



MINISTÈRE DE L'ÉCOLOGIE, DU DÉVELOPPEMENT DURABLE,  
DES TRANSPORTS ET DU LOGEMENT

*Direction générale de l'aviation civile*

---

*Direction de la sécurité de l'aviation civile*

*Direction personnels navigants*

# GUIDE PRATIQUE SUR LE SYSTEME DE GESTION DE LA SECURITE POUR LES ORGANISMES DE FORMATION DE PILOTES

Révision 1

Ressources, territoires et habitants  
Énergie et climat  
Prévention des risques  
Développement durable  
Infrastructures, transports et mer

**Présent  
pour  
l'avenir**

---

---

 	<b>GUIDE DU MANUEL SGS</b>	05.02.26	PAGE 1/33
	<b>SOMMAIRE</b>	REV 1	02/12/2011

## SOMMAIRE

<b>0 – INTRODUCTION .....</b>	<b>3</b>
<b>I – POLITIQUE DE SECURITE ET ORGANISATION .....</b>	<b>5</b>
1. Engagement et responsabilité de la direction .....	5
2. Responsabilités des personnels d’encadrement en matière de sécurité .....	6
3. Nomination du personnel affecté aux fonctions liées au SGS.....	8
4. Plan de mise en oeuvre du SGS.....	8
5. coordination de la planification des interventions d’urgence.....	8
6. Documentation .....	9
<b>II – GESTION DU RISQUE.....</b>	<b>11</b>
0 Introduction.....	11
1. Processus de détermination des dangers .....	13
2. Processus d’évaluation et d’atténuation du risque.....	17
<b>III – ASSURANCE DU NIVEAU DE LA SECURITE .....</b>	<b>22</b>
0. Introduction.....	22
1. Surveillance et mesure des performances en matière de sécurité.....	22
2. La gestion du changement.....	25
3. Amélioration continue du SGS.....	26
<b>IV – CULTURE DE LA SECURITE .....</b>	<b>28</b>
0. Introduction.....	28
1. Formation et sensibilisation.....	28
2. Communication interne en matière de sécurité .....	29
3. échanges en matière de sécurité entre organismes de formation pn et autorite.....	29
<b>ANNEXE 1 : IDENTIFICATION DES DANGERS PAR PHASE DE VOL.....</b>	<b>30</b>
<b>ANNEXE 2 : DIAGRAMME D’ISHIKAWA .....</b>	<b>31</b>

PAGE 2/33	05.02.26	GUIDE DU MANUEL SGS	
02/12/2011	REV 1	REVISION	

### Liste des modifications

Le tableau suivant identifie les modifications apportés par la présente édition du guide de rédaction d'un manuel SGS pour les organismes de formation de pilotes.

N° rev	Date	Raison de la modification	Sections modifiées
0	01/07/2011	Création du document	Toutes
1	02/12/2011	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Remplacement de la page Sommaire laissée intentionnellement blanche par une page Révision listant les modifications ;</li> <li>- Ajout de la référence à l'arrêté relatif à la mise en œuvre de systèmes de gestion de la sécurité pour les organismes de formation de pilotes ;</li> <li>- Ajout de la référence à l'instruction du 20 mai 2011 prise en application de l'arrêté du 20 mai 2011 relatif à la mise en œuvre de systèmes de gestion de la sécurité pour les organismes de formation de pilotes ;</li> <li>- Référence aux articles L.6223-1 et L.6223-2 ;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Révision, page 2</li> <li>Introduction, page 4</li> <li>Introduction, page 4</li> <li>Partie I, chapitre 1, §1.1(a), page 5</li> </ul>

 	<b>GUIDE DU MANUEL SGS</b>	05.02.26	PAGE 3/33
	<b>0 - INTRODUCTION</b>	REV 1	02/12/2011

## 0 – Introduction

- 0.1 L'OACI a établi dans l'annexe 1 à la Convention relative à l'aviation civile internationale que les Etats exigeront, dans le cadre de leur programme de sécurité, que les organismes de formation approuvés mettent en œuvre un système de gestion de la sécurité. (Référence : Safety Management SARPs – Annex 1 – Personnel Licensing – Appendix 2 Approved Training Organization)
- 0.2 En France, la mise en place d'un système de gestion de la sécurité par les organismes de formation du personnel navigant est prévue par l'Arrêté relatif à la mise en œuvre de systèmes de gestion de la sécurité pour les organismes de formation de pilotes et l'instruction associée
- 0.3 Le SGS est un système de management, de gestion de l'organisation centré sur les risques. La mise en place du SGS est un regroupement sous un mode plus formel d'éléments existants déjà matures, d'éléments existants en cours de maturation et de nouveaux éléments qui doivent être formalisés et être appliqués plus systématiquement dans l'avenir.
- 0.4 Le présent guide constitue une aide à la mise en œuvre d'un SGS pour un organisme de formation de pilotes :**
- a) en explicitant la nature des exigences réglementaires ;
  - b) en proposant des moyens acceptables de conformité, notamment des méthodes d'analyse de sécurité ;
  - c) en accompagnant la rédaction du manuel SGS.
- 0.5 Les dispositions présentées par ce guide doivent donc être considérées comme un moyen acceptable parmi d'autres d'assurer la conformité aux exigences réglementaires.**
- 0.6 Il est conseillé aux organismes de suivre la structure de ce guide, qui reprend l'arrêté et l'instruction SGS, pour élaborer un manuel SGS :**
- I. **Politique de sécurité et organisation.**
  - II. **Gestion du risque.**
  - III. **Assurance du niveau de la sécurité.**
  - IV. **Culture de la sécurité.**
- 0.7 Le manuel SGS peut également être un élément d'un manuel d'organisation préexistant au sein de l'organisme. En revanche, tous les sujets abordés dans le présent guide, constitutifs du SGS doivent être abordés.
- 0.8 Il est recommandé de faire référence aux exigences réglementaires dans le manuel SGS. En revanche, il est demandé de ne pas recopier des extraits de l'arrêté, de l'instruction, du document 9859 de l'OACI ou de tout autre guide relatif au SGS.
- 0.9 L'organisme a la possibilité de sous-traiter la rédaction et l'élaboration de son SGS à un tiers. L'appropriation de la documentation SGS et de ses procédures associées est un élément fondamental pour que le SGS puisse être mis en œuvre de manière efficace, et à cet égard, l'adoption « clé en main » d'un système documentaire ne saurait totalement garantir la conformité aux exigences réglementaires.

PAGE 4/33	05.02.26	GUIDE DU MANUEL SGS	
02/12/2011	REV 1	0 - INTRODUCTION	

0.10 Références :

- [a] Arrêté du 20 mai 2011 relatif à la mise en œuvre de systèmes de gestion de la sécurité pour les organismes de formation de pilotes et l'instruction associée (ci-dessous [e]).
- [b] Guide de l'OACI publié sous référence n° 9859/AN 460, intitulé "Manuel de Gestion de la Sécurité (MGS)" ([http://www.icao.int/anb/safetymanagement/DOC\\_9859\\_FULL\\_EN.pdf](http://www.icao.int/anb/safetymanagement/DOC_9859_FULL_EN.pdf)).
- [c] Cours de l'OACI sur les Systèmes de Gestion de la Sécurité (SMS) <http://www.icao.int/anb/safetymanagement/training/training.html>
- [d] OACI - Safety Management – Standards : <http://www2.icao.int/en/ism/Pages/Standards.aspx>
- [e] Instruction du 20 mai 2011 prise en application de l'arrêté du 20 mai 2011 relatif à la mise en œuvre de systèmes de gestion de la sécurité pour les organismes de formation de pilotes.

 	GUIDE DU MANUEL SGS	05.02.26	PAGE 5/33
	I – POLITIQUE DE SECURITE ET ORGANISATION	REV 1	02/12/2011

## I – Politique de sécurité et organisation

### 1. ENGAGEMENT ET RESPONSABILITE DE LA DIRECTION

1.1 Le Dirigeant responsable de l'organisme devrait s'engager en établissant une **lettre d'engagement** abordant au moins les points suivants :

a) la mise en place d'une **culture positive de sécurité** et environnement de travail non punitif ; Une culture positive de sécurité se traduit par un ensemble d'éléments, de comportements au sein de l'entreprise tels que la circulation des informations ou l'implication des personnels. Mais garantit également un environnement non punitif tel que défini dans l'article 7 de l'arrêté relatif au SGS des organismes de formations des pilotes sans préjudice des articles L.6223-1 et L.6223-2.

b) une **identification des chaînes de responsabilités en termes de sécurité**. Au travers de son engagement, le dirigeant responsable signale à tous ses employés qu'ils ont des responsabilités en matière de sécurité. Il n'est pas nécessaire de définir dans la politique de sécurité la répartition de l'ensemble des responsabilités de son organisation.

c) les **ressources humaines et financières** : le dirigeant responsable s'engage à fournir les moyens nécessaires à la mise en place et au fonctionnement du SGS.

d) les **objectifs en matière de sécurité** : il est important qu'ils soient mentionnés dans l'engagement afin que chacun ait connaissance de l'approche retenue au sein de l'organisme et les efforts à mener pour respecter ces objectifs.

