

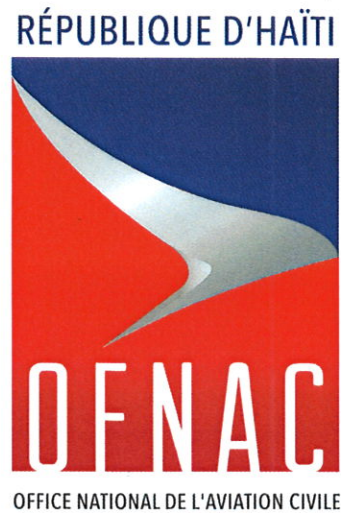
## GUIDE DE MANUEL TRAITEMENT EVENEMENTS SECURITE NAVIGATION AERIENNE

EST ENTÉRINÉ LE 9 NOVEMBRE 2023

PAR LE DIRECTEUR GENERAL DE L'OFFICE NATIONAL DE L'AVIATION CIVILE  
D'HAÏTI CONFORMEMENT AUX POUVOIRS QUI LUI SONT CONFERES PAR LA  
NOUVELLE LOI ORGANIQUE PUBLIEE LE 22 SEPTEMBRE 2017, FIXANT LA  
MISSION ET LES ATTRIBUTIONS DE L'OFNAC.

  
Lt. Col. Laurent Joseph DUMAS  
Directeur Général

OFFICE NATIONAL DE L'AVIATION CIVILE  
REPUBLIQUE D'HAÏTI  
DIRECTION GENERALE



# Guide de manuel traitement évènements sécurité navigation aérienne

Novembre 2023



# **Guide Manuel de traitement des évènements sécurité Navigation Aérienne**

## Table des matières

0. Référentiel .....	5
1. Terminologie/définitions .....	5
2. Objectifs, principes et acteurs du traitement des évènements sécurité.....	7
3. Culture Juste.....	8
4. Report des évènements sécurité DNA .....	8
4.1 Liste des évènements ATS.....	8
4.2 Evènements CNS .....	9
4.3 Evènements AIS.....	9
4.4 Evènements MET .....	9
4.5 Evènements SAR .....	9
5. Notification vers la hiérarchie de la DNA .....	9
6. Notification vers la DSACH .....	10
7. Enregistrement des évènements sécurité .....	11
8. Sauvegarde des données opérationnelles .....	11
9. Analyse des évènements sécurité ATS, CNS, AIS, MET, SAR .....	11
9.1 Grilles pour évaluation de la gravité ATM globale, ATS et technique.....	11
9.2 Grille pour évaluation de la fréquence .....	11
9.3 Analyse des causes.....	12
9.4 Commission Locale de Sécurité (CLS) .....	12
9.5 Actions correctives .....	12
9.6 Retour d'expérience (REX).....	13
10. Annexe I : FNE.....	14
11. Annexe II : Aide à l'évaluation de la globalité ATM.....	15
12. Annexe III : Aide à l'évaluation du dysfonctionnement NA.....	19
13. Annexe IV : Modèle de transcription des communications radiotéléphoniques.....	23

## 0. Référentiel

Les documents de référence sont les suivants :

### **Documents OACI :**

- Annexe 3 Assistance Météorologique à la Navigation Aérienne Internationale.
- Annexe 4 Cartes Aéronautiques
- Annexe 11 de l'OACI Services de Circulation Aérienne
- Annexe 12 Recherche et Sauvetage
- Annexe 13 de l'OACI Enquêtes sur les accidents et incidents d'Aviation
- Annexe 15 Service d'Information Aéronautique
- Annexe 19 de l'OACI Gestion de la Sécurité
- DOC 9859 Manuel de Gestion de la Sécurité

### **Règlements de l'Aviation Civile d'Haïti :**

- RACH 12 Navigation Aérienne
- RACH 16 Information Aéronautique
- RACH 17 Recherche et Sauvetage
- RACH 18 Assistance Météorologique
- RACH 19 Gestion de la Sécurité
- RACH 20 Communication Navigation Surveillance
- RACH 21 Service du Trafic Aérien
- RACH 22 Télécommunications Aéronautiques

### **Documents DNA :**

- Manuel SGS de la DNA et procédures associées.

## 1. Terminologie/définitions

**AIRPROX** : Evolution d'un aéronef à proximité d'un obstacle fixe ou mobile en dessous des normes de séparations requises par la réglementation.

**Événements Sécurité** : Accidents, incidents ainsi que tout autre défaut ou dysfonctionnement d'un aéronef, de son équipement ou de tout élément du système de navigation aérienne utilisé ou conçu pour être utilisé aux fins ou dans le cadre de l'exploitation d'un aéronef ou de la fourniture d'un service de gestion de la circulation aérienne ou d'une aide de navigation à un aéronef.

