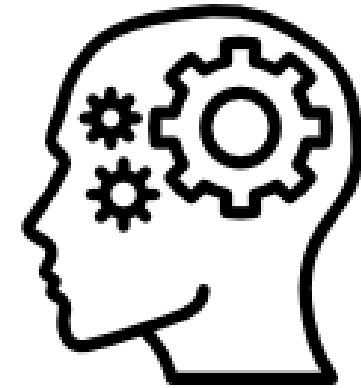


# Projet UE-Afrique sur la sécurité aérienne (EU-ASA) Soutenir la mise en œuvre du PNS

## Module 4

**Votre sécurité est notre  
mission.**

# Comment créer une cartographie des risques de l'État?



# Note importante concernant la version française

A19  
amdt. 2

- Les textes de la Lettre aux Etats 2023/18 contenus dans cette présentation ont été traduits par les service de traduction de l'Union Européenne.
- De ce fait, des différences peuvent exister dans les textes inclus dans cette présentation et la Lettre aux Etats, sans pour autant que ceci amène à des différences au niveau de l'énoncé.
- Seule la Lettre aux Etats doit être utilisée comme source officielle concernant les changements proposés.



# Identification des danger & gestion des risques

modifications proposées avec SL 23/18



A19  
amdt. 2

3.3.4.1 Les États établiront et tiendront à jour un processus d'identification des dangers **à l'échelle du système aéronautique civil national** à partir des données de sécurité collectées.

~~Note 1. De plus amples informations concernant la collecte et l'analyse de données de sécurité ainsi que le partage et l'échange d'informations en matière de sécurité figurent au **chapitre 5**.~~

~~Note 2. Des **informations** supplémentaires permettant d'identifier les dangers et les problèmes de sécurité sur lesquels fonder les actions préventives peuvent être contenues dans les **rapports finaux d'accidents et d'incidents**.~~

Comment utilisez-vous les rapports d'accidents et d'incidents dans le cadre de votre système de gestion des risques?



# Identification des danger & gestion des risques

modifications proposées avec SL 23/18



A19  
amdt. 2

3.3.4.2 Les États **élaboreront et tiendront à jour** un processus permettant d'évaluer **les risques de sécurité liés** aux dangers identifiés.

**Nouvelle Note** — Des dispositions supplémentaires relatives aux renseignements en matière de sécurité qui soutiennent l'identification des dangers au niveau du système de l'aviation civile de l'État et l'évaluation des risques pour la sécurité figurent aux sections 5.2 et 5.3.



**Nouvelle Recommandation 3.3.4.3** — Il est recommandé que les États examinent périodiquement les dangers et les risques associés pour la sécurité liés aux problèmes émergents présents dans l'ensemble du système aéronautique civil national.

## *Justification:*

L'ajout de « à l'échelle du système aéronautique civil national » au § 3.3.4.1 sert à préciser que l'attention devrait être axée sur la détermination **des dangers concernant l'ensemble du système aéronautique plutôt que sur la recherche de dangers touchant les prestataires de services individuellement**, qui représente un dédoublement d'efforts.

La note 1 au § 3.3.4.1 est remplacée par des renvois plus **précis au chapitre 5** figurant dans la nouvelle note au § 3.3.4.2, note qui vise à l'établissement d'un lien entre le renseignement en matière de sécurité et la gestion des risques de sécurité.

# Identification des danger & gestion des risques

modifications proposées avec SL 23/18

## ***Justification:***

La nouvelle pratique recommandée énoncée au § 3.3.4.3 **porte sur les problèmes émergents**, notés dans le GASP, notamment les **concepts d'exploitation, les technologies, les politiques publiques et les modèles ou idées d'activités qui pourraient influencer sur la sécurité**. Il est important que les États restent vigilants quant à ces problèmes, afin de détecter les risques de sécurité, de collecter les données pertinentes et d'élaborer proactivement des mesures d'atténuation pour y remédier.

La gestion des problèmes émergents, en particulier des risques de sécurité, peut aussi créer des occasions de promouvoir l'innovation. L'utilisation de nouvelles technologies, procédures et opérations devrait donc être encouragée. Des mesures proactives, comme la hiérarchisation et l'examen périodique des dangers et des risques de sécurité existants, peuvent aider les États à gérer de manière dynamique les incidences des problèmes émergents sur la sécurité.



# Identification des danger & gestion des risques

modifications proposées avec SL 23/18



**A19  
amdt. 2**

3.3.5.1 Les États **doivent** mettre en place des mécanismes ..... **Pas de changement**

**3.3.5.2** ~~Recommandation~~ Il est ~~recommandé~~ que les États **élaboreront, tiendront à jour et documenteront** les processus de gestion des risques pour la sécurité.

**Nouveau texte Note 1.** — Des orientations sur le processus de gestion des risques de sécurité figurent dans le Manuel de Gestion de la Sécurité (ICAO SMM - doc. 9859).

**Nouveau texte Note 2.** — Pour réduire le risque global dans le système aéronautique, il est avantageux, dans le cadre de la gestion des risques de sécurité, de tenir compte de l'incidence sur la sécurité de l'aviation causée par les stratégies de gestion des risques appliquées dans d'autres domaines (sûreté de l'aviation, facilitation, économie, environnement, etc.), et inversement.

# Identification des danger & gestion des risques

modifications proposées avec SL 23/18

## *Justification:*

Il est aujourd'hui proposé de transformer la pratique recommandée en norme. Une telle mise à **niveau favoriserait l'uniformité de la gestion des risques entre les États**. Le texte a été modifié pour tenir compte de la possibilité que les États aient plus d'un processus en place pour gérer les risques de sécurité et faire valoir l'importance de la documentation des processus et des résultats, par exemple, comme moyen d'enregistrer l'acceptation du risque résiduel.

La nouvelle note 1 a pour but de signaler que le MGS contient des éléments indicatifs sur le processus de gestion des risques de sécurité. Les deux notes actuelles ont été supprimées, étant donné que leur contenu est déjà implicite dans le contexte de la gestion des risques et qu'il n'est peut-être pas nécessaire de faire la différence entre les problèmes de sécurité et les dangers.

La note 2 proposée vise à faire prendre conscience de la possibilité que des mesures d'atténuation des risques appliquées dans un domaine (par ex. la sécurité) aient des incidences dans un autre domaine (par ex. la sûreté).