1.2 L'engagement du dirigeant responsable, évoluant en fonction des besoins de l'organisme, devrait être révisé périodiquement.

PAGE 6/33	05.02.26	GUIDE DU MANUEL SGS	 
02/12/2011	REV 1	I – POLITIQUE DE SECURITE ET ORGANISATION	

## 2. RESPONSABILITES DES PERSONNELS D'ENCADREMENT EN MATIERE DE SECURITE

### 2.1. Responsabilités liées au poste d'encadrement

2.1.1 Le dirigeant responsable doit désigner un **responsable SGS** et préciser son rôle. Le **Responsable SGS** est le responsable, acceptable pour l'Autorité, de la gestion du système de sécurité, de la fonction surveillance et de la demande d'actions correctives. Il doit pouvoir **rendre compte directement au responsable dirigeant**. Il doit avoir accès à toutes les activités entrant dans le périmètre du SGS, et à toutes les données nécessaires pour le bon fonctionnement du SGS.

Le principal rôle du responsable SGS est de développer, maintenir et coordonner les activités du SGS.

#### Exemples de responsabilités minimales à définir, pour chacun des acteurs concernés par le SGS

DIRIGEANT RESPONSABLE DE L'EXPLOITANT
<ul style="list-style-type: none"> <li>- <i>définition et mise en œuvre de la politique de sécurité de l'organisation ;</i></li> <li>- <i>définition des responsabilités des personnels ;</i></li> <li>- <i>définition et respect des objectifs de sécurité ;</i></li> <li>- <i>désignation d'un responsable chargé de la mise en œuvre du SGS ;</i></li> <li>- <i>présidence de la revue de sécurité ;</i></li> <li>- <i>mise à disposition des moyens nécessaires ;</i></li> <li>- <i>efficacité du système.</i></li> </ul>
RESPONSABLE CHARGE DU SGS
<ul style="list-style-type: none"> <li>- <i>élaborer et mettre à jour des procédures relatives au fonctionnement du SGS ;</i></li> <li>- <i>animer, coordonner, piloter et suivre les activités liées au SGS ;</i></li> <li>- <i>gérer la documentation relative au SGS ;</i></li> <li>- <i>diffuser à tous niveaux des informations liées à la sécurité ;</i></li> <li>- <i>mettre en place des mécanismes de vérification ;</i></li> <li>- <i>organiser le retour d'expérience et s'assurer de sa pertinence ;</i></li> <li>- <i>préparer et organiser des revues de sécurité ;</i></li> <li>- <i>s'assurer que tous les événements détectés ont fait l'objet d'une analyse d'une profondeur adaptée à de son niveau de gravité ;</i></li> <li>- <i>S'assurer que des mesures sont définies en réponse aux problèmes de sécurité détectés dans le cadre du suivi des indicateurs de sécurité, de l'analyse des événements, des audits internes, de l'évaluation des modifications, de la gestion des risques, des revues de sécurité ;</i></li> <li>- <i>assurer le suivi de la mise en œuvre des mesures préventives et correctives liées à la sécurité ;</i></li> <li>- <i>s'assurer de la cohérence de l'analyse et du traitement des événements ;</i></li> <li>- <i>s'assurer de la coordination du SGS avec celui des tiers ;</i></li> <li>- <i>s'assurer de la cohérence de la définition des mesures correctives prises dans les différents domaines,</i></li> <li>- <i>effectuer une veille des informations liées à la sécurité dans le domaine aéronautique.</i></li> </ul>

 	<b>GUIDE DU MANUEL SGS</b>	05.02.26	PAGE 7/33
	<b>I – POLITIQUE DE SECURITE ET ORGANISATION</b>	REV 1	02/12/2011

2.1.2. Les responsabilités en matière de sécurité au sein de l'organisme doivent également être définies pour chaque agent dont l'activité aurait un impact sur la sécurité. Ceci devrait inclure le dirigeant responsable, les responsables désignés (responsable pédagogique, CFI, CGI...), le responsable SGS, le responsable qualité, les instructeurs...

L'objectif est d'établir quelles sont les responsabilités dans le cadre de la sécurité pour :

- a) le dirigeant responsable ;
- b) le responsable SGS ;
- c) les instructeurs ;
- d) tout autre poste d'encadrement ayant un impact significatif dans la sécurité.

et éventuellement dans le cas des organismes dits « complexes » :

- e) la commission d'examen de la sécurité (SRB<sup>1</sup>) ;
- f) le groupe de mise en œuvre de la sécurité (SAG<sup>2</sup>).

2.1.3. La répartition des responsabilités doit être formalisée soit :

- a) dans le manuel SGS (par type de fonction par exemple), soit,
- b) dans des fiches de poste ou lettres de mission (devant être mises à jour et pouvant être partielles, c'est-à-dire ne mentionnant que les responsabilités en matière de sécurité).

## 2.2. Organisation du SGS

2.2.1. **Pour les organismes dits « complexes »**, il peut être souhaitable que :

- a) Les fonctions de responsable dirigeant, responsable pédagogique, CFI ou CGI ne soient pas cumulées avec celle du responsable SGS ;
- b) des solutions soient prévues permettant de maintenir « l'indépendance » de la fonction de responsable de SGS ;
- c) pour les organismes intégrés (organismes à plusieurs champs d'activité soumis à exigences SGS), les fonctions peuvent être intégrées, le responsable du SGS de l'organisme peut exercer les fonctions du responsable du SGS organisme de formation. Les missions du SRB<sup>3</sup> et du SAG<sup>4</sup> peuvent être intégrées dans une structure plus globale.

2.2.2. **Pour les autres organismes**

Le responsable SGS pourrait cumuler sa fonction avec celle de responsable dirigeant, responsable pédagogique, CFI, CGI ou responsable qualité. Toutefois, certaines missions du SGS (exemples : analyse des événements, audits internes) ne peuvent être réalisées par une personne « partie prenante ». Ainsi, il convient alors de prévoir des solutions permettant de maintenir « l'indépendance » de ces fonctions. (Exemples : audits par des sociétés extérieures, analyse des événements conjointe avec des agents d'autres services, etc...)

<sup>1</sup> Safety Report Board : Commission d'examen de la sécurité. Voir l'instruction pour le rôle du SRB.

<sup>2</sup> Safety Action Group : Groupe de mise en oeuvre de la sécurité. Voir l'instruction pour le rôle du SAG.

<sup>3</sup> Safety Report Board : Commission d'examen de la sécurité.

<sup>4</sup> Safety Action Group : Groupe de mise en oeuvre de la sécurité.

PAGE 8/33	05.02.26	GUIDE DU MANUEL SGS	 
02/12/2011	REV 1	I – POLITIQUE DE SECURITE ET ORGANISATION	

### Exemples d'organisation

Il serait envisageable que les fonctions de dirigeant responsable, de responsable pédagogique et responsable SGS soit assumées par la même personne.

Il est également possible que les fonctions du responsable qualité et du responsable SGS soient assumées par la même personne.

## 3. NOMINATION DU PERSONNEL AFFECTE AUX FONCTIONS LIEES AU SGS

L'organisme devrait fournir :

a) la liste exhaustive du personnel affecté aux fonctions liées au SGS :

i) le responsable SGS

et pour les organismes dits complexes :

j) le personnel participant à la commission d'examen de la sécurité,

k) le personnel participant au groupe de mesures de la sécurité,

b) le Curriculum vitae succinct de ces personnels mettant en évidence leur savoir-faire dans ce domaine.

L'intégration au sein du système SGS d'un pilote instructeur ayant une connaissance opérationnelle sur un aéronef représentatif de la flotte de l'organisme de formation est fortement recommandée.

## 4. PLAN DE MISE EN OEUVRE DU SGS

4.1 L'organisme devrait élaborer et tenir à jour un plan de mise en œuvre du SGS qui définit la gestion de la sécurité. Ce plan devrait être validé par le dirigeant responsable.