**Gravité ATM globale** : elle mesure l'implication du bord et du sol dans l'incident étudié.

**Gravité ATS ou NA** : elle représente uniquement l'implication de l'ATS dans l'incident étudié.

**Gravité technique** : mesure l'impact d'un dysfonctionnement technique sur les services ATM.

**Incident grave** : "Incident dont les circonstances indiquent qu'un accident a failli se produire. (... inclut plus spécifiquement les cas critiques de quasi-abordage entre aéronefs, de quasi-collision entre des aéronefs et des obstacles, de quasi-impact sans perte de contrôle et de quasi-perte de contrôle en vol due aux conditions météorologiques et aux turbulences de sillage.)"

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

**Incident majeur** : "Incident lié à l'utilisation d'un aéronef, au cours duquel la sécurité de l'aéronef a pu être compromise, ledit incident ayant débouché sur une quasi-collision entre l'aéronef et le sol ou des obstacles (non-respect des marges de sécurité ne résultant pas d'une instruction donnée par l'ATC) (... inclut plus spécifiquement les cas de quasi-abordage entre aéronefs, de quasi-collision entre des aéronefs et des obstacles et de quasi-impact sans perte de contrôle)".

**Incident significatif** : "Incident dont les circonstances indiquent qu'un accident ou un incident grave aurait pu se produire si le risque n'avait pas été géré dans la limite des marges de sécurité, ou si un autre aéronef s'était trouvé à proximité. (... inclut plus spécifiquement les cas où des collisions/quasi-collisions auraient pu se produire en d'autres circonstances)".

**Incident Non Déterminé** : Des renseignements insuffisants, peu concluants ou contradictoires n'ont pas permis de déterminer le risque.

**Incursion de piste** : Toute présence non autorisée sur la piste d'un aéronef, d'un véhicule, d'une personne, d'un animal ou d'un objet ayant nécessité ou pas une manœuvre d'évitement pour prévenir une collision avec un aéronef.

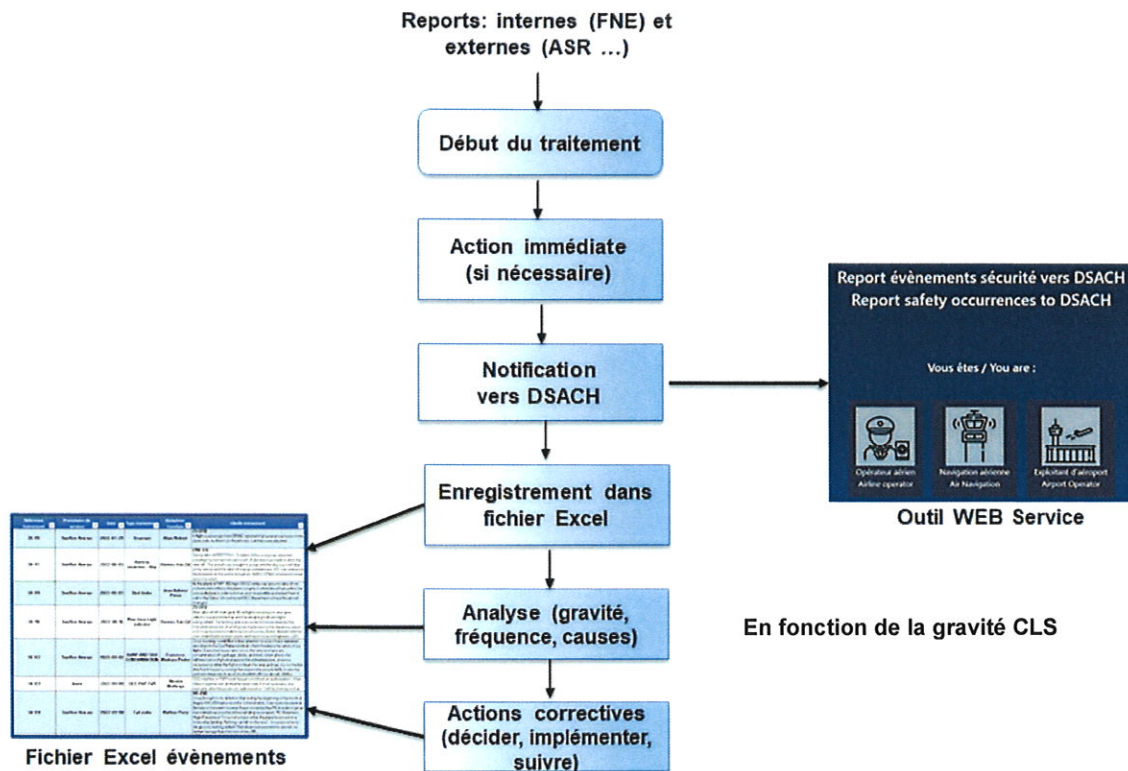
**Non-respect des minimas de séparation** : Situation dans laquelle les minimas de séparation prescrits n'ont pas été maintenus entre aéronefs.

**TCAS : Traffic Collision Avoidance System**

**RA (TCAS) Resolution Advisory** donne l'ordre à un avion de monter et à l'autre de descendre pour éviter une collision. Un RA TCAS est un événement de sécurité grave.

