ;
- b) des Indicateur de Performance de Sécurité (SPI), qui sont des paramètres tactiques liés aux objectifs de sécurité et constituent dès lors la référence pour la collecte des données.

## V. COMPOSANT 3 : ASSURANCE DE LA SECURITE

Suivi et mesure de la performance de sécurité : Suivi de la performance

c) Des cibles pour les indicateurs de performance de sécurité (SPT), qui sont aussi des paramètres tactiques utilisés pour assurer le suivi des progrès sur la voie de la réalisation des objectifs de sécurité.



### Suivi et mesure de la performance de sécurité : SPI

Les SPI pertinents doivent couvrir :

- a) les événements à faible probabilité/haute gravité (p. ex. accidents et incidents graves) ;
- b) les événements à haute probabilité/faible gravité (p. ex. des événements opérationnels sans conséquences, des rapports de non-conformité, des écarts, etc.) ;
- c) la performance des processus (p. ex. formation, améliorations des systèmes et traitement des rapports).

### Suivi et mesure de la performance de sécurité : TYPE DE SPI

#### SPI quantitatif VS qualitatif

Les indicateurs quantitatifs visent à mesurer par la quantité, tandis que les indicateurs qualitatifs sont descriptifs.

Les indicateurs quantitatifs sont préférés aux indicateurs qualitatifs parce qu'ils sont plus faciles à chiffrer et à comparer.