**Le Groupe d'étude sur la gestion intégrée des risques (IRM SG) élaborera des orientations afin d'aider les États à ce sujet.**

# Identification des danger & gestion des risques

modifications proposées avec SL 23/18



**Nouvelle Recommandation 3.3.5.3.— Il est recommandé que les États réexaminent périodiquement la nécessité d'étendre l'applicabilité du SGS à d'autres secteurs de l'aviation en plus de ceux qui sont visés au § 3.3.2, conformément au cadre de SGS figurant à l'appendice 2, comme mesure de maîtrise des risques pour la sécurité.**

# Identification des danger & gestion des risques

modifications proposées avec SL 23/18



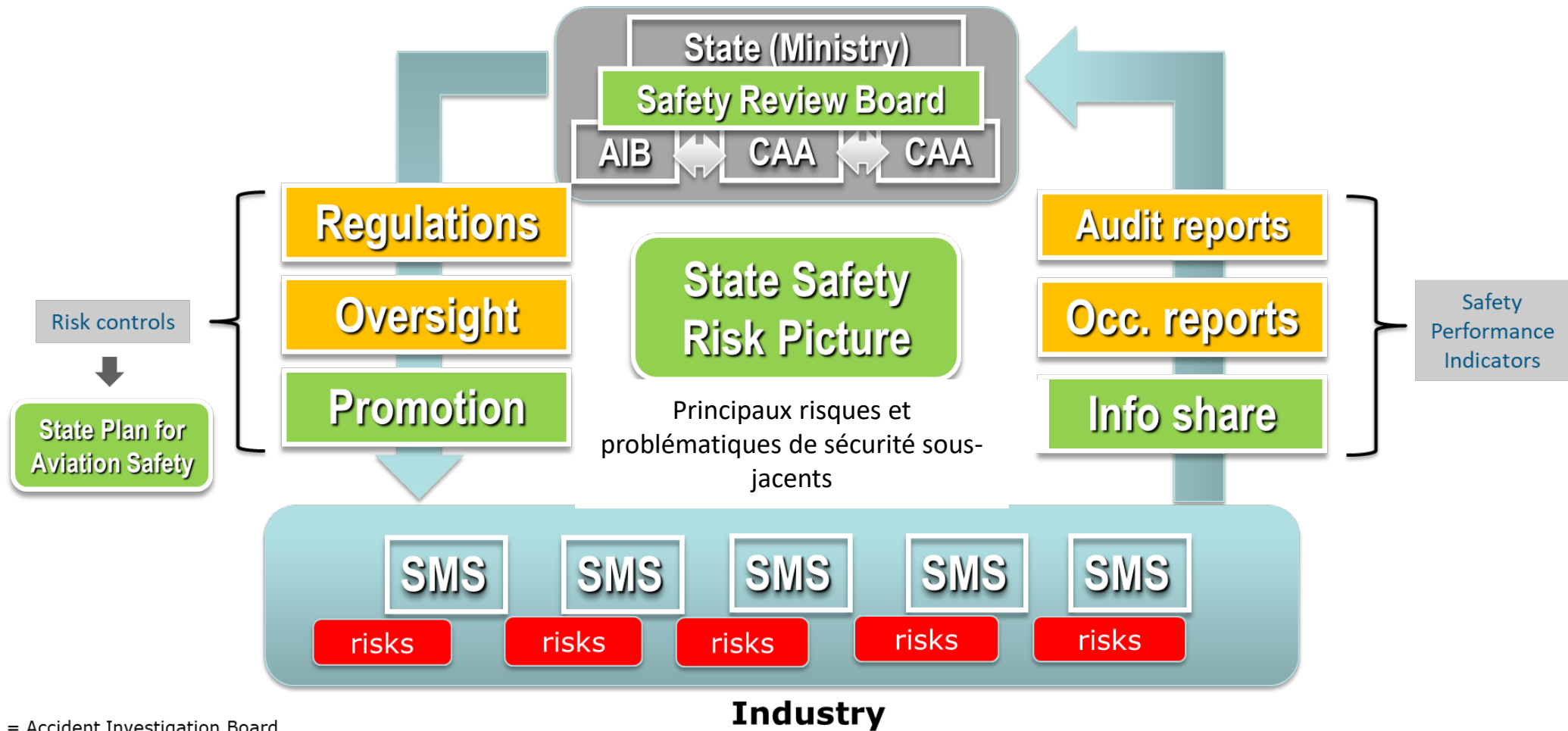
## **Justification:**

*Dans le cadre d'un programme national de sécurité (PNS), chaque État a la responsabilité de déterminer les principaux risques de sécurité intersectoriels systémique, qui comprennent les risques susceptibles de provenir d'organismes de l'aviation non visés par l'Annexe 19. Le § 1.2.2 de la quatrième édition du MGS contient des orientations précises pour les États qui envisagent d'élargir le périmètre du SGS à de tels organismes. L'application discrétionnaire du SGS à des secteurs spécifiques du système aéronautique permet à chaque État d'adapter son approche afin d'obtenir l'amélioration souhaitée de la performance de sécurité grâce à un examen minutieux des diverses mesures de maîtrise des risques à leur disposition, notamment les suivantes : établir des exigences basées sur la conformité, mettre en œuvre d'autres systèmes de gestion (par ex. des systèmes de gestion de la qualité), encourager la mise en œuvre volontaire d'un SGS et imposer un SGS aux organismes de l'aviation qui ne sont pas visés par l'Annexe 19. L'ajout des mots « mesure de maîtrise des risques de sécurité » vise à justifier la présence de la proposition dans la section 3.3.5, Gestion des risques de sécurité.*

# Application discrétionnaire du SGS

- Différence entre promotion de la mise en œuvre sur la base du volontariat et l'imposition d'exigences réglementaires au-delà de la liste établie dans l'Annexe 19
- Possible impact sur la reconnaissance mutuelle des prestataires de service entre Etats

# La cartographie des risques est au cœur de votre PNS



AIB = Accident Investigation Board

# Entrants pour la détermination de la cartographie des risques pour la sécurité

- Données d'occurrence
- Données de surveillance
- Programmes volontaires de partage de données
- Résultats des analyses des données et des rapports d'accidents/incidents graves
- Études de sécurité spécifiques/ciblées
- Portefeuilles de risques pour la sécurité de l'AESA (source d'inspiration)
- AFI RASP - Priorités du Plan Régional de Sécurité Aérienne
- Conseils d'experts du personnel de l'Autorité de l'Aviation Civil et de l'industrie

# Contributions à la détermination de la cartographie des risques pour la sécurité (suite)

## → Description du système aéronautique

### → Industrie aéronautique nationale

→ Secteurs

→ Taille

→ Nature et complexité

### → Perspectives économiques pour l'industrie aéronautique nationale

### → Activités des opérateurs étrangers

### → Configuration de l'espace aérien

### → Géographie - topographie

### → Facteurs géopolitiques

### → Facteurs environnementaux

→ par exemple, exposition connue à des phénomènes météorologiques

- Déterminer les problèmes de sécurité connexes
- Identifier les facteurs causals et contributifs
- Comprendre les risques dans leur contexte



# Principales étapes de l'élaboration d'une cartographie des risques pour la sécurité

Définir la structure

Désigner le(s) groupe(s) de travail

Vérifier si des outils/modèles de documents spécifiques sont nécessaires

Définir méthode de priorisation



# Principales étapes de l'élaboration d'une cartographie des risques pour la sécurité

- **Définir la structure**
  - Systémique - Opérationnel - Émergent
  - Quels secteurs de l'aviation inclure (en commençant par les plus critiques)
  