## 2. Objectifs, principes et acteurs du traitement des évènements sécurité

Ce manuel décrit les différentes étapes du traitement des évènements sécurité : report, notification, analyse (causes, gravité, fréquence) , actions correctives et retour d'expérience. La finalité du traitement est l'identification des causes et des facteurs contributifs afin de mettre en place des actions correctives, des retours d'expérience et d'éviter l'occurrence d'évènements similaires.



Le traitement des évènements sécurité s'applique à toutes les composantes de l'ANS. Dans un 1<sup>er</sup> temps il doit être mis en œuvre pour ATS et CNS puis pour les autres services AIS, MET et SAR.

Le responsable SGS de la DNA s'assure que le traitement des évènements sécurité est réalisé suivant un processus et des acteurs à désigner par la DNA.

**Insérer ici le processus défini par DNA et les acteurs concernés.**

### 3. Culture Juste

La *culture juste* est une culture dans laquelle les agents de première ligne ou d'autres personnes ne sont pas punis pour leurs erreurs ou omissions lorsqu'elles sont involontaires et proportionnées à leur expérience et à leur formation. En revanche, les négligences graves, les manquements délibérés et la violation des règles ne sont pas tolérés.

La culture juste permet d'augmenter le nombre de reports dans un climat de confiance et donc d'élever le niveau de sécurité de la DNA, les événements de sécurité étant reportés, connus et analysés

**Erreur involontaire, non intentionnelle : culture juste non punitive**

**Erreur volontaire, violation volontaire de la règle : culture punitive**

### 4. Report des événements sécurité DNA

Tous les événements sécurité connus doivent être reportés. Les événements ATS et CNS sont reportés via une Fiche de Notification des Événements (FNE).

Certains événements sont reportés en interne DNA, d'autres proviennent de sources externes (ASR pilotes, compagnies, information AIS incorrecte, information météo incorrecte ...).

Une liste non exhaustive des événements devant être reportés pour chaque service ANS (ATS, CNS, AIS, MET, SAR) figure ci-après.

#### 4.1 Liste des événements ATS

##### Accidents

- Collision en vol ;
- Impact sans perte de contrôle (CFIT) ;
- Collision au sol entre aéronefs ;
- Collision entre un aéronef en vol et un véhicule ou un autre aéronef au sol ;
- Collision au sol entre un aéronef et un véhicule ou un obstacle au sol ;
- Autres accidents (ex : perte de contrôle en vol induite par des vortex ou imputables aux conditions météorologiques).

##### Quasi-collisions

- Non-respect des minimas de séparation ;
- Séparation insuffisante lorsque les minimas ne sont pas définis ;
- Quasi CFIT ;
- Incursion de piste ayant nécessité une manœuvre d'évitement.

##### Incidents susceptibles de devenir des collisions ou quasi-collisions

- Situations susceptibles de conduire à un accident ou une quasi-collision, si un autre aéronef se trouve à proximité ;
- Incursion sur piste (voir différents cas ci-dessous) n'ayant pas nécessité de manœuvre d'évitement ;
- Sortie de piste d'un aéronef ;
- Non-respect par l'aéronef de la clairance ;
- Non-respect par l'aéronef des réglementations ATM applicables :



- Non-respect des procédures ATM publiées applicables ;
- Pénétration non-autorisée dans un espace aérien ;
- Non-respect des dispositions réglementaires applicables en matière d'emport et d'exploitation des équipements ATM ;
- Autres

## 4.2 Evènements CNS

- Panne radio ;
- Panne radar ;
- Panne des moyens de radionavigation ;
- Panne de balisage ;
- Panne de distribution d'énergie électrique ;
- Panne de climatisation ;
- Brouillage (lorsqu'un brouillage est signalé par un équipage, en confirmer l'existence en demandant à d'autres équipages) ;
- Autres ...

## 4.3 Evènements AIS

A définir ultérieurement.



## 4.4 Evènements MET

A définir ultérieurement.



## 4.5 Evènements SAR

A définir ultérieurement.



## 5. Notification vers la hiérarchie de la DNA

Indiquer ici quels évènements doivent être notifiés immédiatement vers la hiérarchie de la DNA.

## 6. Notification vers la DSACH

Tous les évènements sécurité connus doivent être notifiés vers la DSACH en utilisant l'outil WEB service mis à disposition ou tout autre moyen.