### Suivi et mesure de la performance de sécurité : TYPE DE SPI

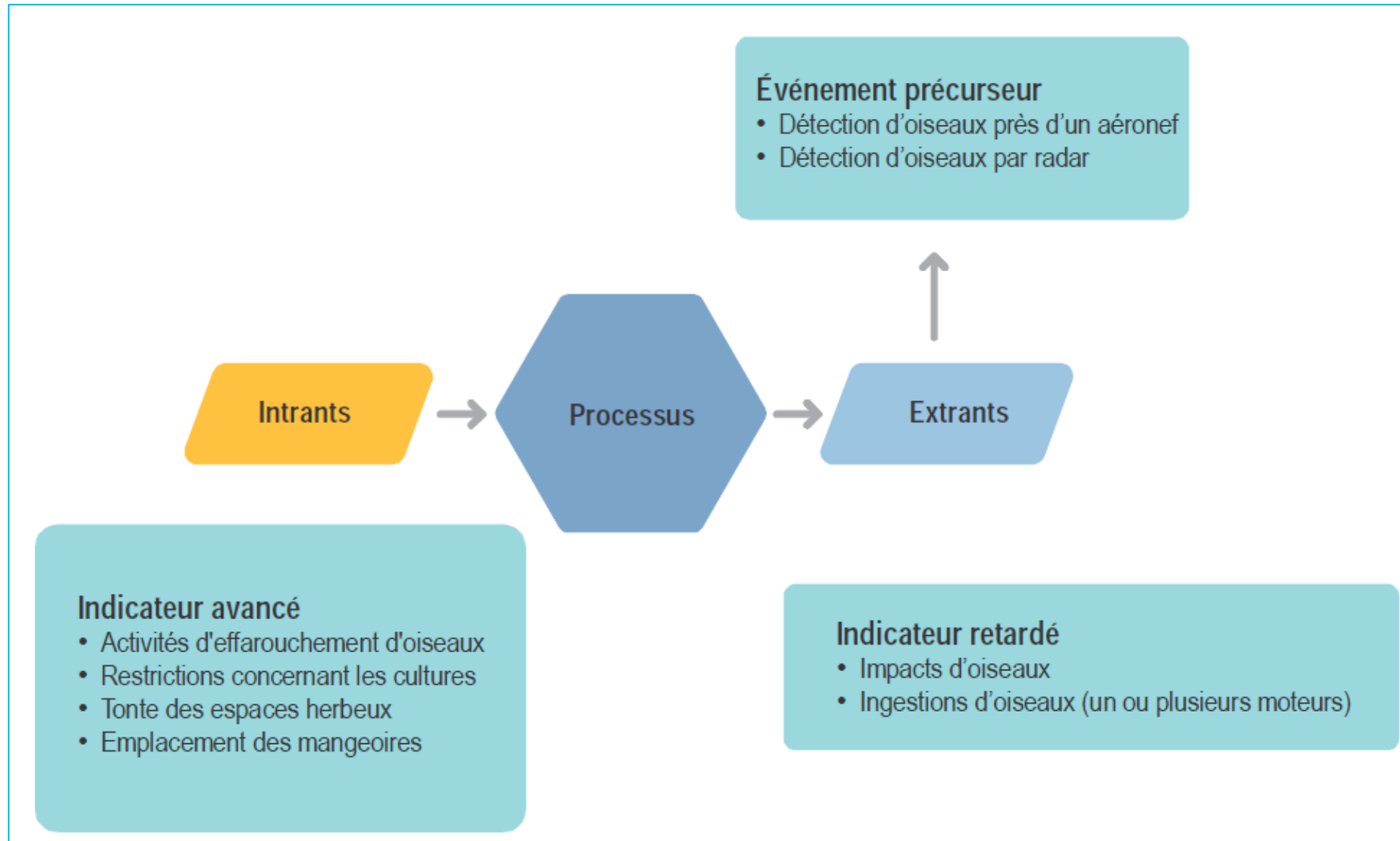
#### Indicateurs retardés et avancés

**Les SPI retardés** mesurent les événements qui se sont déjà produits. Ils sont aussi appelés « SPI fondés sur les résultats ». **Exp : Nombre d'accident**

**Les SPI avancés** mesurent les processus et intrants mis en œuvre pour améliorer ou maintenir la sécurité. Ils sont aussi appelés « SPI fondés sur les activités ou les processus ». **Exp : Nombre d'effarouchement d'oiseaux réalisé**

## V. COMPOSANT 3 : ASSURANCE DE LA SECURITE

### Suivi et mesure de la performance de sécurité : Comment identifier les SPI?



## V. COMPOSANT 3 : ASSURANCE DE LA SECURITE

### Suivi et mesure de la performance de sécurité : SPT

Les cibles de performance de sécurité (SPT) définissent les résultats souhaités de la gestion à court et à moyen terme de la performance de sécurité.

Une fois que les SPI ont été établis, le prestataire de services devrait s'interroger sur l'opportunité de déterminer des SPT et des niveaux d'alerte.

La fixation de SPT devrait être déterminée après analyse des objectifs que le secteur de l'aviation concerné peut atteindre et de la performance récente du SPI spécifique, lorsque des données sur les tendances historiques sont disponibles.

## V. COMPOSANT 3 : ASSURANCE DE LA SECURITE

Suivi et mesure de la performance de sécurité : **SPT**

### EXEMPLE SPI ET SPT

SPI	SPT
NOMBRE D'AIRPROX	0

## V. COMPOSANT 3 : ASSURANCE DE LA SECURITE

### Suivi et mesure de la performance de sécurité : combinaison Objectifs, SPI, SPT

**Exemple :** Fixer des objectifs et indicateurs pour traiter les événements Evn1 ci-dessous

**Evn1 :** 100 impact d'oiseaux par million de mouvements en 2021

- a) Au 01/01/2022 l'objectif de sécurité fixé est « 30 pour cent de réduction d'impacts d'oiseaux d'ici 2024 » ;
- b) le SPI sélectionné est « nombre d'impacts d'oiseaux par million de mouvements par an » ;
- c) les cibles de sécurité liées à cet objectif représentent des jalons pour atteindre l'objectif de sécurité et correspondent à une réduction de 10 pour cent par an jusqu'en 2024 :
  - 1) la SPT 1a est « moins de 90 impacts d'oiseaux par million de mouvements en 2022 » ;
  - 2) la SPT 1b est « moins de 80 impacts d'oiseaux par million de mouvements en 2023 » ;
  - 3) la SPT 1c est « moins de 70 impacts d'oiseaux par million de mouvements en 2024 ».

## V. COMPOSANT 3 : ASSURANCE DE LA SECURITE

Suivi et mesure de la performance de sécurité : combinaison Objectifs, SPI, SPT

### Facteurs déclencheurs en matière de sécurité

Un facteur déclencheur est une valeur établie d'un niveau ou d'un critère qui sert à déclencher (commencer) une évaluation, une décision, un ajustement ou une action correctrice en rapport avec l'indicateur spécifique.

Cette valeur est également appelée **valeur d'alerte**.

