



Système de Gestion de la Sécurité

1. Présentation générale

1.1. Preamble

Le système de gestion de la sécurité (SGS) mis en place au niveau du DTO s'organise autour :

- D'une « culture juste » et « non punitive »
- D'une démarche de sensibilisation à la sécurité
- D'une démarche réactive basée sur les retours événements (obligatoires et volontaires)
- D'une démarche proactive basée sur l'évaluation des pratiques en vigueur
- D'une démarche prédictive basée sur l'évaluation des changements et une veille externe

Le SGS proposé ci-après est adapté à la complexité du DTO.

1.2. Cadre d'application

Le SGS associé au DTO ne concerne que l'activité directement liée au DTO, c'est-à-dire l'école de pilotage.

Les événements liés à une activité parallèle à l'activité du DTO telle que la location d'avion à des pilotes indépendants à toute formation réalisée au sein du DTO peuvent bénéficier au SGS du DTO dans le cadre d'une démarche prédictive (veille externe) mais ne peuvent en aucun cas être l'objet d'un traitement obligatoire au niveau du SGS du DTO. Par exemple, seuls les événements liés à une activité de formation encadrée par le DTO d'un aéroclub sont de la responsabilité du SGS, c'est-à-dire seulement en double ou solo supervisé.

1.3. Délégué SGS

Afin d'assurer le fonctionnement du SGS, le représentant du DTO met en place le SGS. Il peut pour cela faire appel à l'aide d'une ou plusieurs personnes permettant de l'assister dans la mise en œuvre du SGS.

Les personnes ayant accès aux retours d'événements, obligatoire comme volontaire, doivent respecter l'anonymat des rédacteurs. La levée de l'anonymat ne peut être réalisée que dans un but de partage d'expérience avec l'accord écrit de la ou des personnes impliquées par le retour d'événement.

2. Mise en place d'un système de retour d'événement (démarche réactive)

2.1. Culture juste, non punitive et anonymat

Le retour d'événement ne peut être fiable et encore moins encouragé si le respect de l'anonymat de son rédacteur n'est pas garanti. Aucun retour d'événement reçu par le SGS ne peut faire l'objet de sanction.

2.2. Système de retour d'événement

2.2.1. Système de retour d'événement obligatoire

2.2.1.1. CRESAG (Compte-Rendu d'Evènement de Sécurité en Aviation Générale)

Certains événements font l'objet d'un retour d'expérience obligatoire par le DTO afin de respecter le règlement n°376/2014 concernant les comptes rendus, l'analyse et le suivi d'événements dans l'aviation civile. Un guide est disponible sur le site de la DGAC : « [INCIDENTS : NOTIFICATION, ANALYSE ET SUIVI](#) ».

Les événements devant obligatoirement faire l'objet d'une déclaration auprès de l'autorité, sous la forme d'un [CRESAG](#) (compte-rendu d'événement auprès de la DSAC dont dépend l'ATO (liste sur le site de la DGAC : « [LISTE DES ADRESSES DE NOTIFICATION](#) ») sont répertoriés dans le [RÈGLEMENT D'EXÉCUTION \(UE\) 2015/1018 DE LA COMMISSION du 29 juin 2015](#) (annexe V). Ils sont rappelés ci-après. Une personne en charge du SGS devrait aider les auteurs d'événements à déterminer si un traitement officiel (CRESAG & BEA) est requis.