4.2 Ce plan devrait aborder les points suivants :

a) Politique de sécurité,

b) Description du système,

c) Analyse des écarts,

d) Composantes du SGS,

e) Rôles et responsabilités en matière de sécurité,

f) Politique de compte rendu de sécurité,

g) Moyens mis en place pour la participation des employés,

h) Mesure de la performance de sécurité,

i) Formation à la sécurité,

j) Communications en matière de sécurité,

k) Contrôle par la haute direction (la performance de sécurité).

## 5. COORDINATION DE LA PLANIFICATION DES INTERVENTIONS D'URGENCE

5.1 Le plan d'intervention d'urgence s'apparente à un plan de gestion de crise. Il convient de définir les critères de déclenchement d'un tel plan ainsi que les rôles et responsabilités de chacun dans la période de crise. Le but est d'être prêt à répondre à l'urgence : savoir qui contacter, quels moyens mettre en œuvre, etc...

 	<b>GUIDE DU MANUEL SGS</b>	05.02.26	PAGE 9/33
	<b>I – POLITIQUE DE SECURITE ET ORGANISATION</b>	REV 1	02/12/2011

- 5.2 Exemples de circonstances où le déclenchement d'un plan d'intervention d'urgence sont nécessaires :
- a) disparition d'un aéronef,
  - b) Accident ou évènement engendrant des morts, des blessés graves ou des dommages matériels importants.

## 6. DOCUMENTATION

Le SGS devrait lister les documents impactant directement la sécurité et gérant le risque de l'activité :

- a) le guide de simulation des pannes sur l'aéronef,
- b) le manuel du pilote de sécurité,
- c) les procédures propres à l'activité de la formation (touch and go, ...)
- d) les procédures de formation à la sécurité,
- e) les rapports d'enquêtes des avions utilisés,
- f) un système de retour d'expérience simple,
- g) une lettre d'engagement de sécurité diffusée.

PAGE 10/33	05.02.26	GUIDE DU MANUEL SGS	
02/12/2011	REV 1	I – POLITIQUE DE SECURITE ET ORGANISATION	

*Page laissée intentionnellement blanche*

 	GUIDE DU MANUEL SGS	05.02.26	PAGE 11/33
	II – GESTION DU RISQUE	REV 1	02/12/2011

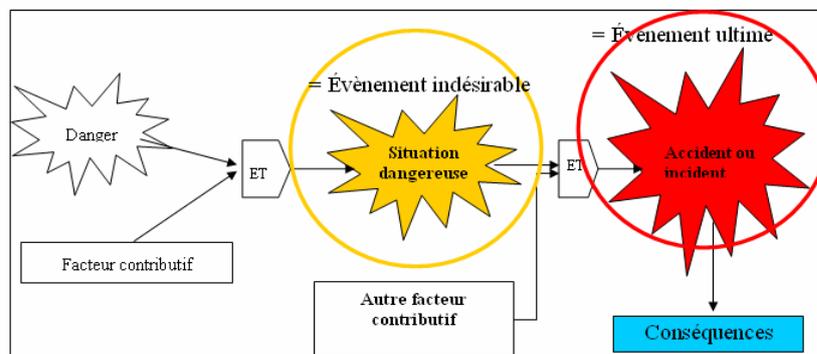
## II – Gestion du risque

### 0 INTRODUCTION

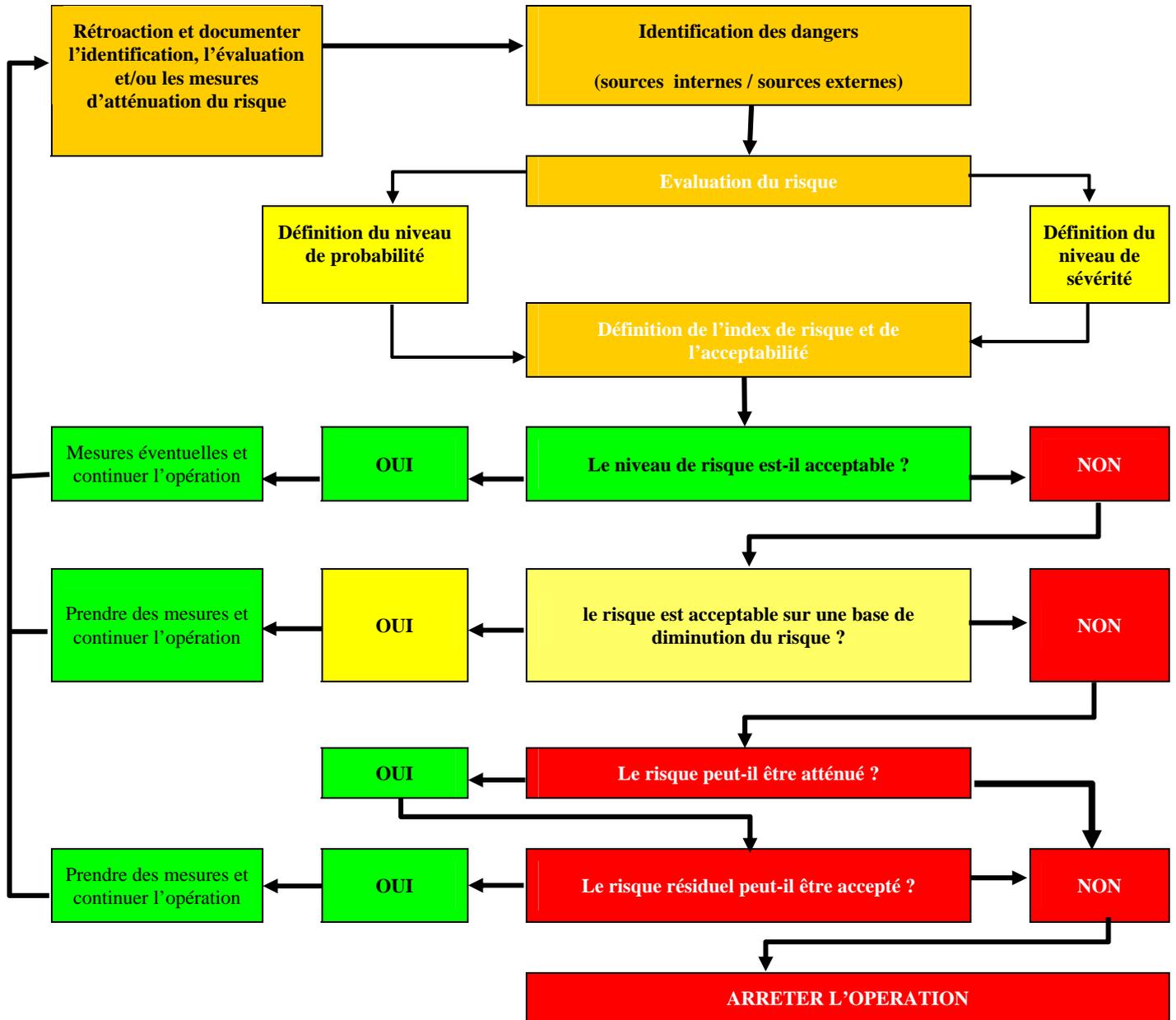
- 0.1 La partie relative à la « Gestion du Risque » vise à empêcher les événements ultimes (accidents, incidents graves). Pour cela on identifie les dangers qui mènent à des événements indésirables que l'on veut éviter ou réduire car contributifs aux événements ultimes. L'organisme définit les actions qui permettent de maintenir les risques à un niveau acceptable, le plus faible que l'on puisse raisonnablement atteindre.
- 0.2 La gestion du risque se fait à différents niveaux (réactif, proactif et prédictif) : en utilisant les informations issues de la collecte des données, en analysant l'activité de l'organisme et en analysant les impacts des changements sur le niveau de sécurité de l'organisme.
- 0.3 Les organismes devraient inciter leurs sous-traitants à reporter les événements et participer à l'analyse.
- 0.4 Afin de promouvoir la culture de la sécurité, il est important de préserver et d'encourager la notification des événements. Ainsi, dans la mesure du possible et outre la diffusion des enseignements, il convient d'assurer un retour d'information aux personnes ayant notifié un événement lié à la sécurité (dans le cas où le recueil n'est pas anonyme).
- 0.5 **L'objectif du SGS ne devrait pas se limiter à la gestion des risques propres à l'activité liée à la formation. Il devrait également être l'amélioration de la formation des personnels navigants, contribuant ainsi à une gestion proactive du risque.**

### 0.6 Des définitions

- a) « **Danger** » (terme générique) : situation, événement ou circonstance susceptible d'engendrer un incident ou un accident.
- b) « **Évènement Indésirable (EI)** » (dans la chaîne causale) : événement non souhaité au regard des services attendus. L'évènement indésirable est une situation dangereuse ou danger, se situant juste avant l'accident. Dans la méthodologie proposée, le travail d'évaluation et d'atténuation du risque associé se fait par rapport aux EI (et non par rapport à tous les dangers).
- c) « **Évènement Ultime (EU)** » (dans la chaîne causale) : accident ou incident grave au sens de l'annexe 13 de l'OACI.
- d) « **Risque** » : un risque associé à un EI est la combinaison de la probabilité d'occurrence de l'EI et de la gravité de ses conséquences.