- **Désigner quel(s) groupe(s) sera (seront) chargé(s) d'élaborer et de tenir à jour le tableau des risques pour la sécurité**
  - Définir comment ils vont travailler
  - Définir comment le groupe de coordination du PNS pourrait faciliter ce travail
  - Définir comment les fournisseurs de services peuvent contribuer
  
- **Vérifier si des outils (ou modèles de doc) spécifiques sont nécessaires pour décrire les risques, les évaluer et communiquer à leur sujet**
  - p. ex. Bow-Tie / noeud papillon, matrice des risques, récits
  - Modèle de doc de description de la problématique de sécurité
  
- **Définir comment les questions de sécurité seront hiérarchisées**
  - Critères, notation
  - Validation du classement prioritaire



# Que fera-t-on avec le score de priorité?

- Définir les priorités pour les mesures d'atténuation des risques
  - Action à programmer dans le PNSA ou action immédiate? Ou les deux?
- Décider quelles problématiques de sécurité doivent faire l'objet d'une évaluation plus approfondie pour mieux les comprendre
  - Renvoyez-les dans le processus une fois l'évaluation terminée.
- Décider quels problématiques de sécurité ne nécessitent pas d'action maintenant, mais doivent faire l'objet d'un suivi
  - Sur la base du taux d'événements liés aux données relatives à l'action ou à la surveillance

# Quelle méthode utiliser?

# Exemple: ARMS

Un groupe de travail de l'industrie, ARMS (**Aviation Risk Management Solutions**), a été mis en place en 2007 afin de développer une nouvelle et meilleure méthodologie pour l'évaluation des risques opérationnels (Operational Risk Assessment)).

Le principal groupe cible de la méthodologie sont les compagnies aériennes, mais elle est également pleinement applicable à d'autres organisations aéronautiques.

Il s'agit d'un processus d'évaluation des risques de bout en bout, qui commence par l'identification des dangers et aboutit à des mesures de sécurité.

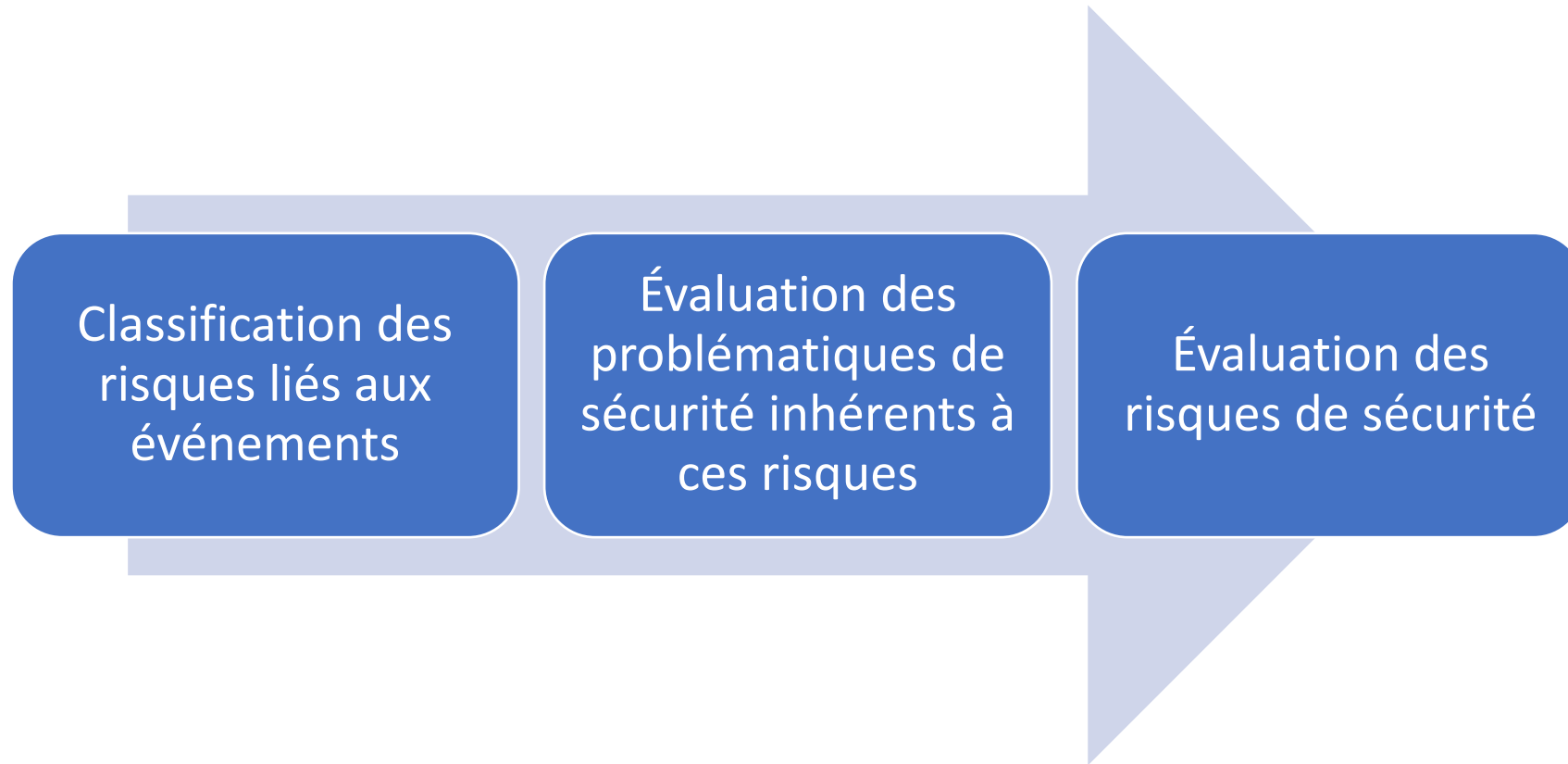
# Notion de 'Problématique de sécurité' (Safety Issue) selon ARMS

- Manifestation d'un danger ou combinaison de plusieurs dangers dans un contexte spécifique.
  - La problématiques de sécurité a été identifiée grâce à l'identification des dangers.
  - Habituellement, la problématiques de sécurité est mise en évidence par la récurrence d'événements similaires, mais parfois un seul événement potentiellement grave peut conduire à soulever la problématiques de sécurité.
  - La problématiques de sécurité pourrait être une implication locale d'un danger (par exemple, des problèmes de dégivrage dans un type d'aéronef particulier) ou une combinaison de dangers dans une partie de l'exploitation (par exemple, l'exploitation à un aéroport exigeant).

## → Important:

- Les événements passés en tant que tels ne peuvent pas être gérés. La gestion de la sécurité consiste à gérer les problématiques de sécurité qui causent ou contribuent aux événements.