1. Opérations aériennes :
 - 1.1. Perte de contrôle involontaire.
 - 1.2. Atterrissage en dehors de l'aire d'atterrissage prévue.
 - 1.3. Impossibilité d'atteindre les performances de l'aéronef, escomptées en conditions normales, lors du décollage, de la montée ou de l'atterrissage.
 - 1.4. Incursion sur piste.
 - 1.5. Sortie de piste.
 - 1.6. Tout vol effectué au moyen d'un aéronef inapte au vol ou pour lequel la préparation de vol était incomplète, qui a mis ou aurait pu mettre en danger l'aéronef, ses occupants ou toute autre personne.
 - 1.7. Vol involontaire en conditions IMC (conditions météorologiques de vol aux instruments) d'un aéronef non certifié IFR (règles de vol aux instruments), ou d'un pilote non qualifié IFR, qui a mis ou aurait pu mettre en danger l'aéronef, ses occupants ou toute autre personne.
 - 1.8. Largage involontaire de cargaison (ce point s'applique uniquement à l'exploitation commerciale au sens de l'article 3, point i), du règlement (CE) no 216/2008 : *« exploitation commerciale », toute exploitation d'un aéronef, contre rémunération ou à tout autre titre onéreux, qui est à la disposition du public ou, lorsqu'elle n'est pas mise à la disposition du public, qui est exercée en vertu d'un contrat conclu entre un exploitant et un client, et dans le cadre duquel ce dernier n'exerce aucun contrôle sur l'exploitant*).
2. Événements techniques :
 - 2.1. Vibration anormalement forte (par exemple entrée en résonance d'aileron ou de gouverne de profondeur, ou d'hélice).
 - 2.2. Toute commande de vol ne fonctionnant pas correctement ou déconnectée.
 - 2.3. Défaillance ou détérioration importante de la structure de l'aéronef.
 - 2.4. Perte d'un élément de la structure ou d'une installation de l'aéronef en vol.
 - 2.5. Défaillance d'un moteur, d'un rotor, d'une hélice, d'un système d'alimentation en carburant ou de tout autre système essentiel.
 - 2.6. Fuite d'un fluide ayant entraîné un risque d'incendie ou de contamination dangereuse de la structure, des systèmes ou de l'équipement de l'aéronef, ou un danger pour les occupants.
3. Interaction avec les services de navigation aérienne et la gestion du trafic aérien :
 - 3.1. Interaction avec les services de navigation aérienne (par exemple fourniture de services incorrects, communications contradictoires ou écart par rapport à l'autorisation) qui a mis ou aurait pu mettre en danger l'aéronef, ses occupants ou toute autre personne.
 - 3.2. Non-respect de l'espace aérien.
4. Urgences et autres situations critiques :
 - 4.1. Tout événement entraînant un appel d'urgence.
 - 4.2. Incendie, explosion, fumée, gaz ou émanations toxiques à l'intérieur de l'aéronef.
 - 4.3. Incapacité du pilote entraînant l'impossibilité d'effectuer toute tâche.
5. Environnement extérieur et météorologie :
 - 5.1. Collision, au sol ou en l'air, avec un autre aéronef, le sol ou un obstacle (4).
 - 5.2. Quasi-collision, au sol ou en l'air, avec un autre aéronef, le sol ou un obstacle (4), exigeant une manœuvre d'évitement d'urgence.
 - 5.3. Impact d'animaux y compris collision aviaire ayant provoqué des dégâts à l'aéronef ou la perte ou le dysfonctionnement d'un service essentiel.
 - 5.4. Interférence avec l'aéronef causée par des armes à feu, feux d'artifice, cerfs-volants, illuminations laser, lumières puissantes, lasers, aéronefs télépilotés, modèles réduits ou par des moyens similaires.
 - 5.5. Impact de foudre provoquant des dégâts à l'aéronef ou la perte de fonctions de l'aéronef.
 - 5.6. Fortes turbulences ayant entraîné des blessures pour les occupants ou justifié de soumettre l'aéronef à une inspection après vol en turbulence.
 - 5.7. Givrage, y compris du carburateur, qui a mis ou aurait pu mettre en danger l'aéronef, ses occupants ou toute autre personne.

Le pilote devant déclarer un de ces événements dispose de 72 h pour en informer le SGS du DTO qui lui-même dispose de 72 h pour le déclarer à l'autorité. Si des conditions rendent impossible le respect ces délais, le compte-rendu devra toutefois être transmis dès que possible.



2.2.1.2. Transmission au BEA

En cas d'accident ou d'incident, le compte-rendu (CRESAG) doit également être transmis au Bureau d'Enquête et d'Analyse BEA à l'adresse suivante : permanence@bea-fr.org.

Les notions d'accident, incident grave et incident sont définis dans l'annexe 13 de l'OACI :

- Un accident :

Événement lié à l'utilisation d'un aéronef, qui, dans le cas d'un aéronef avec pilote, se produit entre le moment où une personne monte à bord avec l'intention d'effectuer un vol et le moment où toutes les personnes qui sont montées dans cette intention sont descendues, ou, dans le cas d'un aéronef sans pilote, qui se produit entre le moment où l'aéronef est prêt à manœuvrer en vue du vol et le moment où il s'immobilise à la fin du vol et où le système de propulsion principal est arrêté, et au cours duquel :