### Report évènements sécurité vers DSACH Report safety occurrences to DSACH

Vous êtes / You are :



Opérateur aérien  
Airline operator



Navigation aérienne  
Air Navigation



Exploitant d'aéroport  
Airport Operator

### Navigation aérienne / Air Navigation

<b>Evénement / Event</b>	<b>Rédacteur</b>	<b>Date UTC</b>
Número / Number	Nom / Name	jj/mm/aaaa
Titre / Title	Fonction / Function :	...
Lieu / Location		...
Indicatif aéronef 1 / Aircraft callsign 1	<input type="checkbox"/> TWR	
Indicatif aéronef 2 / Aircraft callsign 2	<input type="checkbox"/> APP	
Type événement / Event type :	<input type="checkbox"/> ACC	
<input type="checkbox"/> Situation d'instruction / Training		
Description événement / Event description		
Eventuels commentaires et actions du superviseur / Possible comments and actions from supervisor		
Nom du superviseur / Supervisor name		
Envoyer / Send		

## 7. Enregistrement des évènements sécurité

Chaque évènement sécurité est enregistré par le responsable SGS dans un fichier Excel. Lors de l'analyse les informations relatives à la gravité, la fréquence, aux causes et aux actions correctives seront ajoutées dans ce fichier.

Ce fichier est sauvegardé périodiquement.

## 8. Sauvegarde des données opérationnelles

En cas d'accident ou d'incident grave les données opérationnelles sont sauvegardées : enregistrements radio, radar, strips, tableaux de services ... par des agents habilités.

Les modalités de transcription des enregistrements radio sont précisées dans l'annexe IV.

## 9. Analyse des évènements sécurité ATS, CNS, AIS, MET, SAR

### Débriefing

Il convient de procéder, dans les meilleurs délais après le report, à un débriefing avec les agents concernés par l'incident afin de récupérer un maximum d'informations sur le contexte.

### Gravité et fréquence

Pour l'ATS et le CNS il convient d'évaluer le risque (gravité + fréquence) selon les grilles ci-après (issues DOC9859).

### Causes

Pour l'ensemble des services de l'ANS il faut chercher les causes de l'évènement afin de définir des actions correctives.

### 9.1 Grilles pour évaluation de la gravité ATM globale, ATS et technique

Gravité ATM globale	Gravité ATS	Gravité technique
		AA Incapacité totale
A Grave	a Très importante	A Incapacité majeure
B Majeur	b Importante	B Incapacité partielle
C Significatif	c Modérée	C Mode dégradé
D Non déterminée	d Non déterminée	D Indéterminé
E Aucune incidence	e Nulle	E Nulle

La **gravité ATM globale** représente l'implication du bord et du sol dans l'incident étudié. Une aide à l'évaluation de la gravité ATM globale figure en annexe II.

La **gravité ATS** représente uniquement l'implication de l'ATS (DNA) dans l'incident étudié. Une aide à l'évaluation de la gravité ATS figure en annexe III.

La **gravité technique** mesure l'impact d'un dysfonctionnement technique sur les services ATM.

### 9.2 Grille pour évaluation de la fréquence

Fréquence		Signification
<b>Fréquent</b>	<b>5</b>	Susceptible de se produire de nombreuses fois (s'est produit fréquemment) <i>1 fois par jour</i>
<b>Occasionnel</b>	<b>4</b>	Susceptible de se produire parfois (ne s'est pas produit fréquemment) <i>1 fois par mois</i>
<b>Faible</b>	<b>3</b>	Peu susceptible de se produire, mais possible (s'est produit rarement) <i>1 fois par an</i>
<b>Improbable</b>	<b>2</b>	Très peu susceptible de se produire (on n'a pas connaissance que cela se soit produit) <i>1 fois tous les 10 ans</i>
<b>Extrêmement improbable</b>	<b>1</b>	Il est presque inconcevable que l'événement se produise <i>1 fois tous les 100 ans</i>

*En bleu figure une aide pour évaluer la fréquence.*

### 9.3 Analyse des causes

On distingue les causes et les facteurs contributifs.

- Les causes sont les éléments déterminants de l'événement : en leur absence, l'incident n'aurait pas eu lieu.
- Les facteurs contributifs ne sont pas à l'origine, mais ont contribué à l'entretenir ou à aggraver la situation ou accélérer son occurrence.

Il y a plusieurs familles de causes :

- Problèmes de réglementation, procédures, documentation.
- Problèmes d'organisation et de conditions de travail.
- Problèmes techniques.
- Problèmes de facteurs humains.

Un événement sécurité peut avoir des causes dans plusieurs familles.

La famille facteurs humains est une des plus fréquentes qu'il convient de diviser en sous familles en fonction des analyses effectuées.

### 9.4 Commission Locale de Sécurité (CLS)

Pour les événements de gravité A, B et C une Commission Locale de Sécurité (CLS) se réunit afin de confirmer la gravité et la fréquence et de rechercher les causes.

Définir la composition de la commission locale de sécurité.

### 9.5 Actions correctives

Voir le manuel SGS de la DNA pour la gestion des actions correctives.

Dans le traitement des événements sécurité, le but des actions correctives est d'éviter que les causes identifiées se reproduisent. Les actions correctives sont définies soit par le responsable SGS, soit par la CLS.

## 9.6 Retour d'expérience (REX)

L'analyse de certains évènements sécurité contient des enseignements qu'il est utile de diffuser largement. C'est le retour d'expérience (REX) qui permet d'apprendre des erreurs.

Un retour d'expérience contient la description de l'évènement sécurité, de son contexte, les résultats de l'analyse (gravité, fréquence, causes) et les actions correctives décidées.