Principe de la gestion du risque – source : OACI

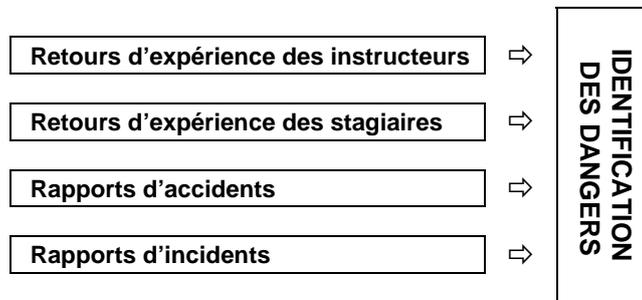


 	<b>GUIDE DU MANUEL SGS</b>	05.02.26	PAGE 13/32
	<b>II – GESTION DU RISQUE</b>	REV 1	02/12/2011

## 1. PROCESSUS DE DETERMINATION DES DANGERS

### 1.1 Analyse des incidents / accidents et des retours d'expérience

- 1.1.1 Le processus d'analyse des incidents / accidents propre à l'organisme devrait constituer une des sources de détermination des dangers. L'organisme devrait décrire ce processus et la manière dont elle renregistre les données.
- 1.1.2. Les sources de données devraient comprendre au moins les éléments survenus dans le cadre de son activité : les rapports d'incidents, les rapports d'accidents, les retours des instructeurs...



### 1.2 Analyse de l'activité

- 1.2.1. L'identification des dangers repose dans un premier temps sur les connaissances et l'expérience des instructeurs.
- 1.2.2. L'organisme devrait avant de se lancer dans le recueil de données, chercher à préciser ce qui doit être précisément relevé. Il devrait déterminer ce qu'il cherche à savoir en listant tout d'abord les éléments à explorer.

<b>Analyse d'un vol type (par phase de vol)</b>	⇒	Procédures – erreurs communes
		Environnement météorologique
		<i>Voir exemples en annexe 1</i>
<b>Analyse des pannes abordées en formation</b>	⇒	Erreurs communes
		Pannes simulées sur avion
<b>Procédures normales spécifiques à l'instruction</b>	⇒	Posé-décollé
		Tour de piste
		Stop-and-go
<b>Dangers liés à des équipements particuliers</b>	⇒	Emploi des simulateurs
		Occurrence de pannes sur la flotte
		Nombre de tolérances techniques
<b>Performances humaines</b>	⇒	Fatigue, horaires de l'activité
		Problème de formation
		Communication, langage
		Equipage particulier, Stress
		Pression temporelle

**Exemple de champs pour l'identification de dangers**

1.2.3. Afin d'alimenter l'identification des dangers, il peut être opportun d'effectuer une recherche sur les dangers identifiés. L'organisme devrait déterminer quels éléments (quantitatifs ou qualitatifs) constitueraient, selon ce que l'on cherche, une preuve de l'existence d'un phénomène.

<b>QUESTIONS-CLÉS</b>	<b>INDICATEURS</b>	<b>SOURCES ET RESSOURCES</b>	<b>OUTILS DE RECUEIL</b>
Qu'est-ce que l'on cherche à savoir ?	Qu'est-ce qui va le montrer ou le prouver ?	Auprès de qui / quoi recueillir ces informations ?	Comment ? Avec quel traitement de données ?



**Ingénierie du recueil de données**

Source : École supérieure de l'éducation nationale - [www.esen.education.fr](http://www.esen.education.fr)

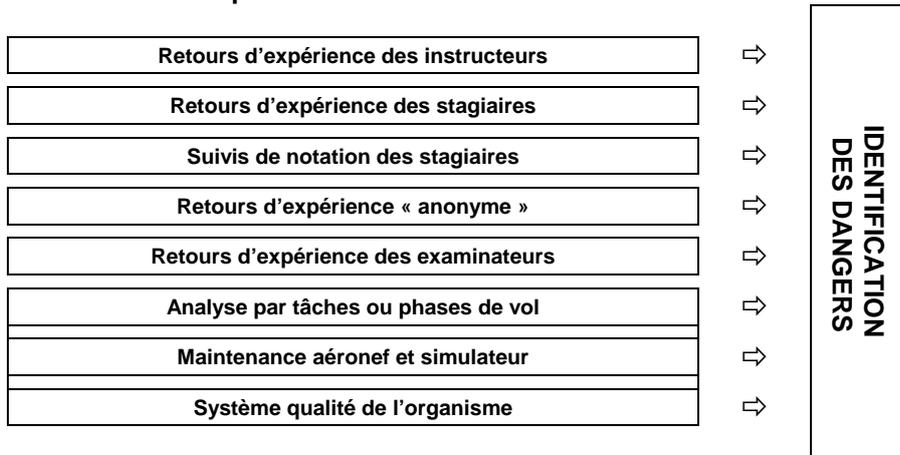
 	<b>GUIDE DU MANUEL SGS</b>	05.02.26	PAGE 15/32
	<b>II – GESTION DU RISQUE</b>	REV 1	02/12/2011

- 1.2.4. L'organisme devrait définir les modalités de collecte et classification des données dans sa documentation SGS. La collecte et la classification des évènements et constats sont des éléments essentiels pour l'identification des dangers.
- 1.2.5. L'organisme devrait identifier les différentes sources de données selon deux catégories :
- les sources internes
  - les sources externes.

**Les sources internes**

Elles sont propres à l'organisme.

**Exemples de sources internes**



**Les sources externes**

L'organisme peut rechercher des dangers en fonction d'études menées par d'autres organismes. Les sources externes peuvent :

- soit compléter des informations relatives aux dangers identifiés en interne
- soit aider à identifier des dangers

### Exemples de sources externes

SGS des sous-traitants / activité de l'organisme	⇨	IDENTIFICATION DES DANGERS
Recommandations DGAC	⇨	
Flight Safety Foundation : <a href="http://flightsafety.org/">http://flightsafety.org/</a>	⇨	
BEA : <a href="http://www.bea.aero/index.php">http://www.bea.aero/index.php</a>	⇨	
IATA : <a href="http://www.iata.org/whatwedo/safety_security/Pages/index.aspx">http://www.iata.org/whatwedo/safety_security/Pages/index.aspx</a>	⇨	
Skybrary : <a href="http://www.skybrary.aero/index.php/Main_Page">http://www.skybrary.aero/index.php/Main_Page</a>	⇨	
Smartcockpit : <a href="http://www.smartcockpit.com/safety">http://www.smartcockpit.com/safety</a>	⇨	
DGAC : <a href="http://www.developpement-durable.gouv.fr/-Securite-aerienne,1676-.html">http://www.developpement-durable.gouv.fr/-Securite-aerienne,1676-.html</a>	⇨	
National Transportation Safety Board : <a href="http://www.ntsb.gov/">http://www.ntsb.gov/</a>	⇨	
EASA : <a href="http://easa.europa.eu/safety-and-research/safety-analysis-and-research.php">http://easa.europa.eu/safety-and-research/safety-analysis-and-research.php</a>	⇨	
OACI : <a href="http://www.icao.int/fsix/">http://www.icao.int/fsix/</a>	⇨	
Site du constructeur	⇨	
Bulletins de sécurité du constructeur ou de l'Autorité	⇨	
International Helicopter Safety Team : <a href="http://www.ihst.org/">http://www.ihst.org/</a>	⇨	
EHEST : <a href="http://easa.europa.eu/essi/ehestEN.html">http://easa.europa.eu/essi/ehestEN.html</a>	⇨	
ESSI : <a href="http://easa.europa.eu/essi/index.html">http://easa.europa.eu/essi/index.html</a>	⇨	

[Un abonnement au flux RSS peut être un moyen pour maintenir une veille sur certains sites.]

L'exploitation des différentes sources d'information pourrait être optimisée par l'utilisation de mots clés. A ce stade, on ne connaît pas de méthodes simples garantissant de couvrir l'ensemble des dangers objets de l'analyse SGS.