- a) Une personne est mortellement ou grièvement blessée du fait qu'elle se trouve :*
 - *Dans l'aéronef, ou*
 - *En contact direct avec une partie quelconque de l'aéronef, y compris les parties qui s'en sont détachées, ou*
 - *Directement exposée au souffle des réacteurs, sauf s'il s'agit de lésions dues à des causes naturelles, de blessures infligées à la personne par elle-même ou par d'autres ou de blessures subies par un passager clandestin caché hors des zones auxquelles les passagers et l'équipage ont normalement accès ; ou*
- b) L'aéronef subit des dommages ou une rupture structurelle :*
 - *Qui altèrent ses caractéristiques de résistance structurelle, de performances ou de vol, et*
 - *Qui normalement devraient nécessiter une réparation importante ou le remplacement de l'élément endommagé, sauf s'il s'agit d'une panne de moteur ou d'avaries de moteur, lorsque les dommages sont limités à un seul moteur (y compris à ses capotages ou à ses accessoires), aux hélices, aux extrémités d'ailes, aux antennes, aux sondes, aux girouettes d'angle d'attaque, aux pneus, aux freins, aux roues, aux carénages, aux panneaux, aux trappes de train d'atterrissage, aux pare-brise, au revêtement de fuselage (comme de petites entailles ou perforations), ou de dommages mineurs aux pales de rotor principal, aux pales de rotor anticouple, au train d'atterrissage et ceux causés par de la grêle ou des impacts d'oiseaux (y compris les perforations du radome) ; ou*
- c) L'aéronef a disparu ou est totalement inaccessible.*

Note 1.— À seule fin d'uniformiser les statistiques, l'OACI considère comme blessure mortelle toute blessure entraînant la mort dans les 30 jours qui suivent la date de l'accident.

Note 2.— Un aéronef est considéré comme disparu lorsque les recherches officielles ont pris fin sans que l'épave ait été repérée.

Note 3.— Le type de système d'aéronef sans pilote qui doit faire l'objet d'une enquête est indiqué au § 5.1.

Note 4.— Des éléments indicatifs sur la détermination des dommages causés aux aéronefs figurent dans le supplément F.

- Un incident :

Événement, autre qu'un accident, lié à l'utilisation d'un aéronef, qui compromet ou pourrait compromettre la sécurité de l'exploitation.

Note.— Les types d'incidents qui intéressent particulièrement l'Organisation de l'aviation civile internationale pour les études de prévention des accidents sont énumérés dans le Supplément C.

- Un incident grave :

Incident dont les circonstances indiquent qu'il y a eu une forte probabilité d'accident, qui est lié à l'utilisation d'un aéronef et qui, dans le cas d'un aéronef avec pilote, se produit entre le moment où une personne monte à bord



avec l'intention d'effectuer le vol et le moment où toutes les personnes qui sont montées dans cette intention sont descendues, ou qui, dans le cas d'un aéronef sans pilote, se produit entre le moment où l'aéronef est prêt à manœuvrer en vue du vol et le moment où il s'immobilise à la fin du vol et où le système de propulsion principal est arrêté.

Note 1. — La différence entre un accident et un incident grave ne réside que dans le résultat.

Note 2. — Le Supplément C donne des exemples d'incidents graves.

L'arrêté du 4 avril 2003 ([JORF n°92 du 18 avril 2003](#)) fixe la liste des incidents d'aviation civile devant être portés à la connaissance du bureau d'enquêtes et d'analyses pour la sécurité de l'aviation civile (BEA) :

Annexe 2 (Incidents d'aviation civile concernant un aéronef qui n'est pas inscrit sur la liste d'un exploitant titulaire d'un certificat de transporteur aérien et qui n'est pas équipé d'un turbomoteur) :