# ARMS – principales étapes



# Principales étapes de l'ARMS

## -> Classification des risques liés aux événements

- Toutes les nouvelles données sur les événements de sécurité doivent être examinées dans un délai acceptable, afin qu'il puisse y avoir une réaction immédiate à tout problème urgent.
- Classification des risques liés aux événements (Event Risk Classification) -> la première étape du processus d'évaluation des risques ARMS.
- ERC -> estimation initiale rapide du risque inhérent à l'événement.
  - classe de risque (couleur) indiquant ce qui doit être fait avec l'événement
  - valeur numérique du risque (valeur de l'indice de risque suivant ERC) à utiliser dans l'analyse quantitative des risques.
    - l'événement réel est extrapolé en fonction de l'issue de l'accident (HRC/KRA) qui aurait pu se produire de manière crédible.
    - La question est la suivante: quel était le risque, au moment où l'événement s'est produit?
- Une fois le risque évalué, tous les événements sont stockés dans une base de données d'événements de sécurité avec la classe de risque et la valeur numérique.



# Principales étapes de l'ARMS

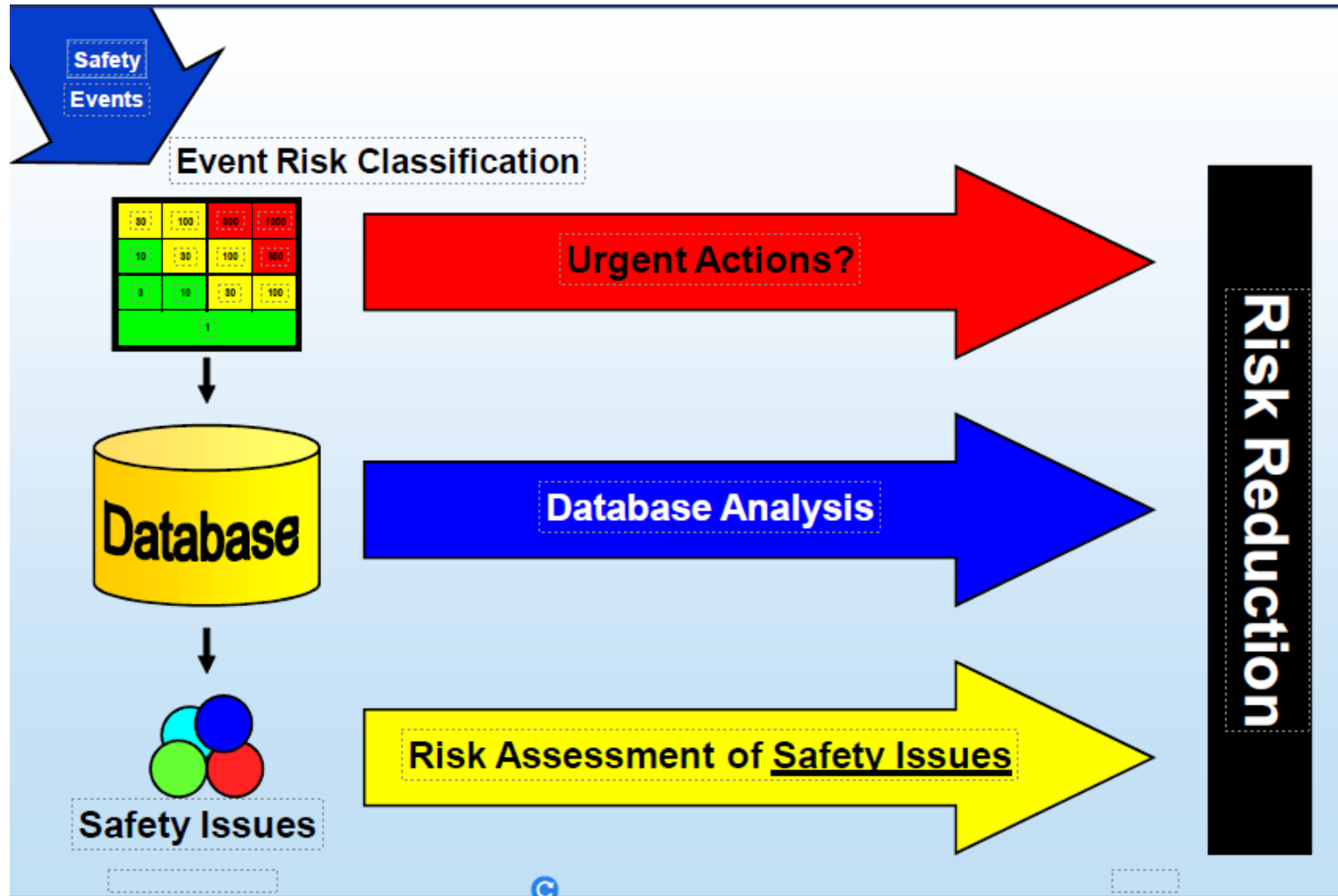
## → Évaluation des problèmes de sécurité

- Lorsque les données de sécurité agrégées dans la base de données sont analysées, l'accent est mis sur l'identification des **problématiques de sécurité** qui affectent l'opération en cours.
- Toutes les problématiques de sécurité identifiées sont ensuite évaluées à l'aide de la technique d'évaluation des risques liés aux problématiques de sécurité (SIRA).
- Le risque est calculé comme le produit de quatre facteurs
  - la prévention
  - l'évitement
  - récupération et
  - minimisation des pertes
- Le résultat de SIRA est une valeur de risque pour chaque problématique de sécurité.

## -> Évaluation des risques en matière de sécurité

- Lors de la réalisation d'une évaluation des risques liés à la sécurité, l'analyste doit d'abord définir la portée des problématiques de sécurité avant de pouvoir évaluer le risque.
- Une problématique de sécurité précisément définie est beaucoup plus facile à évaluer quantitativement.
- Par exemple, une problématique de sécurité du **cisaillement du vent** qui ne concerne qu'un seul type d'aéronef et un seul aéroport est plus facile à examiner qu'une problématique qui couvre l'ensemble de la flotte aérienne et du réseau de routes.