- 1.2.6. L'identification des dangers devrait comprendre les biais de formation ou les « negative training ». Elle ne devrait pas se limiter aux dangers liés à l'activité de formation. Cette dernière n'étant pas un but en soi, les biais de formation ou les « negative training » comportent des dangers latents, pouvant présenter des risques inacceptables ou acceptables sur une base de diminution du risque dans le cadre de l'exploitation de l'aéronef.

Sources internes	Sources externes
Biais de formation	Biais de formation
Sources internes	Sources externes
Activité de formation	Activité de formation

- 1.2.7. Il conviendrait d'identifier les sous-traitants et les tiers (autres organismes pouvant avoir des impacts sur l'activité). L'organisme reste responsable des tâches qu'il sous-traite. A ce titre, Il devrait l'intégrer à son SGS : notification et analyse des événements, plan d'intervention d'urgence, audits internes...

## 2. PROCESSUS D’EVALUATION ET D’ATTENUATION DU RISQUE

### 2.1 Evaluation du risque

2.1.1. L’évaluation du risque peut être menée à partir de 2 critères :

- a) l’occurrence ou la probabilité de l’évènement ;
- b) la sévérité de l’évènement.

2.1.2. Les matrices proposées pour évaluer le risque sont celles de l’OACI. Les organismes sont libres d’utiliser des matrices différentes pour classer les gravités et les probabilités sous réserve que les critères y figurant soient pertinents et adaptés à l’organisme.

Probabilité de l’évènement			
Définition qualitative	Signification		Valeur
Fréquente	Se produira probablement souvent (est arrivé fréquemment)	Plus d'une fois par an	5
Occasionnelle	Se produira probablement de temps en temps (est arrivé de temps en temps)	Une fois par an	4
Faible	Peu probable mais possible (est rarement arrivé)	Une fois tous les 3 à 5 ans	3
Improbable	Très peu probable (on ne sait pas si cela s'est déjà produit)	Quelques fois dans la carrière	2
Extrêmement improbable	Il est presque impensable que l'évènement se produise	Une fois dans la carrière	1

**Matrice de probabilité – source : Doc 9859 de l’OACI**

Sévérité de l’évènement		
Définition en aviation	Signification	Valeur
Catastrophique	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Equipement détruit.</li> <li>➤ Nombreux morts</li> </ul>	A
Dangereuse	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Forte réduction des marges de sécurité, souffrance physique ou charge de travail telle qu'on ne peut être sûr que le personnel opérationnel exécutera ses tâches complètement et avec précision.</li> <li>➤ Blessures graves.</li> <li>➤ Importants dégâts matériels.</li> </ul>	B
Majeure	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Réduction significative des marges de sécurité, perte de capacité du personnel opérationnel à faire face à des conditions d'exploitation négative suite à une augmentation de la charge de travail ou en raison de conditions limitant son efficacité.</li> <li>➤ Incidents graves.</li> <li>➤ Personnes blessées.</li> </ul>	C
Mineure	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Effets négatifs.</li> <li>➤ Limitations opérationnelles.</li> <li>➤ Recours à des procédures d'urgence.</li> <li>➤ Incident mineur.</li> </ul>	D

Négligeable	➤ Peu de conséquences.	E
-------------	------------------------	---

**Matrice de sévérité – source : Doc 9859 de l’OACI**

2.1.3. Lors de la mise en place d’un SGS, ces évaluations reposent généralement sur une appréciation entièrement subjective qui devrait le résultat d’un travail mené en collaboration avec les instructeurs.

2.1.4. L’évaluation doit être le résultat d’un travail collaboratif, associant les différents acteurs de l’organisme. Une méthode possible conviendrait de demander à un nombre représentatif des instructeurs de faire cette évaluation pour chaque danger identifié. La matrice finale serait le résultat consolidé de l’ensemble de ces évaluations individuelles.

## 2.2. Acceptabilité du risque

2.2.1. Une fois la probabilité et la sévérité définie, le risque peut être évalué en lui attribuant un index par rapport à son acceptabilité.

Probabilité de l’évènement	Sévérité du risque				
	Catastrophique	Dangereuse	Majeure	Mineure	Négligeable
	A	B	C	D	E
Fréquente 5	5A	5B	5C	5D	5E
Occasionnelle 4	4A	4B	4C	4D	4E
Faible 3	3A	3B	3C	3D	3E
Improbable 2	2A	2B	2C	2D	2E
Extrêmement improbable 1	1A	1B	1C	1D	1E

**Matrice d’évaluation des risques (inspirée de l’OACI)**

2.2.2. Trois cas sont alors possibles. Le risque se situe dans la zone :

- a) **verte** : le risque est acceptable, il n’est pas nécessaire de définir des mesures supplémentaires ;
- b) **jaune** : le risque est acceptable sur une base de diminution du risque, peut requérir une décision de la direction.
- c) **rouge** : le risque est inacceptable dans les circonstances existantes. L’activité ne peut être poursuivie en l’état, elle ne pourra être reprise qu’à condition que le risque soit ramené en zone jaune.

2.2.3. Des matrices ont été développées en attribuant une valeur à la sévérité des risques en lieu et place d’une lettre. L’objectif est d’obtenir une valeur numérique suivant un calcul déterminé par l’organisme.

Exemple : Les lettres A, B, C, D, E ont été respectivement remplacées par 5, 4, 3, 2 et 1,5.  
Si on multiplie les 2 valeurs du couple (probabilité de l’évènement ; sévérité), le résultat en arrondissant le résultat à une valeur entière serait :

 	<b>GUIDE DU MANUEL SGS</b>	05.02.26	PAGE 19/32
	<b>II – GESTION DU RISQUE</b>	REV 1	02/12/2011

- a) rouge si la valeur obtenue est supérieure ou égale à 15 ;
- b) jaune si la valeur est strictement supérieure à 5 et strictement inférieure à 15 ;
- c) vert si la valeur est inférieure ou égale à 5.

Probabilité de l'évènement	Sévérité du risque				
	Catastrophique 5	Dangereuse 4	Majeure 3	Mineure 2	Négligeable 1.5
Fréquente 5	25	20	15	10	8
Occasionnelle 4	20	16	12	8	6
Faible 3	15	12	9	6	5
Improbable 2	10	8	6	4	3
Extrêmement improbable 1	5	4	3	2	2

Exemple de Matrice d'évaluation des risques

- 2.2.4. Ces résultats pourraient être affinés, notamment pour les risques classés en limite de zone, en évaluant :
- la détectabilité de l'évènement par l'équipage ;
  - la phase de vol ;
  - la pression temporelle ;
  - autre critère défini par l'organisme.

- 2.2.5. La formalisation du résultat de ce processus peut se faire sous différentes formes. La cartographie des risques est un moyen parmi d'autres et n'est pas une finalité. Elle doit vivre avec le système et s'accompagner d'actions correctives/préventives pour gérer les risques.

Exemple d'une cartographie des risques – source : armée de l'air

Phases → INDICATEUR MOYEN →	Sol et pré-vol		Décollage		Montée		En cours		Descente		Approche		Atterrissage		Après
	Avant action	Après action	Avant action	Après action	Avant action	Après action	Avant action	Après action	Avant action	Après action	Avant action	Après action	Avant action	Après action	Avant action
	135	57	126	126	82	82	105	94	84	84	88	88	122	122	84
Préparation	216	108													
Vérification pré-vol	54	18													
Manœuvre au sol	216	27													108
Conditions du roulage	216	27													54
Cisaillement de vent			60	60	36	36	36	36	36	36	60	60	60	60	
MTO dégradée (pluie, neige, givrage, orage)	360	180	180	180	90	90	90	90	90	90	90	90	180	180	180
Vent	180	30	180	180									180	180	30
Contrôle aérien	216	108	216	216	108	108	108	108	108	108	108	108	216	216	36
Panneau partie											18	18			
NAV			180	180	108	108	360	360	180	180	108	108	108	108	
Panne radio	30	18	108	108	54	54	54	54	54	54	54	54	108	108	27
Trafic	90	90	180	180	180	180	300	60	180	180	300	300	180	180	90
Incursion piste	30	10	60	60									60	60	30
Visibilité faible	60	60	90	90	90	90	90	90	90	90	90	90	90	90	180
Turbulence de sillage			108	108	54	54					54	54	108	108	
Positions inusuelles			30	30	90	90	54	54	27	27	27	27	18	18	
Remise de gaz											180	180			
Terrain	108	54	27	27	27	27	18	18	18	18	9	9	27	27	54
Carburant							108	108							
Péril aviaire			180	180	108	108	54	54	108	108	108	108	180	180	
Panne moteur. Feu	36	18	60	60	36	36	36	36	36	36	36	36	60	60	36

Nota : Cette cartographie a été élaboré avec des coefficients autres que ceux explicités dans le guide, et met en évidence l'index avant et après les corrections correctives.