Les retours d'expérience sont diffusés et mis à disposition des agents dans un classeur pour chaque service.



## 10. Annexe I : FNE

Insérer un modèle de FNE DNA.

## 11. Annexe II : Aide à l'évaluation de la globalité ATM

<b>Grille 1 : Gravité ATM globale (plus d'un aéronef impliqué)</b>	
<b>1. Risque de collision</b>	<b>Pondération</b>
<b>1.1. Distances minimales observées (a)</b>	
Minimum de séparation respecté	0
Séparation >= 70% du minimum de séparation	5
Séparation >=50%, <70% du minimum de séparation	10
Séparation >=25%, <50% du minimum de séparation	15
Séparation <25% du minimum de séparation	20
<b>Valeur retenue pour 1.1</b>	<b>a =</b>
<b>1.2. Convergence des aéronefs (b)</b>	
Sans objet (divergent)	0
Faible (même route, même niveau, même sens)	2
Moyenne (convergent niveau différent)	5
Élevée (convergent même niveau)	7
Très élevée (même route, même niveau, sens inverse)	10
<b>Valeur retenue pour 1.2</b>	<b>b =</b>
<b>2. Maîtrise</b>	
<b>2.1. Maîtrise par ATM sol (c)</b>	
Conflit détecté et géré	0
Conflit détecté tardivement mais géré	3
Conflit géré de manière inadéquate avec risque diminué	5
Conflit géré de manière inadéquate avec risque augmenté	7
Conflit jamais détecté ou pas géré du tout	10
<b>Valeur retenue pour 2.1</b>	<b>c =</b>
<b>2.2. Maîtrise par le bord</b>	
<b>2.2.1. Les équipages avaient-ils conscience du conflit?</b>	
Oui	0
Non	2
<b>2.2.2. Les actions du bord ont-elles causé ou aggravé la situation?</b>	
Oui	5
Non	0
<b>2.2.3. Les actions du bord ont-elles diminué le risque?</b>	
Oui	0
Non	8
<b>Valeur retenue pour 2.2 (= 2.2.1 + 2.2.2 +2.2.3)</b>	<b>d =</b>

<b>GRAVITE ATM GLOBALE (a) + (b) + (c) + (d) :</b>		
Non déterminé	<b>Si ND</b>	<b>E</b>
Aucune incidence sur la sécurité	<b>Si entre 0 et 7</b>	<b>D</b>
Incident significatif	<b>Si entre 8 et 19</b>	<b>C</b>
incident majeur	<b>Si entre 20 et 29</b>	<b>B</b>
Incident grave	<b>Si &gt;= 30</b>	<b>A</b>



## Guide d'utilisation de la grille de l'évaluation de la gravité ATM

### Paragraphe 1 : risque de collision

#### QUESTION 1.1 : Distances minimales observées entre les aéronefs (a)

Il s'agit de relever, dans le plan horizontal, la valeur de la distance minimale latérale intervenue entre les deux trajectoires et, simultanément, dans le plan vertical, la valeur de la différence minimale d'altitude intervenue entre les deux aéronefs.

La plus élevée de ces deux valeurs est ensuite traduite en pourcentage du minimum de séparation référant applicable par l'organisme à l'endroit de l'événement.

#### QUESTION 1.2 : Convergence des aéronefs (b)

Ce choix s'applique si les distances minimales sont supérieures aux minima de séparation en vigueur à l'endroit considéré.

- Sans objet (divergent)
- Faible (même route, même niveau, même sens)
- Moyenne (convergent niveau différent)
- Élevée (convergent même niveau)
- Très élevée (même route, même niveau, sens inverse)

### Paragraphe n°2 : Maîtrise

#### QUESTION 2.1 : Maîtrise par ATM sol (c)

**Du côté ATC, le conflit était-il :**

##### Détection et géré ?

Le conflit a été détecté avec suffisamment de recul et, en tout état de cause, avant le déclenchement d'un système automatisé. Sa gestion a été telle que les minima de séparation ont été respectés s'ils étaient dus ou que les informations de trafic réciproques ont été correctement effectuées dans le cas contraire.

##### Détection tardivement et géré ?

Le conflit a été détecté tardivement par le déclenchement d'un système automatisé, par l'intervention d'un tiers, etc. Sa gestion a été telle que les minima de séparation ont été respectés s'ils étaient dus ou que les informations de trafic réciproques ont été correctement effectuées dans le cas contraire.

##### Détection et géré de manière inadéquate ?

Quelles qu'aient été les conditions de détection du conflit, une gestion a été engagée mais elle n'a pas abouti au maintien des minima de séparation. Deux cas doivent être envisagés :

- l'instruction ou la suggestion de manœuvre a diminué le risque.
- l'instruction ou la suggestion de manœuvre a augmenté le risque.