- *Une quasi-collision ayant exigé une manœuvre d'évitement pour prévenir un abordage ou une situation dangereuse.*
- *Un impact avec le sol sans perte de contrôle (CFIT) évité de justesse.*
- *Un décollage interrompu sur une piste fermée ou occupée, ou un décollage à partir d'une telle piste avec une très faible marge par rapport aux obstacles.*
- *Un atterrissage ou une tentative d'atterrissage sur une piste fermée ou occupée.*
- *Une forte détérioration par rapport aux performances prévues lors du décollage ou de la montée initiale.*
- *Tout incendie ou toute fumée dans la cabine de passagers, ou dans les compartiments de fret, ou un incendie de moteur, même si l'incendie est éteint en utilisant des agents extincteurs.*
- *Tout événement qui a exigé l'utilisation des réserves d'oxygène de secours par l'équipage de conduite.*
- *Une défaillance structurelle de l'aéronef ou une désintégration de moteur qui n'est pas classée comme un accident.*
- *Des pannes multiples d'un ou de plusieurs systèmes de bord qui gênent fortement la conduite de l'aéronef.*
- *Tout cas d'incapacité d'un membre d'équipage de conduite en vol.*
- *Toute situation relative au carburant qui exigerait du pilote qu'il déclare une urgence.*
- *Des incidents au décollage ou à l'atterrissage. Incidents tels que prise de terrain trop courte, dépassement de piste ou sortie latérale de piste.*
- *Des pannes de systèmes, des phénomènes météorologiques, une évolution en dehors de l'enveloppe de vol approuvée ou d'autres occurrences qui pourraient avoir rendu difficile le contrôle de l'aéronef. Toute perte de contrôle, quelle qu'en soit la cause.*
- *Une panne de plus d'un système dans un système de redondance qui est obligatoire pour le guidage des vols et la navigation.*

2.2.1.3. Transmission à la DSNA (Direction des Services de la Navigation Aérienne)

En cas d'évènement faisant l'objet d'un CRESAG impliquant la gestion du trafic aérien, une copie doit être transmise à la DSNA) à l'adresse suivante : do-analyse-incident@aviation-civile.gouv.fr.

2.2.1.4. Transmission aux tiers impliqués (exploitants / assistance)

Si l'évènement implique l'exploitant d'aérodrome, l'assistance en escale, et/ou l'exploitant de l'aéronef, une copie du CRESAG doit également leur être transmise.

2.2.1.5. Péril animalier, transmission au STAC (Service Technique de l'Aviation Civile)

En cas de collision avec un ou plusieurs animaux (principalement cas de collision aviaire), le formulaire spécifique « [compte-rendu de rencontre d'animaux](#) » doit être envoyé au STAC à : stac-picaweb@aviation-civile.gouv.fr.

2.2.2. Système de retour d'évènement volontaire

D'autres évènements ou contributions au SGS peuvent être transmis de manière volontaire au SGS du DTO qui s'assurera que ces évènements ne requièrent en effet pas la rédaction d'un CRESAG. Ces retours d'évènements feront l'objet d'un traitement par le SGS.

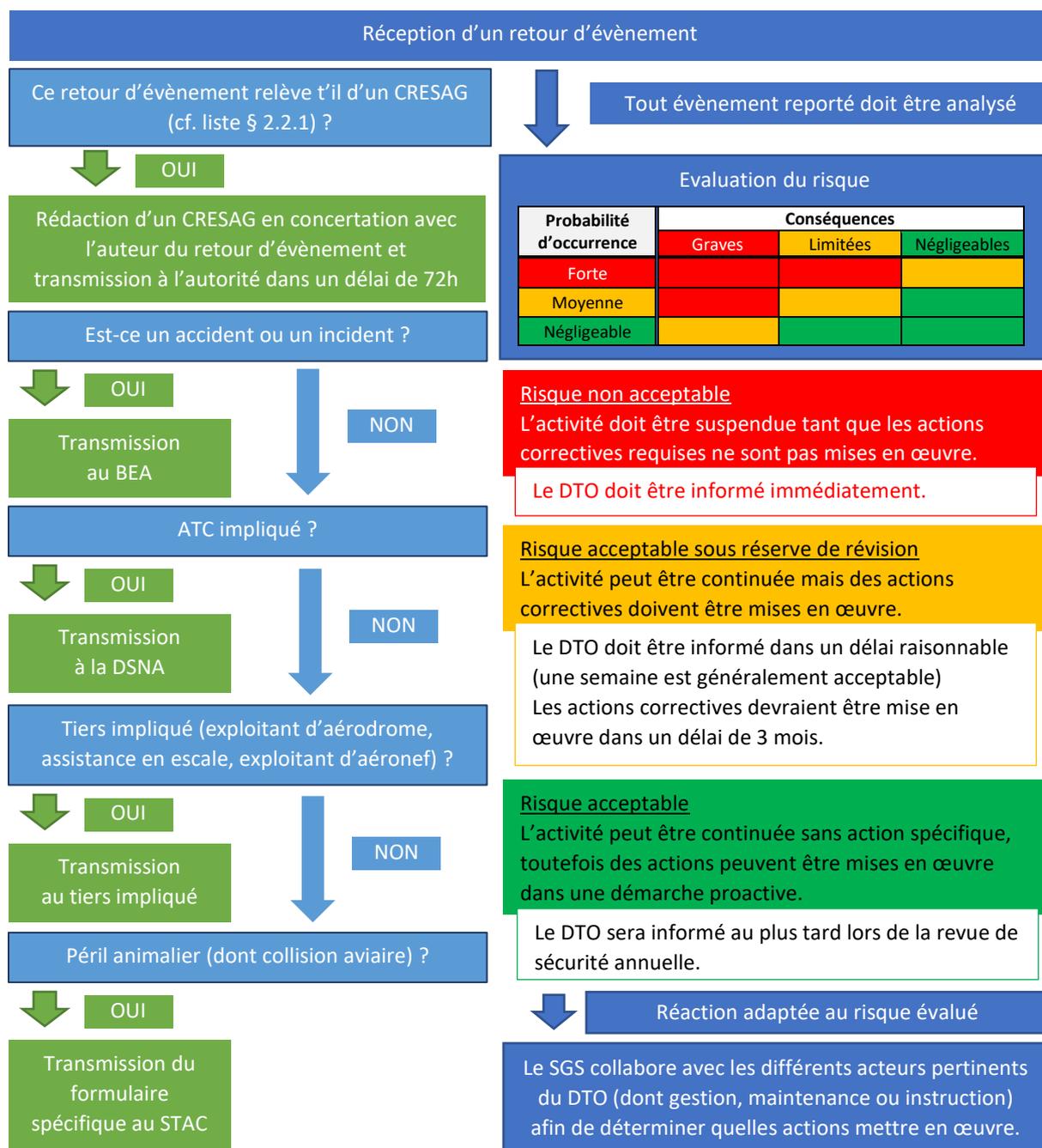
2.2.3. Transmission des retours d'évènements