 	GUIDE DU MANUEL SGS	05.02.26	PAGE 21/32
	II – GESTION DU RISQUE	REV 1	02/12/2011

## 2.3 Atténuation du risque

2.3.1. Le niveau de risque peut être diminué par des mesures visant à :

- a) réduire la gravité des conséquences potentielles et/ou
- b) limiter la probabilité ou la fréquence d'occurrence d'un événement indésirable

2.3.2. Il convient d'analyser les causes du risque afin de déterminer les actions correctives<sup>5</sup> à mener. Une méthode d'analyse est proposée en **annexe 2** : méthode d'analyse d'ISHIKAWA dite « 7M ».

2.3.3. Les aspects relatifs à l'évolution des programmes de formation devraient être pris en compte à ce stade (évolution des programmes des stagiaires, évolution des programmes de formation des instructeurs ...). Il convient de vérifier la conformité à la réglementation avant la mise en œuvre de la modification.

2.3.4. Il convient de renouveler périodiquement le processus d'évaluation du risque pour :

- a) identifier de nouveaux dangers ;
- b) réévaluer les risques associés aux dangers préalablement identifiés ;
- c) s'assurer que des risques au préalable acceptables n'ont pas évolué "négativement" ;
- d) réévaluer l'efficacité des mesures de réduction du risque en place ;
- e) tenir compte des évolutions.

---

<sup>5</sup> Pour l'enregistrement et le suivi des actions correctives, voir le chapitre relatif à l'assurance du niveau de la sécurité.

 	<b>GUIDE DU MANUEL SGS</b>	05.02.26	PAGE 22/33
	<b>III – ASSURANCE DU NIVEAU DE LA SECURITE</b>	REV 1	02/12/2011

## III – Assurance du niveau de la sécurité

### 0. INTRODUCTION

- 0.1. L'assurance du maintien de la sécurité consiste à mesurer de manière continue l'efficacité du SGS, au travers d'indicateurs pertinents qui rendent compte du niveau de sécurité et du niveau de maîtrise du risque.
- 0.2. Il existe plusieurs moyens de mesurer et d'évaluer l'efficacité du SGS, notamment en faisant le suivi des outils mis en place dans le cadre du SGS.
- 0.3. Les solutions présentées ci-après sont des moyens acceptables de conformité, que l'organisme peut choisir de mettre en œuvre ou pas en fonction de ses besoins.

### 1. SURVEILLANCE ET MESURE DES PERFORMANCES EN MATIERE DE SECURITE

- 1.1. L'organisme devrait décrire quels outils sont mis en œuvre pour surveiller et mesurer la performance de sécurité. L'organisme peut utiliser des outils comme :
  - a) les revues de sécurité ;
  - b) les sondages de sécurité ;
  - c) les enquêtes de sécurité internes ;
  - d) le suivi d'indicateurs de sécurité ;
  - e) le suivi des actions correctives et préventives.
- 1.2. Il est recommandé que les évaluations du fonctionnement du système SGS soient réalisées par le responsable SGS.
- 1.3. Les modalités de réalisation des évaluations devraient être formalisées dans la documentation SGS. Les résultats des évaluations du fonctionnement du SGS devraient être enregistrés.
- 1.4. Il est souhaitable que les personnes directement impliquées dans les activités auditées ne fassent pas partie des évaluateurs.
- 1.5. **Les revues de sécurité**  
 Les revues de sécurité devraient être utilisées pour s'assurer que la structure du SGS est adéquate en termes de :
  - a) ressources en personnel ;
  - b) conformité avec les procédures et les instructions approuvées ;
  - c) niveau de compétence et de formation pour le maintien du niveau de performance.
  - d) un bilan des indicateurs relatifs à la sécurité ;
  - e) un bilan des résultats des audits internes SGS;
  - f) un bilan des événements liés à la sécurité ;
  - g) un bilan des actions correctives ou préventives menées ou programmées.

Les revues de sécurité devraient être organisées :

- a), dans le cas d'un organisme complexe, par la commission d'examen de la sécurité (SRB),
- b) dans les autres organismes, par le responsable SGS et présidées par le dirigeant responsable.

 	<b>GUIDE DU MANUEL SGS</b>	05.02.26	PAGE 23/32
	<b>III – ASSURANCE DU NIVEAU DE LA SECURITE</b>	REV 1	02/12/2011

Il conviendrait de définir, dans la documentation SGS, la fréquence et la forme de ces revues. Elles devaient faire l'objet d'un compte-rendu faisant apparaître notamment le nom des participants et les mesures prises au cours de la réunion.

Une fréquence minimale de deux revues de sécurité par an est recommandée. La programmation des revues de sécurité peut s'adapter à la situation de l'organisme (la revue peut être avancée si le nombre d'évènements de sécurité est important ou retardée si on ne dispose que de peu d'éléments d'entrée).

#### **1.6. Les sondages de sécurité.**

Les sondages de sécurité peuvent permettre d'examiner les éléments ou processus relatifs à des opérations spécifiques :

- a) Problèmes ou restrictions dans les opérations journalières,
- b) Perceptions et opinions du personnel opérationnel,
- c) Sources de dissension ou de confusion.

Les sondages de sécurité peuvent comporter l'utilisation de :

- a) Listes de vérification,
- b) Questionnaires,
- c) Entrevues confidentielles informelles.

Puisque l'information provenant des sondages de sécurité est subjective, une enquête de sécurité interne peut être nécessaire avant d'initier des actions correctives

#### **1.7. Les enquêtes internes de sécurité.**

Une enquête de sécurité est déclenchée suite à un sondage ou à l'occurrence d'une série d'évènements. Elle permet d'identifier la nécessité d'actions correctives.

#### **1.8. Le suivi des indicateurs de sécurité.**

L'organisme devrait mettre en place des indicateurs de sécurité, et d'en assurer le suivi au travers d'un tableau de bord.

Les critères d'un indicateur doivent être clairement définis :

- a) objectif de l'indicateur,
- b) périodicité de la mesure,
- c) méthode de calcul de l'indicateur (numérateur et dénominateur),
- d) mode de collecte des données,
- e) responsable de la validation de l'indicateur.

**Exemples d'indicateurs pouvant être mis en place  
au sein d'un organisme de formation.**

<b>Indicateurs « performance de la sécurité »</b>
Nombre d'incidents
Nombre d'accidents
Nombre de déviations
<b>Indicateurs « activités »</b>
Durée de la formation
Nombre de tolérances techniques sur la flotte
Nombre de tolérances techniques sur les simulateurs
Nombre de séances supplémentaires
Moyenne des résultats aux QCM
Echec aux épreuves théoriques
Echec aux épreuves pratiques
<b>Indicateurs « systémiques »</b>
Formation de nuit
Accident de travail
Nombre d'actes par instructeur
Expérience moyenne des instructeurs
Nombre de changements d'instructeur par stage
Nombre de modifications majeures du programme
<b>Indicateurs « SGS »</b>
Nombre de retours d'expérience
Nombre de rapports confidentiels
Nombre d'actions correctives
Nombre de bulletins de sécurité publiés par l'organisme
Nombre de cours ou volume horaire relatif à la formation à la sécurité des vols

- 1.9. Il peut être nécessaire de définir à terme des valeurs cibles pour chaque objectif de sécurité (valeurs quantitatives). En fonction des résultats, les valeurs cibles pourront être réévaluées, l'objectif étant, dans la mesure du possible, d'améliorer les performances du système.
- 1.10. Pour les objectifs risquant de ne pas être respectés, une analyse est menée afin d'en identifier les raisons et de prendre les mesures appropriées (avant d'atteindre des situations critiques). Si l'indicateur ou la valeur cible s'avèrent inadaptés, il convient de les redéfinir.
- 1.11. Les actions qui résultent de cette analyse sont suivies dans le temps afin de vérifier leur efficacité et d'assurer un enregistrement des modifications du SGS.
- 1.12. Suivi des actions correctives et préventives**  
Le fonctionnement efficace du SGS devrait amener l'organisme à définir des actions correctives. Ces dernières peuvent avoir des origines différentes et être le résultat :
- du traitement d'un évènement de sécurité ;
  - d'un suivi des indicateurs ;
  - d'une étude de sécurité avant changement ;
  - d'une revue de sécurité, revue de direction ou comité de sécurité ;
  - d'une proposition d'amélioration formulée par les agents ;
  - d'audits internes.