##### Jamais détecté ou pas géré du tout ?

Le choix de cette option implique que:

- soit le conflit n'a, à aucun moment, été détecté par le contrôleur (problème technique, problème d'excentration, problème d'attention, etc.)
- soit aucune action de gestion ou de résolution du conflit n'a été entreprise.

#### QUESTION 2.2 : Maîtrise bord (c)

**Du côté bord :**

*Les équipages avaient-ils conscience du conflit ?*

La réponse « oui » implique :

- soit, qu'une information de trafic avait été fournie, suivie ou non d'une acquisition visuelle,
- soit, qu'un des pilotes avait signalé visuel sur un trafic avant croisement (cas VFR, CAM, etc.), - soit, que l'on avait signifié à un pilote qu'il était en guidage radar pour séparation,
- soit, qu'un des pilotes avait reçu un avis de trafic du TCAS (TA-TCAS).

**Les actions du bord ont-elles causé ou aggravé la situation ?**

*Une réponse « oui » implique*

- soit, la non-exécution, l'exécution erronée, l'exécution partielle ou tardive d'une clairance de contrôle adéquate à la situation par l'un des ou les pilotes,
- soit, une action pilote non coordonnée avec le contrôleur ou non autorisée par lui (hors suivi RA-TCAS)

**Les actions du bord ont-elles diminué la gravité ?**

*La réponse « oui » implique :*

- soit, qu'une clairance d'action immédiate adéquate délivrée par le contrôleur a été suivie sans délai par le (les) pilote(s),
- soit, que le(s) pilote(s) a (ont) exécuté la manœuvre indiquée par un avis de résolution TCAS (RA-TCAS) qu'il a reçu ou, en l'absence, une manœuvre propre à diminuer le risque.

## 12. Annexe III : Aide à l'évaluation du dysfonctionnement NA

Grille 2 : Evaluation du dysfonctionnement NA		
Plaque n°1 / Réglementation	Incidence directe/indirecte/non	Observations
1. La réglementation est-elle en cause ?	6 / 3 / 0	
<b>Plaque n°2 / Encadrement de l'activité</b>		
2.1 l'organisation de l'espace est-elle en cause ?	6 / 3 / 0	
2.2 les consignes sont-elles en cause ?	6 / 3 / 0	
2.3 La formation est-elle en cause ?	6 / 3 / 0	
2.4 Le management de l'activité est-il en cause ?	6 / 3 / 0	
<b>Plaque n°3 / Contexte</b>		
3.1 Le fonctionnement des moyens techniques sol est-il en cause ?	6 / 3 / 0	
3.2 - La charge de travail est-elle en cause ?	6 / 3 / 0	
3.3 – La gestion opérationnelle de la position est-elle en cause ?	6 / 3 / 0	
<b>Plaque n°4 / Gestion en temps réel</b>		
<b>4.1 Conscience de la situation</b>		<i>1 seule réponse possible</i>
<b>L'événement a t'il été :</b>		
- Détecté à temps?	0	
- Détecté tardivement?	3	
- Détecté grâce à un tiers?	4	<i>Alarmes sonore ou visuelle, message, autre position.</i>
- jamais détecté, ou détecté puis oublié?	6	
<b>4.2 Résolution de l'événement :</b>		
La gestion initiale de l'événement était-elle:		<i>1 seule réponse possible</i>
- Adéquate ?	0	
- Inadéquate ?	3	
- Pas d'action ?	6	
<b>4.3 Manœuvre d'évitement</b>		
La manœuvre d'évitement était-elle :		
- Adéquate ?	0	
- Adéquate mais géré par un tiers ?	3	
- Inadéquate ?	4	
- Pas d'action ?	6	
<b>DYSFONCTIONNEMENT NA</b>		
<b>Plaque 1 + Plaque 2 + Plaque 3 + Plaque 4 =</b>		
<b>Si 20 ou plus</b>	<b>a</b>	<b>Très important</b>
<b>Si 12 à 19</b>	<b>b</b>	<b>Important</b>
<b>Si 6 à 11</b>	<b>c</b>	<b>Peu important</b>
<b>Si 0 à 5</b>	<b>d</b>	<b>Nul</b>
<b>Si n.d.</b>	<b>e</b>	<b>Indéterminé</b>

## **Guide d'utilisation de la grille d'évaluation du dysfonctionnement NA**

### **Plaque n° 1 : Réglementation**

#### **1 – ARGUMENTATION A LA PRESENCE DE CETTE PLAQUE**

Bien qu'il s'agisse d'une grille d'évaluation d'événement ATM, la présence d'une plaque directement liée à la Réglementation et aux textes à caractère réglementaire est nécessaire, voire indispensable.

L'ATM réalise ses actions pour grande part dans les limites et par le biais de textes à caractère réglementaire

*Ces textes peuvent présenter des ambiguïtés ou des difficultés de compréhension, des défauts ou manques, des éléments que le temps et/ou l'évolution des moyens ont rendus obsolètes, ...*

#### **2 – QUAND ACTIVER CETTE PLAQUE ?**

Lorsque les textes réglementaires de portée nationale ou internationale ont été pour tout ou partie à l'origine d'un événement, la case doit être cochée et la pondération prise en compte.