# Résumé de la méthodologie ARMS



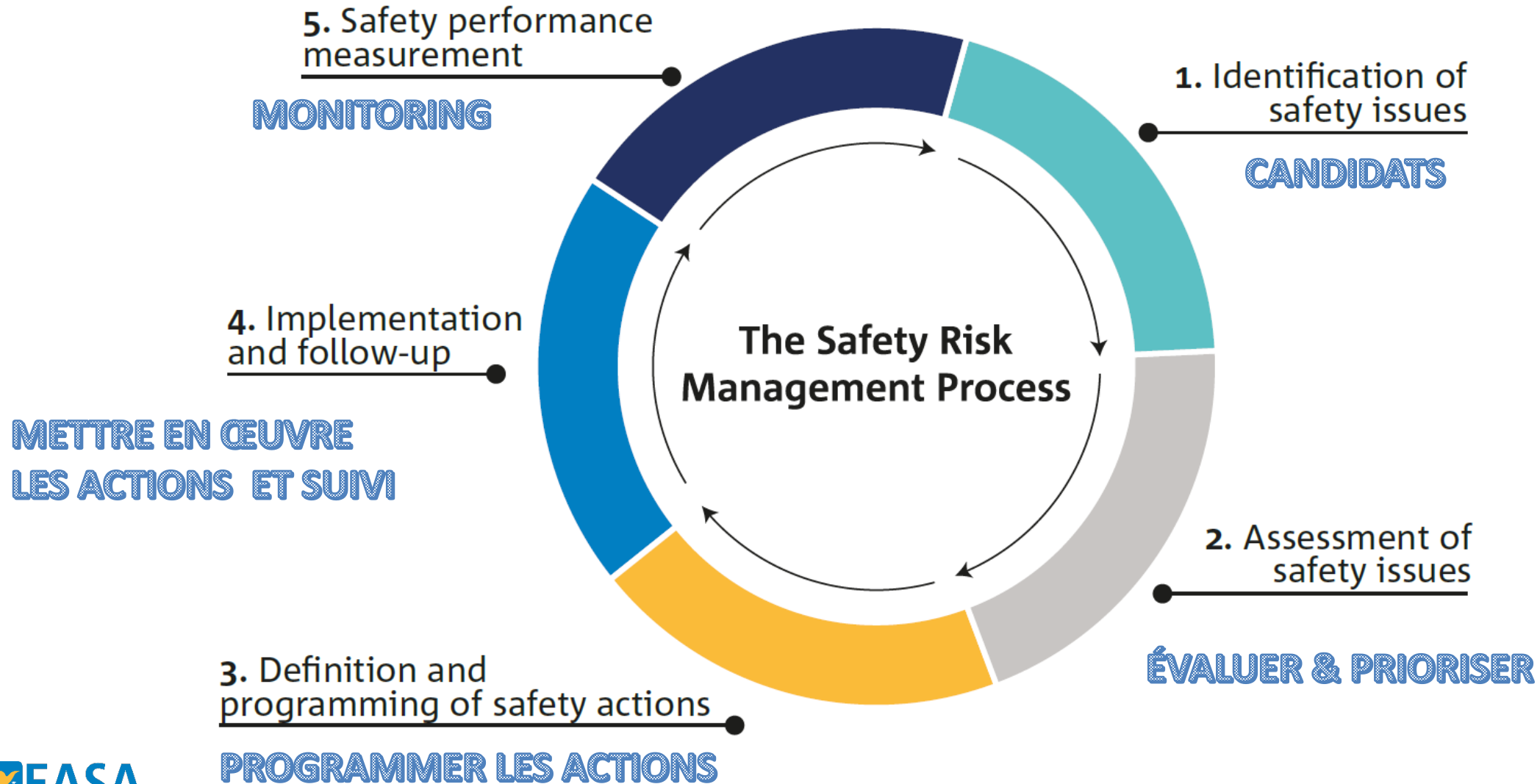
<https://www.easa.europa.eu/en/document-library/general-publications/arms-methodology-operational-risk-assessment-presentation>

# Exemple -> AESA



# Processus européen de gestion des risques de sécurité (GRS)

également décrit dans le [programme européen de sécurité aérienne](#)



# Entrées / Sorties du processus

## Données de sécurité & sources d'information

- Contributions d'experts, hypothèses, données relatives à l'exposition
- Données de sécurité - occurrences à risque plus élevé selon le système européen de classification des risques
- Constatations ouvertes présentant un risque élevé pour la sécurité
- Formulaire relatif à la sécurité du candidat
- D'autres, par exemple les données FDM, etc.



## Résultats

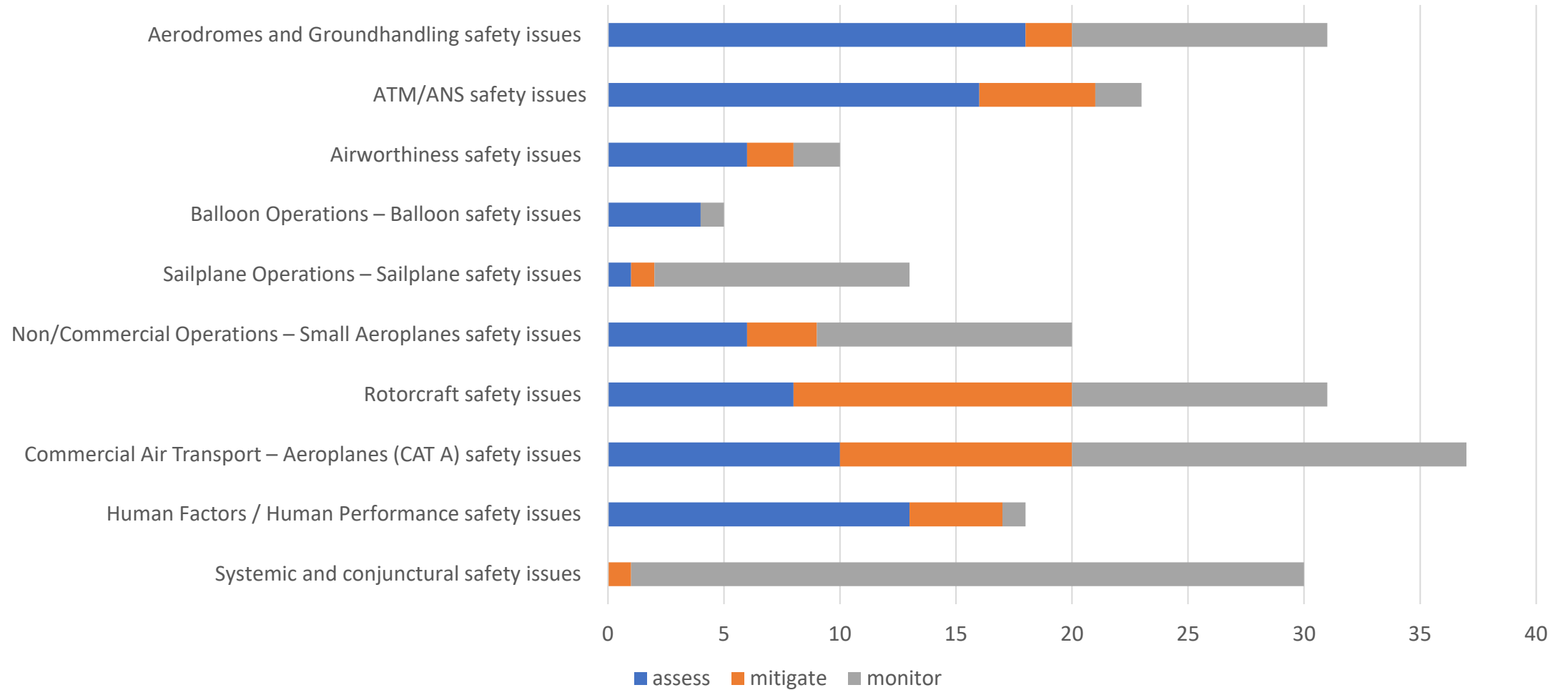
- SAFETY ISSUES regroupées dans les **portefeuilles de risques de sécurité**:
- liste des SAFETY ISSUES prioritaires
  - ASSESS nécessitant une analyse plus approfondie
  - MITIGATE à mitiger
  - MONITOR à suivre (monitoring)
- Évaluation des SAFETY ISSUES
  - Examen détaillé des SI prioritaires
- Définition & programmation des actions
  - Meilleure stratégie d'intervention
  - Programmation : EPAS
- Mesures d'atténuation des risques
  - Réglementation
  - Tâches des États membres
  - Promotion de la sécurité
  - Soutien à la mise en œuvre
- Suivi :
  - Revue annuelle de la sécurité
  - Indicateurs de performance en matière de sécurité