Pour chacune de ces actions correctives, les éléments suivants devraient être identifiés :

- la référence ;
- l'origine ;
- le responsable de la mise en œuvre de l'action (personne ou service désigné pour réaliser l'action);

 	<b>GUIDE DU MANUEL SGS</b>	05.02.26	PAGE 25/32
	<b>III – ASSURANCE DU NIVEAU DE LA SECURITE</b>	REV 1	02/12/2011

- d) l'échéance fixée pour la réalisation de l'action ;
- e) l'avancement ;
- f) si possible un critère d'évaluation de l'efficacité ;
- g) le statut (une action peut être réalisée mais non close, c'est-à-dire que l'efficacité de cette dernière n'a pas encore été établie).

La mise en œuvre des actions correctives devrait faire l'objet d'un suivi formalisé et être actualisée régulièrement. La formalisation de ce suivi peut se faire au travers d'un tableau unique. Il est possible, en fonction de leur nature et de leur coût de mise en œuvre, de hiérarchiser les actions et les niveaux de décisions associés.

**Le système qualité** de l'organisme pourrait servir à la gestion logistique du SGS.

Des mesures devraient être prises quand des retards sont constatés dans la mise en œuvre des actions correctives.

## 2. LA GESTION DU CHANGEMENT

- 2.1. L'organisme devrait développer et maintenir un processus formel pour identifier les changements dans l'organisation qui peuvent affecter les processus et les services établis, de façon à :
  - a) décrire les arrangements pour assurer la performance de sécurité avant de mettre en application les changements,
  - b) éliminer ou modifier les contrôles de risque de sécurité qui ne seraient plus nécessaires ou efficaces en raison des changements de l'environnement opérationnel.
- 2.2. Les changements peuvent
  - a) Introduire de nouveaux dangers,
  - b) Affecter la pertinence de l'atténuation du risque,
  - c) Affecter l'efficacité de l'atténuation du risque.

### Exemples de changements

<b>Changements interne</b>
Nouvel équipement
Nouvelles procédures
Nouveau sous-traitant
Evolution des programmes
<b>Changements externes</b>
Exigences réglementaires
Réorganisation des plateformes utilisées

PAGE 26/33	05.02.26	GUIDE DU MANUEL SGS	 
02/12/2011	REV 1	III – ASSURANCE DU NIVEAU DE LA SECURITE	

### 3. AMELIORATION CONTINUE DU SGS

3.1. L'organisme devrait :

- a) développer et maintenir un processus formel pour identifier les causes des situations sous - performantes du SGS,
- b) déterminer les implications des situations sous - performantes dans le fonctionnement du SGS,
- c) éliminer ou atténuer les causes des situations sous-performantes du SGS.

3.2. L'amélioration continue s'accomplit grâce :

- a) à l'évaluation proactive des installations, de l'équipement, de la documentation et des procédures via des audits et des sondages ;
- b) à l'évaluation proactive de la performance du personnel, afin de vérifier le respect de leurs responsabilités en matière de sécurité ;
- c) aux évaluations réactives pour vérifier l'efficacité du système de contrôle et d'atténuation des risques ;
- d) aux enquêtes après les accidents, incidents et événements majeurs.

 	<b>GUIDE DU MANUEL SGS</b>	05.02.26	PAGE 27/32
	<b>III – ASSURANCE DU NIVEAU DE LA SECURITE</b>	REV 1	02/12/2011

*Page laissée intentionnellement blanche*

 	GUIDE DU MANUEL SGS	05.02.26	PAGE 28/33
	ANNEXES	REV 1	02/12/2011

## IV – Culture de la sécurité

### 0. INTRODUCTION

Une culture « positive » de la sécurité est essentielle pour qu'un SGS puisse fonctionner de manière efficace. Elle est caractérisée par un engagement actif de la direction, un système de diffusion des informations performant, un retour sur les actions prises suites à des reports de dysfonctionnement ou d'évènements, des personnels formés et conscients de leurs responsabilités et des conséquences de leurs actes.

### 1. FORMATION ET SENSIBILISATION

- 1.1. Afin de garantir la compétence de ses personnels, l'organisme devrait établir un plan de formation :
- a) pour le personnel dont l'activité peut avoir un impact sur la sécurité : une sensibilisation aux principes du SGS
  - b) pour le personnel **directement impliqué dans le SGS : une formation initiale et une formation continue.**

#### 1.2. La sensibilisation aux principes du SGS.

Elle est dispensée à tous les personnels dont l'activité peut avoir un impact sur la sécurité. Elle devrait porter plus particulièrement sur le rôle de chacun dans le fonctionnement du SGS.

La sensibilisation doit être adaptée à l'organisme et à ses procédures SGS, et ne peut se contenter d'être générique.

La sensibilisation devrait aborder les rubriques suivantes :

- a) l'organisation SGS au sein de l'organisme ;
- b) les objectifs du SGS ;
- c) la notification d'évènements ;
- d) le rôle de chacun dans le SGS ;
- e) les facteurs humains ;

Les actions de sensibilisation organisées par l'organisme peuvent être de natures différentes : réunions, journées de sensibilisation pouvant comprendre des vidéos, intervenants, exercices, mises en situation, bulletins d'informations. Chacun des personnels doit être informé de la tenue de ces actions de sensibilisation (note de service, mail, courrier, etc...). Des sessions de « rattrapage » devraient être organisées pour parer aux indisponibilités éventuelles de certains agents.

Les actions de sensibilisation de l'organisme s'adressent à ses propres employés et éventuellement aux personnels de ses sous-traitants. Le cas échéant, l'organisme s'assure que ses sous-traitants ont bien sensibilisé leurs agents à la sécurité des activités de l'organisme.

#### 1.3. La formation initiale dispensée aux agents directement impliqués dans le SGS.

Le personnel impliqué directement dans le SGS est par exemple le dirigeant responsable, les responsables désignés, le responsable SGS, le responsable qualité, mais également à certains agents opérationnels. Il s'agit de former aux tâches directement liées au SGS (réalisation des études de sécurité, réalisation des audits internes, report et analyse des évènements). Cette formation doit être adaptée au public visé (à adapter en fonction des responsabilités attribuées aux agents qu'on forme) et aux procédures de l'organisme.

La formation initiale devrait comprendre :

- a) les rubriques abordées lors de la sensibilisation
- b) le processus de sécurité
- c) l'identification des dangers et la gestion du risque
- d) la gestion du changement

 	<b>GUIDE DU MANUEL SGS</b>	05.02.26	PAGE 29/33
	<b>ANNEXES</b>	REV 1	02/12/2011

- e) la gestion du risque organisationnel ;
- f) la réalisation d'études de sécurité ;
- g) la réalisation d'audits internes ;
- h) le report et analyse des évènements ;
- i) les normes organisationnelles de sécurité et réglementation nationale ;
- j) l'assurance du maintien du niveau de sécurité.

**1.4. La formation continue** a pour objectif d'entretenir les compétences des agents directement impliqués dans le SGS.

1.5. Les modalités de définition et de mise en œuvre du plan de formation devraient apparaître dans la documentation SGS.

1.6. L'organisme devrait s'assurer par un suivi détaillé dans le temps que chacun de ses agents possède les titres, qualifications ou tout autre document qui lui sont nécessaires pour remplir ses fonctions opérationnelles, ainsi que les tâches relatives à la mise en œuvre du SGS qui le concernent (exemples : réalisation des études de sécurité, réalisation des audits internes, report et analyse des évènements). Ce suivi pourrait être effectué au travers de la mise en place et de la mise à jour de tableaux de formation pour chaque agent.

## **2. COMMUNICATION INTERNE EN MATIERE DE SECURITE**

2.1. La communication en matière de sécurité est un fondement essentiel pour le développement et le maintien d'une culture positive

2.2. L'organisme devrait développer et maintenir un mécanisme de diffusion des enseignements pour toutes les activités liées à la sécurité. Il devrait choisir les supports les plus adaptés en fonction des thèmes et du public visé : bulletins internes, affichages, courriers (poste, fax, courriel), cours, séminaires, réunions d'information, etc...

2.3. Les objectifs seraient :

- a) d'assurer que tout le personnel est pleinement conscient du SMS,
- b) de communiquer toute information cruciale en matière de sécurité,
- c) d'expliquer la raison des mesures qui sont prises,
- d) d'expliquer le pourquoi de l'introduction ou du changement des procédures de sécurité.

2.4. Les moyens de communication pourraient inclure des :

- a) Politiques et procédures,
- b) Communiqués de sécurité,
- c) Bulletins d'information,
- d) pages de Sites Internet ou Intranet.

## **3. ECHANGES EN MATIERE DE SECURITE ENTRE ORGANISMES DE FORMATION PN ET AUTORITE**

Un organisme peut identifier un risque nouveau, susceptible de concerner d'autres organismes. Pour faciliter l'échange, la DSAC organise une réunion annuelle regroupant les organismes de formation.