*Par influence dans l'événement, on entend que le (les) texte(s) présente(nt) des ambiguïtés ou des difficultés de compréhension, des défauts ou manques, des éléments que le temps et/ou l'évolution des moyens ont rendus obsolètes.*

### **Plaque n°2 : Encadrement de l'activité**

#### **QUESTION 2.1 : ORGANISATION DE L'ESPACE**

On entend par organisation de l'espace les réseaux de routes ATS et la structure de l'espace aérien.

#### **QUESTION 2.2 : CONSIGNES**

Cette question fait référence à tout manuel / note de service / d'information locale ou nationale en vigueur au moment de l'événement, et qui a été porté à la connaissance des opérateurs concernés.

#### **QUESTION 2.3 : FORMATION**

Cette question couvre aussi bien la formation initiale que continue, sur le site ou dans les écoles ainsi que l'information sur les nouvelles procédures.

Toutefois, elle ne concerne pas l'instruction en temps réel sur la position de travail. Cela est pris en compte dans la plaque 3 (gestion opérationnelle de la position).

Il s'agit de prendre en compte l'existence ou non d'une formation sur un sujet donné, de la validité pédagogique du contenu, mais pas la manière dont cette formation a été dispensée ou suivie.

Tout dysfonctionnement dans la délivrance de la formation ou de l'information relève de la question suivante (Management de l'activité).

#### **QUESTION 2.4 : MANAGEMENT DE L'ACTIVITE**

Cela couvre deux domaines : l'organisation du travail au sens large du terme et la gestion opérationnelle de la salle.

Par organisation du travail et gestion opérationnelle de la salle, on entend l'adaptation du tour de service, la pénibilité des horaires, le climat social ambiant et la gestion des effectifs entre autres.

### **Plaque n°3 : Contexte**

### **QUESTION 3.1 : MOYENS TECHNIQUES**

Cela concerne le fonctionnement nominal des moyens techniques du centre : chaîne radio, téléphone (ex : réception trop faible etc.) mais aussi des moyens extérieurs

### **QUESTION 3.2 : CHARGE DE TRAVAIL**

Il faut ici évaluer indépendamment la charge de fréquence ; la charge de trafic et la charge de coordination pouvant mener à une réponse positive à cette question, ainsi que la complexité du trafic.

### **QUESTION 3.3 : GESTION OPERATIONNELLE DE LA POSITION**

Ici, du fait que l'on s'attache aux choix de gestion de la position, on trouvera :

- L'exécution du regroupement / dégroupement,
- l'armement (contrôleurs exécutifs, contrôleurs organiques et stagiaires),
- la préparation et le déroulement de la relève,
- les modes de situations normales ou dégradées,
- La gestion des communications air-sol et sol-sol dans un secteur ou entre secteurs,
- les différences de représentations mentales d'une situation,
- le partage des tâches ainsi que le respect des autres consignes en vigueur.

## **Plaque n° 4 : Gestion en temps réel**

### **Question 4.1 : Conscience de la situation**

La conscience de la situation est ici envisagée sous l'angle de la détection ou de la non-détection de l'événement.

#### **L'événement a-t-il été :**

##### **- détecté à temps ?**

*Cette réponse est appliquée lorsque le contrôleur a pris conscience que, sans action de sa part, l'événement pouvait se traduire par un danger pour un ou plusieurs aéronefs. Par définition, aucun système d'alerte sol ne s'est encore déclenché; il n'y a pas encore de perte de séparation. Le contrôleur a encore une marge de manœuvre ou d'action. Il n'est pas surpris par la situation ;*

##### **- détecté tardivement ?**

*Cette réponse est appliquée lorsque le contrôleur a perdu la conscience de la situation vis à vis de l'événement considéré. Aucun système d'alerte sol ne s'est encore déclenché; il n'y a pas encore de perte de séparation. Toutefois le contrôleur n'a plus guère de marge de manœuvre ou d'action. Il est surpris par la situation ;*

##### **- détecté grâce à un tiers ?**

*Cette réponse est appliquée lorsque l'événement est porté à la connaissance du contrôleur par un tiers extérieur à la position de contrôle : par exemple, un autre secteur de contrôle, une autre position de contrôle, (même centre ou centre adjacent), chef de salle, ou toute personne faisant toutefois partie du dispositif ATM ; a contrario, si l'information est communiquée par un pilote, la réponse sera « événement jamais détecté ».*

Les alertes sont considérées comme « tiers ».

##### **- jamais détecté ou détecté puis oublié ?**

*En termes de gravité, il n'y a pas de différence entre un événement jamais détecté et un événement détecté puis oublié. Il est attribué une même pondération dans les deux cas. Dans un souci de simplification de la présentation, les deux réponses ont été regroupées en une seule. Un événement détecté par le contrôleur organique qui oublie de le signaler au contrôleur exécutif entre dans cette catégorie ; de même qu'un événement détecté par le contrôleur organique, signalé au contrôleur exécutif ce dernier l'oubliant ensuite.*

**Question 4.2 : Résolution de l'événement et Question 4.3 : Manoeuvre d'urgence (évitement)**

Il est nécessaire de dissocier la « conscience de la situation », de « l'action de résolution ».