# Portefeuilles de risques pour la sécurité du domaine de l'AESA (introduits en 2021)

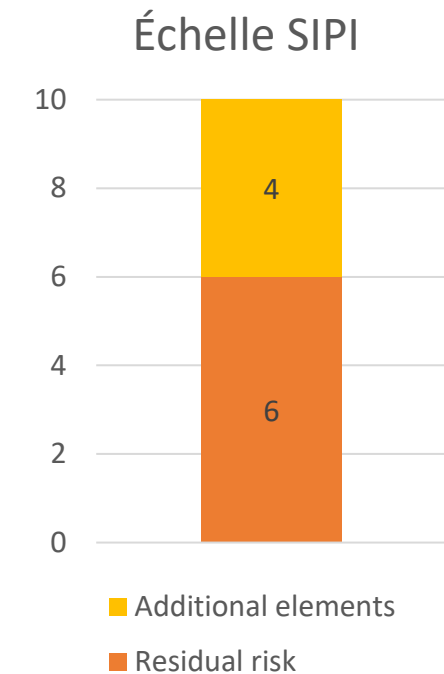
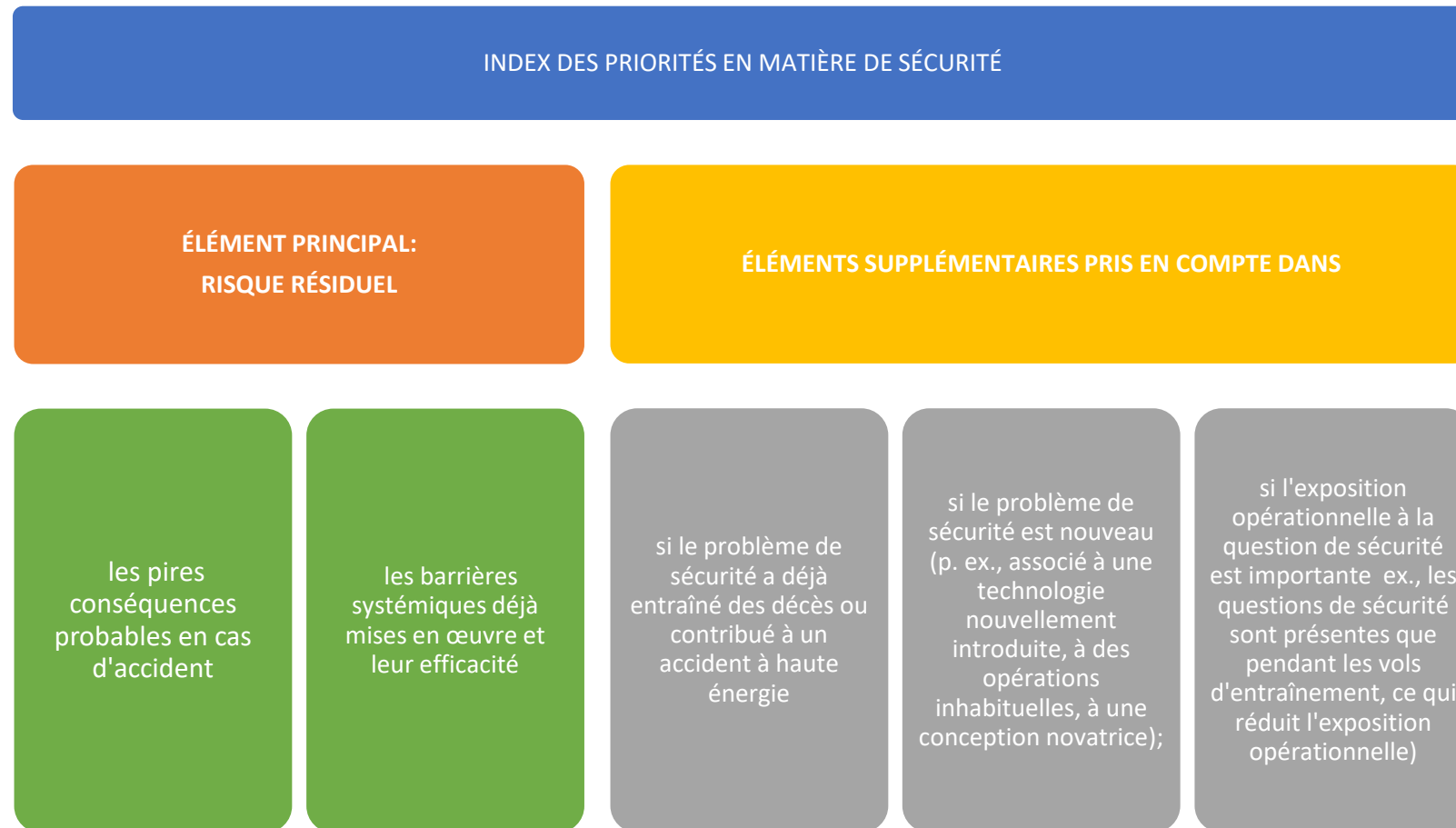
EPAS Volume III édition 2024

Problèmes de sécurité par domaine et par catégorie



# GRS de l'UE - hiérarchisation des questions de sécurité

→ Indice de l'hiérarchisation des questions de sécurité (Safety Issue Prioritisation Index)





# SIPi – quel est l'objectif?

Mettre en œuvre une approche structurée permettant de classer plus de 200 SAFETY ISSUES de manière cohérente, indépendamment:

- les domaines opérationnels auxquels ils appartiennent
- la source des renseignements de sécurité à partir desquels ils ont été identifiés (par exemple, données sur les événements, enquêtes sur les accidents et les incidents graves, avis d'experts, études de sécurité);
- le type de problème de sécurité, c'est-à-dire opérationnel ou systémique;

Déterminer les SAFETY ISSUES à explorer en premier.