Une adresse email spécifique est créée afin de recevoir l'ensemble des retours d'évènements, obligatoires comme volontaires, qui seront traités par le SGS du DTO.

2.2.4. Traitement des retours d'évènements

2.2.4.1. Traitement initial

Chaque évènement rapporté doit faire l'objet d'un traitement selon le schéma suivant :





2.2.4.2. Revue de sécurité annuelle

Le SGS tient à jour une liste des événements reportés selon le modèle suivant qui sera présenté à l'autorité dans le cadre du compte-rendu annuel présenté par le DTO :

Réf.	Date	CRESAG	Résumé de l'évènement	Résumé des actions
2018-01	12/01/18	OUI	Collision aviaire en montée initiale	Formulaire STAC & Mémo SGS : risque aviaire

Référence : selon le format « année-numéro » « 2018-01 »
Date : date de l'évènement « 12/01/18 »
CRESAG : Un CRESAG a-t-il été transmis ? OUI / NON « OUI »
Résumé de l'évènement : résumé succinct de l'évènement « collision aviaire en montée initiale »
Résumé des actions : résumé des actions mise en œuvre « Formulaire STAC & mémo SGS : risque aviaire »

3. Analyse du fonctionnement du DTO (démarche proactive)

L'analyse du fonctionnement du DTO repose sur la contribution de l'ensemble de ses acteurs. Ils sont encouragés à contribuer à l'amélioration du fonctionnement du DTO en proposant s'ils l'estiment utile des suggestions d'actions, en dehors de tout report d'évènement spécifique.

Le même email sert au retour d'évènement et aux suggestions d'amélioration.

Le SGS, sur la base des suggestions d'amélioration et d'évaluations éventuelles, peut proposer des actions correctives au DTO qui reste responsable de leurs mises en œuvre, après approbation.

4. Analyse du changement et veille externe (démarche prédictive)

4.1. Analyse du changement

Toute évolution significative du cadre d'exploitation telle qu'une modification majeure de procédures ou l'intégration d'un nouvel avion ou outil pédagogique doit être pris en compte par le SGS qui informe le DTO d'éventuelles recommandations associées.

Le DTO est en charge de mettre en œuvre, après approbation, les recommandations du SGS.