$I_{n-1}$  : Mesures de l'indicateur I, l'année n-1

S : Ecart type des mesures de l'indicateur I, l'année n-1

M : Moyenne des mesures de l'indicateur I, l'année n-1

### Valeur d'alerte A :

$A = M + S$  pour les indicateurs à minimiser

$A = M - S$  pour les indicateurs à maximiser



## V. COMPOSANT 3 : ASSURANCE DE LA SECURITE

Suivi et mesure de la performance de sécurité : combinaison Objectifs, SPI, SPT

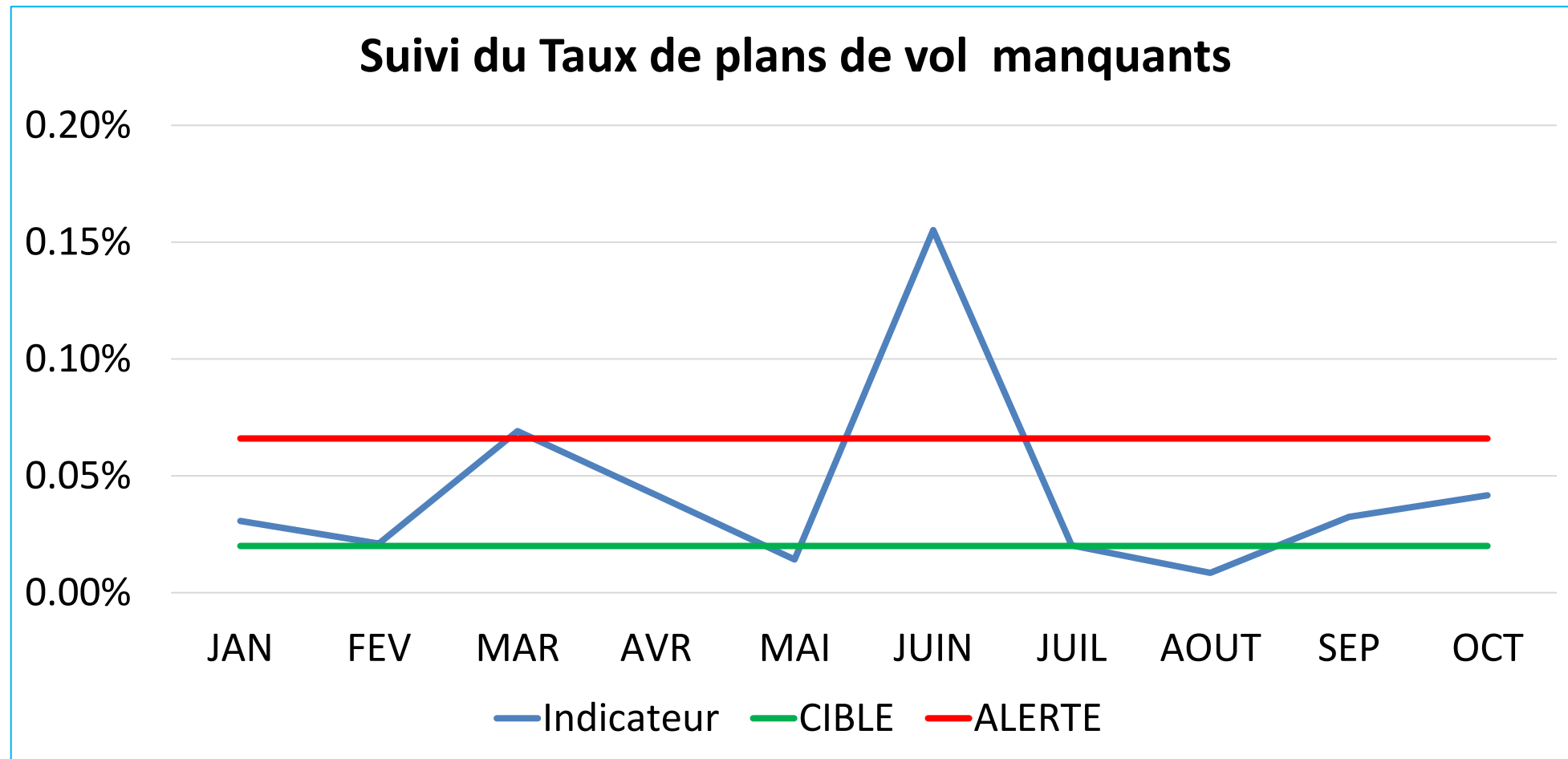
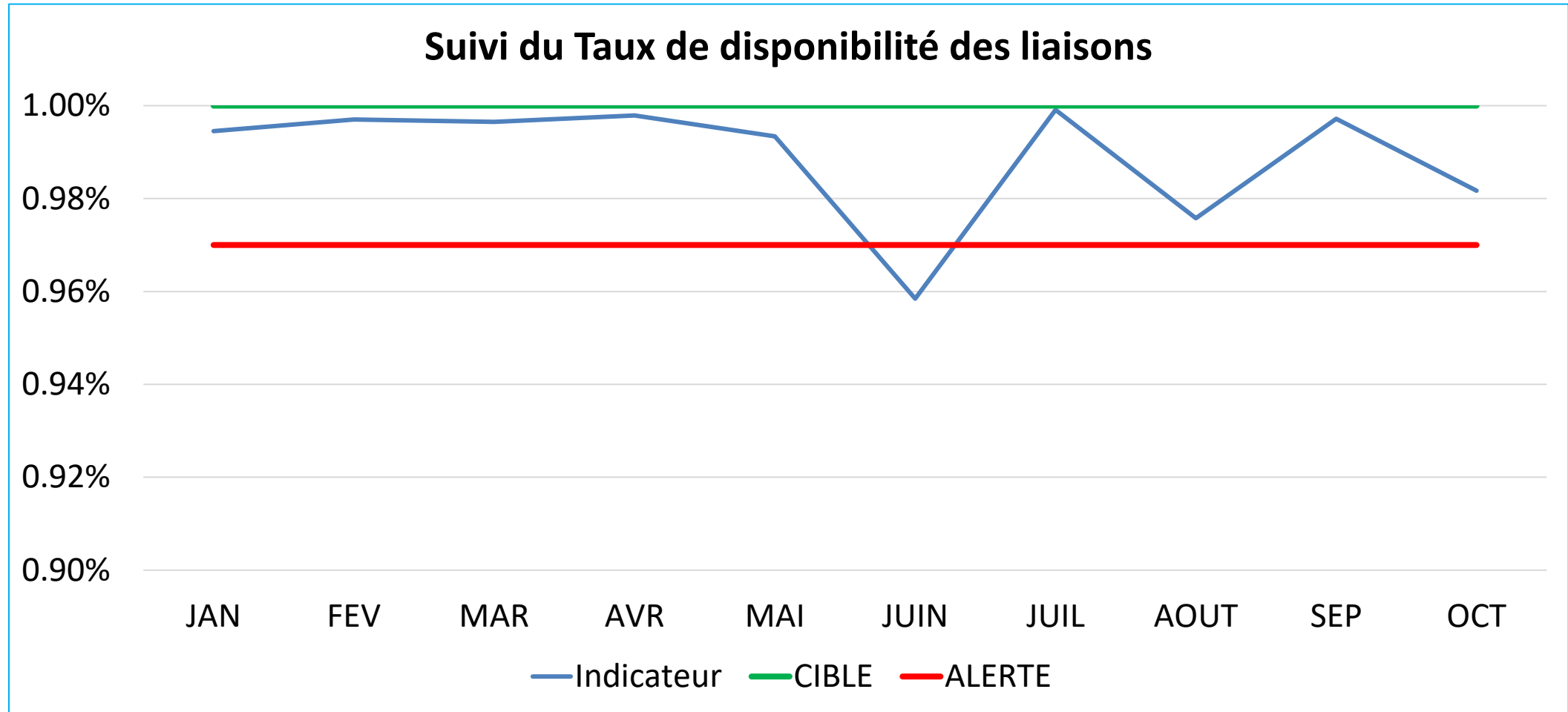