Établir des priorités pour les étapes ultérieures du processus d'évaluation des questions de sécurité terminées

- Programmation des actions dans le cadre de l'EPAS -> allouer les ressources en fonction des priorités
- Établir des échéanciers en conséquence et surveiller la mise en œuvre en temps opportun

# Où les SAFETY ISSUES et les résultats du SIPI sont-ils publiés?

- Dans le Volume III de l'EPAS intitulé «Safety Risk Portfolios» (Portefeuilles de risques pour la sécurité).
- Problématiques de sécurité décrites, par domaine
- Liste des 20 principales problématiques de sécurité\* par ordre alphabétique



ID	Domain	Title
SI-2014	ATM/ANS	Airborne Collision with Unmanned Aircraft System (UAS)
SI-4010	NCO-A	Airborne separation
SI-5515	SYS&CONJ	Airspace infringements by military UAS, aircraft, missiles, or debris spilling over from conflict zones
SI-0007	CAT-A	Approach path management
SI-0039	CAT-A	Fatigue (FTL)
SI-1019	ADR/GH	Ground staff movement around aircraft
SI-9006	Airworthiness	Inadequate aircraft system design resulting in maintenance errors
SI-8031	Rotorcraft	Inadequate obstacle clearance during any flight phase
SI-0010	CAT-A	Inappropriate Flight Control Inputs
SI-9002	Airworthiness	Insufficient consideration of flight crew human factors in Functional Hazard Assessments
SI-9003	Airworthiness	Insufficient consideration of flight crew human factors in the continued airworthiness process of the type design
SI-0009	CAT-A	Insufficient Crew Resource Management (CRM)
SI-3016	HF/HP	Lack of focus on risk-based decision-making in complex systems

\* liste complète des 20 principaux problèmes de sécurité: Volume III page 16

# Portefeuille des risques pour la sécurité de l'AESA:

## Systemique et conjoncturel

- Les **SAFETY ISSUES** prioritaires du portefeuille sont les suivantes:
  - Erreurs d'identification d'aéronefs civils par les forces militaires terrestres et les moyens aéroportés en dehors de la zone de conflit,
  - Réduction du respect de la procédure, et
  - Accroissement de la présence d'espèces sauvages sur les aérodromes (à la suite de la COVID-19)
  
- Autres problèmes de sécurité qui sont également des préoccupations à l'échelle globale
  - Cyberattaques (SI-5017)
  - Manipulation du signal GNSS entraînant une dégradation de la navigation ou de la surveillance (SI-5501A)
  - Réduction des ressources financières disponibles (SI-5019)
  - Réduction de l'attention portée à la sécurité ou de la hiérarchisation des priorités en la matière (SI-5009)
  - Manque de personnel opérationnel et technique (SI-5018)
  - Pénurie de pièces de rechange (autres que les aéronefs) (SI-5504)
  - .....

# Portefeuille des risques pour la sécurité de l'AESA:

## Facteurs humains/Performance humaine

- Les questions de sécurité les plus prioritaires du portefeuille sont les suivantes:
  - SI-3016 «Manque de concentration sur la prise de décision fondée sur les risques dans les systèmes complexes»
  - SI-3024 «État de bien-être et d'aptitude aux fonctions» transféré du portefeuille des risques pour la sécurité des avions de CAT.
  
- Autres questions de sécurité susceptibles de présenter un intérêt
  - Conception et utilisation des procédures (SI-3007)
  - Charge de travail lourde et tâches mal alignées (SI-3006)
  - Compétence en facteurs humains pour le personnel de réglementation (SI-3003)
  - Intégration des principes HF/HP dans le système de gestion des organisations (SI-3004)
  - Compétence de la haute direction et engagement envers les principes HF/HP (SI-3001)

# Portefeuille des risques pour la sécurité de l'AESA:

## Transport aérien commercial

- Les questions de sécurité les plus prioritaires du portefeuille sont les suivantes:
  - SI-0007 Gestion des trajectoires d'approche,
  - SI-0039 Fatigue (FTL),
  - SI-0009 Gestion insuffisante des ressources de l'équipage (CRM),
  - SI-0010 Actions sur les commande de vol inappropriées.
- Autres questions de sécurité susceptibles de présenter un intérêt
  - Effets du changement climatique -> Temps convectif défavorable (turbulence, grêle, foudre et glace) (SI-0003) (effet CC)
  - Vulnérabilité des systèmes aériens entraînant des perturbations dues à des cyberattaques (SI-5017A)
  - Gestion de la trajectoire d'approche (SI-0007)
  - Transport et transport de batteries au lithium (SI-0027)
  - Turbulence d'air clair et ondes de montagne (SI-0018) (effet CC)
  - Encombrement/interférence du spectre électromagnétique (5G) (SI-0053)
  - Gestion insuffisante des ressources de l'équipage (CRM) (SI-0009)
  - Efficacité de la gestion de la sécurité (SI-0041)
  - Entrée des données sur les performances des aéronefs (SI-0015) (effet CC)
  - etc

# Portefeuille des risques pour la sécurité de l'AESA:

## Gestion du Traffic Aérien/Services de la Navigation Aérienne

→ Les **SAFETY ISSUES** les plus prioritaires du portefeuille sont les suivantes:

- conflit aéroporté avec un système d'aéronef sans équipage à bord» (UAS) (SI-2014),
- «Piste occupée non détectée» (SI-2006)
- «Détournements de masse» (SI-2032).

→ Autres questions de sécurité susceptibles de présenter un intérêt

- 'Level Bust' (SI-2004)
- Conflit sur piste à haute énergie (SI-2005)
- Résolution de conflit avec un aéronef fonctionnant avec un transpondeur défectueux ou non opérationnel (SI-2002)
- Atterrissage/décollage/croisement sans autorisation (SI-2007)
- Questions de sécurité soulevées par les nouvelles technologies et l'automatisation (par exemple, tour à distance, SWIM) (SI-2015)
- Cybersécurité (SI-2013)
- Information météorologique inexacte (vent à faible hauteur) (SI-2009)
- Information météorologique inexacte (turbulence/cisaillement du vent/météo convectif) (SI-2008)
- Etc..

# Portefeuille des risques pour la sécurité de l'AESA:

Aérodromes et manutention au sol

→ Les questions de sécurité les plus prioritaires du portefeuille sont les suivantes:

→ **Mauvaise coordination et contrôle des redressements» (SI-1010),**

→ **Mouvements du personnel au sol autour des aéronefs» (SI-1019).**

→ **Priorité normale à faible**

→ Mauvais entretien et mauvais état d'entretien des pistes et des voies de circulation (SI-1032)

→ Fonctionnement incorrect de l'équipement de soutien au sol (SI-1024)

→ Mauvaise culture organisationnelle en matière de rapports de sécurité (SI-1038)

→ Fatigue des travailleurs entraînant une erreur humaine (SI-1039)

→ Conflit au sol pendant les opérations de roulage d'aéronefs (SI-1001)

→ Maîtrise inefficace des oiseaux et de la faune (TR-1005) (Modifié)

→ Erreurs dans les feuilles de chargement et autres documents/systèmes (SI-1022)

→ Conception et disposition insuffisantes ou inadéquates de la piste ou de la voie de circulation (SI-1029)

→ Mauvais entretien et mauvais état de fonctionnement de l'équipement de soutien au sol (SI-1033)

→ Opérations au sol à des températures extrêmes (SI-1044)

→ Conception et disposition médiocres ou inadéquates du tablier/du support (SI-1003)

→ Conception insuffisante ou inadéquate de l'équipement de soutien au sol (SI-1013)

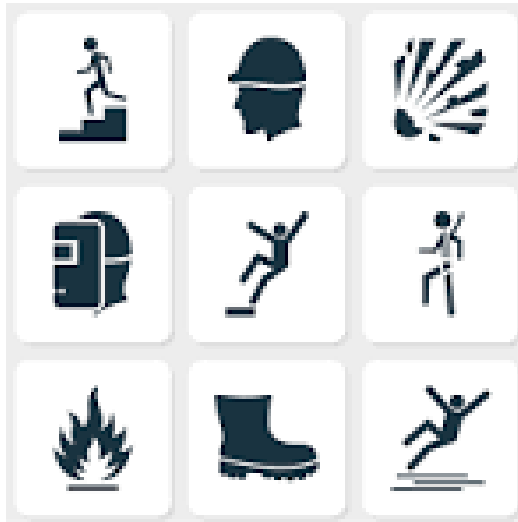
→ .....