4.2. Veille externe

La veille externe est assurée par le SGS au travers de plusieurs outils :

- [Quotes'](https://www.quotes-sgs.com/) (site de partage d'expérience auquel ont accès les instructeurs membres de l'ANPI et les pilotes ou élèves-pilotes parrainés par ces instructeurs) : <https://www.quotes-sgs.com/>.
- Communications institutionnelles : DGAC / DSAC / EASA / EUROCONTROL
- Communications des associations et fédérations
- Sites & publications dédiés : [SKYbrary](#), [BEA](#), [Flight Safety Foundation](#), [Aviation Safety Network](#)...
- Echanges avec d'autres structures ou acteurs (instructeur notamment)

DTO au sein d'organismes présentant d'autres activités (aéroclub notamment) :

Les contributions liées à une activité parallèle au DTO telles que la location d'avion à des pilotes en dehors de toute formation réalisée par le DTO (pilote d'un aéroclub non en formation par exemple) sont encouragées et traitées autant que possible par le SGS au titre d'une veille externe.

En aucun cas des retours d'évènements ou contributions indépendantes de l'activité spécifique du DTO ne peuvent faire l'objet d'un traitement obligatoire ou d'une transmission officielle (CRESAG, BEA) par le SGS du DTO. Une personne en charge du SGS pourra toutefois informer l'auteur d'un tel retour d'évènement qu'il doit faire une déclaration officielle.



5. Promotion de la sécurité

La promotion de la sécurité représente la partie la plus importante du SGS qui dispose de plusieurs outils.

5.1. Partage d'expérience : Quotes'

Le site [Quotes'](#) permet le partage d'expérience à plusieurs échelles :

- Localement, un DTO peut s'abonner à Quotes' afin de disposer d'un espace privé.
- Globalement :
 - o Partages possibles des expériences entre l'ensemble des contributeurs à Quotes'
 - o L'ANPI donne accès aux espaces Quotes' : « FI & FE » et « Pilotes & Elèves Pilotes » à l'ensemble de ses membres instructeurs et examinateurs, et exclusivement au site Quotes' « Pilote & Elève Pilotes » à l'ensemble des pilotes et élèves-pilotes qu'ils ont parrainés (acteurs du DTO).

L'architecture du site Quotes', sa large diffusion (niveau européen) et le nombre important de contributeurs garantissent l'anonymat essentiel au partage d'expérience.

Le site permet un accès convivial aux différentes fiches de partage d'expérience. La présence de nombreux filtres de recherche, conformes aux recommandations de l'OACI, permet d'optimiser les recherches.

5.2. Publications

Le SGS peut émettre en propre des publications de sécurité (mémo SGS par exemple) suite notamment au traitement de retours d'évènements. Il peut également diffuser (mailing, site internet du DTO, affichage...) au sein du DTO des publications de sources externes, issues de la veille externe.

6. Fonctionnement du SGS – revue de sécurité annuelle

Le DTO doit remettre à l'autorité un compte-rendu d'activité annuel, indiquant un bilan du SGS. Ce bilan annuel comporte l'ensemble des informations suivantes :

- Liste des évènements (cf. § 2.2.4.2)
- Liste des actions de sécurité effectuées (principalement les publications diffusées)

7. Communication initiale SGS

La page suivante doit être mise à disposition des membres du DTO, par exemple par affichage dans les locaux.

L'adresse unique créée par le DTO afin de permettre le report d'évènements (obligatoires ou volontaires) et les contributions à la sécurité (analyse du fonctionnement du DTO) y est indiquée.

Systeme de Gestion de la Sécurité

Objectifs

Le Systeme de Gestion de la Sécurité (SGS) requis dans le cadre du DTO permet la notification d'évènement obligatoire comme volontaire et la promotion de la sécurité. L'anonymat et la culture non punitive représentent les bases fondatrices du SGS dont les acteurs sont garant.

Report d'évènement

Transmettez tous les évènements ayant mis en jeu la sécurité au sein du DTO au SGS qui vous aidera à déterminer si une communication obligatoire est requise (CRESAG : Compte-rendu d'Evènement en Aviation Générale).

Si un CRESAG est requis, le SGS doit être informé dans un délai de 72 h.

Contribution spontanée

Pilotes, élèves-pilotes, instructeurs, mécaniciens, toutes les personnes impliquées dans le fonctionnement du DTO sont encouragées à contribuer à l'amélioration de la sécurité. Une remarque, une suggestion d'amélioration, dites-le au SGS !

Une adresse unique pour tous vos messages

Les responsables du SGS s'engagent à garantir l'anonymat de vos messages.

Email SGS

Quotes' : le site de partage d'expérience !

Demandez l'accès à Quotes' à votre instructeur membre de l'ANPI. En vous parrainant il vous permettra de profiter du retour d'expérience de très nombreux pilotes et élèves-pilotes. N'hésitez pas à y contribuer également !

<https://www.quotes-sgs.com/>