**- l'action initiale mise en œuvre pour traiter l'événement a été : adéquate, inadéquate, pas d'action**

Il s'agit ici de valoriser l'action du contrôleur quand bien même la conscience de la situation aurait été tardive, l'aptitude de l'ATM à faire face à l'imprévu, sa réactivité face aux situations inhabituelles aujourd'hui intégrées dans la formation continue des contrôleurs.

La seconde partie de cette question porte sur l'efficacité de l'action du contrôleur :

**Si une action ATM a été mise en œuvre, était-elle adaptée aux circonstances ? inadaptée ?**

Il est convenu que dans le cas d'une perte de séparation, il s'agit de réduire le danger et si possible de retrouver les normes de séparation. Ainsi, lorsque l'action du contrôleur n'améliore pas la séparation substantiellement, la réponse doit être « inadéquate ». En revanche, si l'action du contrôleur améliore la séparation (sans toutefois nécessairement retrouver les normes de séparation), la réponse doit être « adéquate ». Cette question permet d'envisager le cas où le contrôleur ne pouvait pas anticiper l'événement et donc de valoriser une action de sauvegarde prise de manière efficace même si en termes de séparation la norme n'est pas obtenue.

**La qualité de la norme de séparation (lorsqu'elle existe) est mesurée par la question suivante. (Le principe est de ne pas « sanctionner » deux fois le même item).**

**- l'intervention d'un tiers (autre position) ?**

Il s'est avéré utile d'envisager l'intervention d'un tiers (autre position de contrôle mais appartenant au dispositif ATM).

**- aucune action ?**

Cette réponse n'appelle pas de commentaire particulier.

L'action d'un pilote (avec ou sans TCAS) n'est pas prise en compte dans cette question.

## 13. Annexe IV : Modèle de transcription des communications radiotéléphoniques

### TRANSCRIPTION DE COMMUNICATIONS RADIOTÉLÉPHONIQUES

Événement : <i>(référence, type et date)</i>
Transcription de la fréquence <i>(préciser)</i> de <i>(préciser le secteur la position de contrôle)</i>
<i>(Préciser la situation de dégroupement / regroupement)</i>

Col. n° 1 Station émettrice	Col. n° 2 Station réceptrice	Col. n° 3 Heure UTC (HHMMSS)	Col. n° 4 Média (fréquence, téléphone)	Col. n° 5 communication

La présente transcription comporte *[nombre de pages]* pages.  
La durée de la transcription est de *[nombre de minute]* minutes.

Je soussigné : *[Nom et prénom]*, *[Fonction]*, responsable de la présente transcription, certifie qu'elle a été effectuée sous ma direction, qu'elle a été examinée et vérifiée par moi.

Fait à *[nom de l'organisme]* le *[date]*

Signature

### Règles de transcription des communications

Toute transcription d'un enregistrement de communications téléphoniques ou radiotéléphoniques est effectuée conformément aux règles ci-après :

La transcription d'un enregistrement (colonne « **Communications** » du formulaire) est factuelle. Elle est exempte de toute interprétation ou incertitude ;

- La période des communications à transcrire est choisie de manière à permettre une analyse complète de l'événement ;
- Les communications relatives aux aéronefs impliqués dans l'événement sont retranscrites intégralement ;

Pour les aéronefs non impliqués dans l'événement, il est uniquement précisé dans la colonne « **Communications** » le temps d'occupation de fréquence (*ex 15h38'25 "*, *communication avec CRC211 25 secondes*) ;

- La ponctuation figure uniquement lorsqu'elle peut être établie avec certitude ;
- Chaque page de la transcription est paraphée par le responsable de la transcription.

Les règles de transcriptions sont les suivantes :

- Les heures sont exprimées en heures UTC ;
  - Les nombres épelés sont espacés et soulignés (ex. 3 5 0) ;
  - Les nombres prononcés sans avoir été épelés sont écrits en chiffres (ex. 350) ;
  - Les lettres prononcées selon le code d'épellation OACI sont transcrites avec le mot de code correspondant (ex. « Alfa » pour A, « Bravo » pour B) ;
  - Lorsque plusieurs organismes utilisent la même fréquence, leur indicatif d'appel est précisé dans la 1<sup>ère</sup> ou 2<sup>ème</sup> colonne, à chaque communication ;
  - Les parties incompréhensibles apparaissent dans la colonne " **Communications** " par une suite de trois points d'interrogation. Le nombre de mots manquants et la durée de la partie incompréhensible sont si possible précisés ;
  - Les blancs, hésitations et temps d'arrêt, indiqués par trois points de suspension ;
- Les parties incertaines apparaissent entre parenthèses. La durée correspondante est éventuellement précisée.