L'ordre du jour de cette réunion comporte notamment :

- a) une présentation du bilan des actions réalisées par la DGAC dans le cadre du PSE ;
- b) un échange sur les priorités de la DGAC en matière de gestion du risque ;
- c) un échange sur la pertinence des actions du PSE, et notamment de ses interfaces avec les systèmes de gestion de la sécurité (SGS) des organismes ;
- d) un échange sur les propositions d'évolutions stratégiques du PSE ;
- e) un échange sur les évolutions ou propositions d'évolutions des règlements et programmes de formation envisagés par les organismes.

## ANNEXE 1 : Identification des dangers par phase de vol

Exemples d'identification de dangers par phase de vol :

9. POST FLIGHT	Notes and explanation
9.3 Runway/Taxi condition	Contamination or surface quality of the runway, taxiway, or tarmac including FOD
9.4 Adverse Weather/Ice	Thunderstorm, heavy rain, turbulence, ice build up to include de-icing issues, as well as high temperature conditions
9.5 Wind	Adverse winds/Crosswind. This includes tail wind but not ATC miss-reporting of actual wind
9.6 ATC	ATC Error. Omission, mis-communication, garbled, poor quality transmission, etc.
9.7 NAV	External NAV failure. Loss of GPS satellite, ANP exceedance of RNP, loss of external NAV source(s)
9.8 Loss of comms	Lost Comm or difficult comms. Either through pilot miss-selection or failure external to the aircraft. This could be for a few seconds or total.
9.9 Traffic	Visual observation of conflict, or traffic compression which requires evasive manoeuvring
9.10 R/W incursion	Conflict with other aircraft approaching the runway in flight, on the runway, or entering runway from taxiway
9.11 Poor Visibility	Any situation where visibility becomes a threat
9.12 Eng Fail	Any engine failure, malfunction, which causes loss or degradation of thrust that impacts performance
9.13 MEL	Dispatched MEL. Any item cleared by the MEL but having an impact upon flight operations. E.g. Thrust Reverser locked
9.14 Fire	This includes electric, pneumatic, cargo, smoke, or fumes including engine

Source : IATA.

Cisaillement de vent	Avec ou sans avertissement préalable (Prévisions MTO)
MTO dégradée (pluie, neige, givrage, orage)	Toutes les conséquences associées
Vent	Vent de travers
Contrôle aérien	Dont erreurs de compréhension, confusion, ambiguïté (Anglais mal maîtrisé). Le pilote ne se conforme pas à la réglementation, aux procédures et aux ordres de l'ATC
NAV	Erreurs de navigation
Panne radio	Y compris l'erreur d'affichage. De quelques secondes de panne jusqu'à la panne radio totale
Trafic	Densité du trafic. Conflit avec ou sans visuel (TCAS)
Incursion piste	De notre appareil ou d'un autre aéronef
Visibilité faible	Toute situation où la visibilité devient une menace
Turbulence de sillage	Et toutes les conséquences (sauf la perte de contrôle)
Positions inusuelles	Quelles qu'en soient les raisons
Terrain	Respect des directives locales ou publiées de procédure (ex : réduction du bruit, horaires d'ouverture)
Péril aviaire	Toutes les conséquences d'une collision volatile ou d'absorption de corps étrangers (FOD)
Panne moteur et Feu (avant et après V1)	Et les conséquences
Liste minimale d'équipements	Y compris les éventuelles réserves de vol
Configuration D/L. Attitude avion	Oubli des volets, du train, des AF. Assiette trop forte ou trop faible. Vitesse de D/L trop faible
Dysfonction système	Toutes les pannes système, y compris celles non apparentes
Spécificités avion et mission	Et les problèmes associés

Source : Armée de l'air

 	GUIDE DU MANUEL SGS	05.02.26	PAGE 31/33
	ANNEXES	REV 1	02/12/2011

## ANNEXE 2 : Diagramme d'ISHIKAWA

**Source :** École supérieure de l'éducation nationale - [www.esen.education.fr](http://www.esen.education.fr)  
Outils pour agir – Etudes et conseils : démarches et outils – Angéline-Lotarski – 2007

**Extrait de : L'outil 1 : Le diagramme d'Ishikawa.**

Le **diagramme d'ISHIKAWA**, ou diagramme de cause à effet, est une représentation structurée de **toutes les causes qui conduisent à une situation**. Son intérêt est de permettre aux membres d'un groupe d'avoir une vision partagée et précise des causes possibles d'une situation. Le schéma comprend les facteurs causaux identifiés et catégorisés selon la **règle des " 7 M "**. En effet, il a été repéré que les facteurs causaux relèvent généralement de ces sept catégories :

- ▶ la **matière**, ou les matériaux (de manière générale ce sur quoi on agit dans la situation...il s'agit parfois des élèves !)
- ▶ le **matériel** employé ;
- ▶ le **milieu**, ou le contexte, qu'il soit culturel, social ou matériel (disposition des locaux par exemple) ;
- ▶ les **méthodes** ;
- ▶ la **main d'oeuvre** ;
- ▶ les **moyens financiers** ;
- ▶ le **management**.

Cet outil provient du domaine industriel et des démarches qualité. Les termes peuvent sembler inappropriés au domaine éducatif. Il est **possible de changer les termes utilisés**, mais pas les catégories. Ainsi il faut alors, dans un second temps, revenir aux termes originaux pour vérifier si l'on a bien envisagé tous les types de causes possibles.

Pour pouvoir identifier **marges de manoeuvre** et possibilités d'évolution, il est nécessaire de considérer les **causes négatives** (qu'est-ce qui crée ou renforce le problème) et les **causes positives** (qu'est-ce qui freine le problème et peut être support d'évolution). Ces positifs et négatifs peuvent être marqués par des puces ou des couleurs différentes.

Les **avantages** de cet outil sont de :

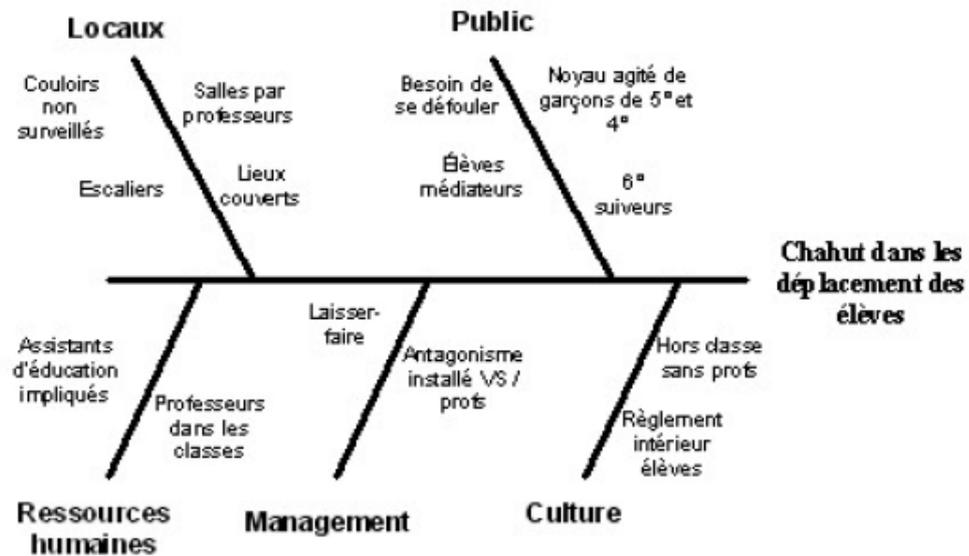
- ▶ permettre de décomposer une situation ou un problème selon plusieurs dimensions (ou types de facteurs causaux) ;
- ▶ "décentrer" le point de vue de ceux qui font le diagnostic ;
- ▶ constituer un outil de dialogue ou diagnostic partagé entre acteurs.

Il présente aussi des **inconvenients** :

- ▶ difficulté à adapter les termes à l'éducation ;
- ▶ représentation statique de situations complexes et donc évolutives ;
- ▶ tendance à se polariser sur ce qui ne fonctionne pas.

PAGE 32/33	05.02.26	GUIDE DU MANUEL SGS	 
02/12/2011	REV 1	ANNEXES	

Exemple d'utilisation pour étudier, dans un établissement, les causes possibles du chahut des élèves :



 	<b>GUIDE DU MANUEL SGS</b>	05.02.26	PAGE 33/33
	<b>ANNEXES</b>	REV 1	02/12/2011

FIN DU GUIDE