# Portefeuilles de risques pour la sécurité de l'AESA

- Bénéficie du répertoire central européen, d'ECCAIRS et d'une classification de risque de chaque compte rendu (ERCS)
- Soutenu par le Réseau Européen des Analystes (NoA) et les groupes d'analyse collaborative
- Les États de la WACAF ne bénéficient pas d'un pool commun de données sur les événements, ni de ressources régionales d'analyse de la sécurité équivalentes au NoA
- Les cartographies des risques des Etats hors UE ne peuvent pas 'rivaliser' avec celle présentée dans l'EPAS Volume III
  - Commencez petit à petit.
  - Effectuez des changements progressifs.
  - Coopérez entre Etats.



# Autres exemples de cartographies de risque pour la sécurité



# France

[DSAC\\_PlanHorizon\\_cartographie\\_FR.pdf](#)



## TRANSPORT AÉRIEN COMMERCIAL EN AVION

N°	ÉVÉNEMENTS INDÉSIRABLES (EI)	ÉVÉNEMENTS ULTIMES (EU)						
		CFIT	LOC-I	Collision en vol	Collision au sol	Sortie de piste	Dommages / blessures en vol	Dommages / blessures au sol
EI AC 4.1	Approche non stabilisée ou non conforme	•	•			•		•
EI AC 4.2	Positions inusuelles (assiette, inclinaison, incidence)		•				•	
EI AC 4.3	Événement lié aux conditions de l'aérodrome (état et contamination des chaussées, notamment des pistes)		•			•	•	•
EI AC 4.4	Rencontre de phénomènes météo dangereux (orage, turbulence, givrage)		•	*			•	•
EI AC 4.5	Mise en œuvre inadaptée des systèmes aéronaf (masse et centrage, vitesses, trajectoire, configuration aéronaf, insertion paramètres,...)	•	•	•	•	•	•	•
EI AC 4.6	Événement lié à des travaux / maintenance de l'infrastructure sur ou à proximité d'une piste (atterrissage/décollage sur piste "raccourcie" ou fermée, gêne à la mise en œuvre des secours, ...)				•	•		•
EI AC 4.7	Mauvaise coordination/exécution des opérations sol (dégivrage, chargements, arrimages, maintenance en ligne,...)	•	•		•		•	•
EI AC 4.8	Incursion sur piste		*		•	•		•
EI AC 4.9	Perte de séparation en vol (y compris avec drones) / pénétration d'espace		*	•	*		•	
EI AC 4.10	Péril animalier dont aviaire		•		•	•	•	•
EI AC 4.11	Défaillance des interfaces sol-bord (incompréhension, inadaptation des informations transmises,...)	•	•	•	•	•	•	•
EI AC 4.12	Événement relatif à l'entretien de l'aéronaf	•	•		*	•	•	•
EI AC 4.13	Feu / fumée en vol	*	•			•	•	•
EI AC 4.14	Défaillance de système bord entraînant une perturbation de la gestion du vol	•	•	*	*	•	•	•
EI AC 4.15	Dépressurisation ou dysfonctionnement du système de pressurisation		•	*			•	
EI AC 4.16	Dommage aéronaf suite à rencontre de FOD		•			•	•	•
EI AC 4.17	Passagers perturbateurs ou indisciplinés	*	*	*	*	*	*	*

# Royaume-Uni

- CAP2393: Plan national de sécurité aérienne du Royaume-Uni 2022-2024
- systémique
- Opérationnel
- Émergente

## → CAP2393: Plan national de sécurité aérienne du Royaume-Uni 2022-2024

Type	Risk relates to
Systemic	Restarting of operations in conflict areas
Systemic	Degraded operational performance during regeneration following Covid-19
Systemic	Inappropriately managed contracted activities leading to a reduction in safety performance

## → CAP2393: Plan national de sécurité aérienne du Royaume-Uni 2022-2024

Type	Key Risk Area	Risk relates to
Operational	Aircraft Environment	Lithium battery fire in the hold of an inbound aircraft
Operational	Aircraft Environment	Lithium battery fire in the hold of an outbound aircraft
Operational	Airborne Conflict	RPAS collision with Commercial air transport
Operational	LOC-I/CFIT	Helicopter use of unapproved IFR approach procedures
Operational	Aircraft Environment	RPAS carriage of unapproved Dangerous Goods
Operational	Airborne Conflict	RPAS collision with aircraft over the public
Operational	LOC-I	RPAS loss of control over the public

## → CAP2393: Plan national de sécurité aérienne du Royaume-Uni 2022-2024

### Autres questions de sécurité:

- L'innovation
- Cyber
- Durabilité
- Espace
- Mise en œuvre du SGS par l'industrie
- Réglementation !

# Comment les cartographies des risques pour la sécurité soutiendront l'amélioration continue du PNS? (1/3)

- Compréhension commune, au sein des Autorités et avec les parties prenantes, des risques les plus importants
- Favorise une prise de décision éclairée
- Soutient l'allocation de ressources (limitées) en fonction des risques les plus importants



# Comment les cartographies de risque pour la sécurité soutiendront-elles l'amélioration continue du PNS? (2/3)

- Processus d'apprentissage
  - amélioration continue des capacités d'analyse et de la gestion des risques pour la sécurité – maturation de la gestion des risques de sécurité de l'État
- Encourage la coordination et la communication
  - au sein des différentes autorités de l'État
  - avec l'industrie
  - avec d'autres États de la région
- Favorise une approche collaborative de la gestion de la sécurité (État et industrie)

# Comment les cartographies des risques pour la sécurité soutiendront-elles l'amélioration continue du PNS? (3/3)

- La «cartographie» des risques devrait être un processus itératif
  - Révision et mise à jour régulières de la cartographie des risques pour la sécurité sur la base de
    - nouvelles données
    - tendances émergentes
    - l'évolution de l'environnement opérationnel
    - ....
- Le PNS et le PNSA peuvent être adaptés à l'évolution du risque
  - Renforcement des capacités de gestion des risques qui sont au cœur du PNS
  - Meilleure gestion des changements (internes ou externes)
    - approche structurée pour évaluer l'impact des changements sur les problématiques de sécurité et les mesures d'atténuation
- Meilleure performance en matière de sécurité au fil du temps
  - de plus en plus de problématiques de sécurité seront identifiées et atténuées



safety.management@easa.europa.eu

[easa.europa.eu/connect](https://easa.europa.eu/connect)



**Your safety is our mission.**

An agency of the European Union 