Fig II. Suivi de l'indicateur « Taux des plans de vol manquants » Janv – Oct 2021 DGRP-BE

## V. COMPOSANT 3 : ASSURANCE DE LA SECURITE

Suivi et mesure de la performance de sécurité : combinaison Objectifs, SPI, SPT



## V. COMPOSANT 3 : ASSURANCE DE LA SECURITE

Le niveau de sécurité enregistré en 2020 est de « 5 Airprox pour 100.000 vols »

En 2021, trois (3) Airprox ont été enregistrés et le trafic réalisé est de 73700 vols.

De quel taux le niveau de sécurité a évolué en 2021?

# V. COMPOSANT 3 : ASSURANCE DE LA SECURITE

**TD : Performance de sécurité :**

voir TD 3

## V. COMPOSANT 3 : ASSURANCE DE LA SECURITE

### La gestion du changement

Le prestataire de services élaborera et tiendra à jour un processus qui permet de déterminer les changements qui peuvent influencer sur le niveau des risques de sécurité liés à ses produits ou services d'aviation et de déterminer et gérer les risques de sécurité susceptibles de découler de ces changements.

[Annexe 19, appendice 2, §3.2]

# III. GESTION DES CHANGEMENTS

## GESTION DES CHANGEMENTS : Etude de sécurité (EDS)

L'objet d'une EDS est de donner aux prestataires de services une approche systématique pour identifier, évaluer et gérer les risques de sécurité.

En résumé une EDS consiste à :

- l'identification des dangers,
- l'évaluation des risques de sécurité associés
- la prescription des moyens d'atténuation
- la preuve de réalisation des exigences de sécurité.

# V. COMPOSANT 3 : ASSURANCE DE LA SECURITE

## La gestion du changement

1. Liste des changements planifiés ;
2. Caractérisation des changements ([Ex](#));
3. Evaluation de sécurité (EDS ou MIP) : Voir [ici](#)
  - L1: Description du changement
  - L2: Plan de sécurité
  - L3, FHA : Dangers et objectif de sécurité
  - L4, PSSA : Exigences de sécurité
  - L5, SSA : Preuves de mise en œuvre des exigences
  - L6 : Transition
  - L7 : Dossier de sécurité
4. Mise en œuvre

## V. COMPOSANT 3 : ASSURANCE DE LA SECURITE

### Amélioration continue

Le prestataire de services suivra et évaluera les processus de son SGS afin de maintenir ou de constamment améliorer l'efficacité globale du SGS.

[Annexe 19, appendice2, §3.3]

**développer et maintenir un processus formel (Traitement des ACAP) :**

- d'identification des causes racines des non-conformités du SMS;
- Détermination des impacts des non-conformité sur le SMS;
- d'élimination ou d'atténuation de ces causes racines.





## **VI. COMPOSANT 4 : PROMOTION DE LA SECURITE**

## VI. COMPOSANT 4 : PROMOTION DE LA SECURITE

### Formation et sensibilisation

Le prestataire de services élaborera et tiendra à jour un programme de formation en matière de sécurité qui garantit que le personnel sera formé et compétent pour exécuter les tâches liées au SGS.

[Annexe 19, Appendice 2, §4.1.1 ]

La portée du programme de formation en matière de sécurité correspondra à la participation de chaque stagiaire au SGS.

[Annexe 19, Appendice 2, §4.1.2]

# VI. COMPOSANT 4 : PROMOTION DE LA SECURITE

## Formation et sensibilisation

Personnel opérationnel	Gestionnaires et superviseurs	Directeurs
<ul style="list-style-type: none"><li>✓ Politique de sécurité de l'organisation</li><li>✓ Fondements et vue d'ensemble du SMS</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>✓ Le processus de sécurité</li><li>✓ L'identification des dangers et la gestion du risque de sécurité</li><li>✓ La gestion du changement</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>✓ Normes organisationnelles de sécurité et réglementation nationale</li><li>✓ Garantie de la sécurité</li></ul>

# VI. COMPOSANT 4 : PROMOTION DE LA SECURITE

## Communication en matière de sécurité

Le prestataire de services élaborera et tiendra à jour un moyen formel de communication en matière de sécurité qui permettra :

- a) de faire en sorte que les membres du personnel connaissent le SGS dans une mesure compatible avec leur fonction ;
- b) de diffuser les renseignements critiques pour la sécurité ;
- c) d'expliquer pourquoi certaines mesures sont prises pour améliorer la sécurité ;
- d) d'expliquer pourquoi certaines procédures sont introduites ou changées..

[Annexe 19, Appendice 2, §4.2 ]

## VI. COMPOSANT 4 : PROMOTION DE LA SECURITE

### Communication en matière de sécurité

Les moyens de communication peuvent inclure :

- ✓ des politiques et procédures
- ✓ des affiches
- ✓ des communiqués de sécurité
- ✓ des bulletins d'information
- ✓ des sites Web

## **VII. PLANIFICATION DE LA MISE EN OEUVRE**



## Le SGS où en êtes-vous?

- ☐ **Description du système**
- ☐ **Phase 1** : planification ;
- ☐ **Phase 2** : élaboration, formation et déploiement des processus réactifs ;
- ☐ **Phase 3** : élaboration, formation et déploiement des processus proactifs et prédictifs ;
- ☐ **Phase 4** : élaboration, formation et déploiement de la surveillance sécurité.

# SMS mis en œuvre

## What is next?



### Safety intelligence

- Pour maîtriser vos flux des données
- Construire des décisions fondées sur les données
- Atteindre un niveau élevé et démontrable de sécurité
- Déclencher et Soutenir la croissance des activités





# MERCI DE VOTRE AIMABLE ATTENTION

Questions/Réponses

