



**Manuel d'évaluation des grands écarts
de hauteur (LHD) basé sur un système
de gestion de la sécurité (SGS) ATS
Pour la Région AFI**

Table des matières

1. Introduction	3
2. Historique.....	3
3. Analyse et évaluation de LHD	4
4. Calcul de la valeur du risque	6
5. Niveau de sécurité cible (TLS).....	6
6. Termes de référence (ToR) du Groupe régional d'analyse RVSM AFI.....	8
7. Termes de référence de l'ARMA	9
Appendice A.....	10
Appendice B.....	11
Appendice C.....	13

1. Introduction

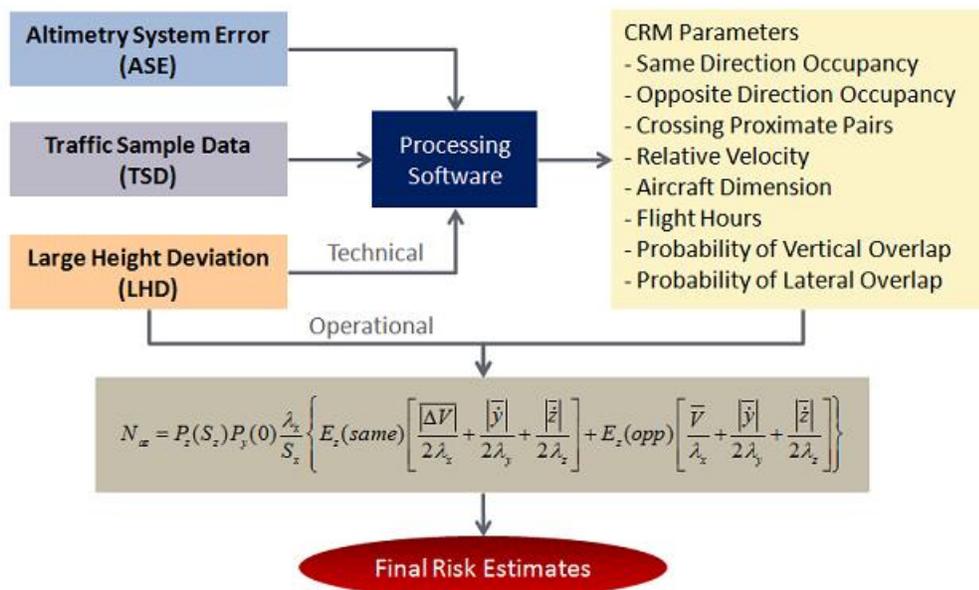
L'Agence de surveillance AFI (ARMA) a mis au point une méthodologie d'analyse et d'évaluation des grands écarts de hauteur (LHD), basée sur un système de gestion de la sécurité (SGS), dans le but d'augmenter le niveau de sécurité dans l'espace aérien RVSM AFI (Africa Indian-Ocean Region).

Cette méthodologie est utilisée pour évaluer le niveau de risque de chaque événement individuellement et aide à identifier les tendances et les points critiques d'occurrence.

ARMA continuera de calculer la valeur de risque à l'aide de l'évaluation des risques de collision (CRA) établie dans le document 9574 de l'OACI (Manuel sur la mise en œuvre d'un espacement vertical minimal de 300 m entre le FL290 et le FL410 inclus), en utilisant un TLS de 5×10^{-9} accidents mortels par heure de vol comme paramètre de référence. L'objectif est d'effectuer une évaluation quantitative (CRA) et qualitative (SGS) des opérations dans l'espace aérien RVSM et d'accroître le niveau de sécurité dans la région AFI.

2. Historique

Le groupe d'examen a reconnu la nécessité d'analyser les LHD en appliquant une approche de système de gestion de la sécurité (SGS), étant donné que le modèle de risque de collision utilise une formule mathématique pour calculer le niveau de risque des régions sans donner de détails sur les événements analysés.



3. Analyse et évaluation de LHD

Au cours de l'analyse, la cause de l'événement est déterminée à l'aide du tableau des codes LHD, qui se trouve à l'appendice B du présent manuel.

À la suite de l'identification des causes (code LHD) par ARMA, le groupe d'examen doit analyser les risques associés à chaque code LHD identifié, en évaluant leur gravité et leur probabilité d'occurrence.

Pour l'analyse de **gravité**, l'équipe d'analyse, sur la base de son expérience, applique le tableau de gravité comme suit :

Effets	Gravité du danger (LHD)				
ATC	Catastrophique 5	Dangereux 4	Majeur 3	Mineur 2	Insignifiant 1
	Collision avec un aéronef, un relief ou un obstacle. TCAS (RA) avertissement	Réduction significative de séparation ou perte totale de capacité (zéro ATC)	Réduction significative de séparation ou de la capacité ATC	Légère réduction de la capacité ATC ou augmentation significative de la charge de travail de l'ATC	Légère augmentation de la charge de travail de l'ATC

Tableau 1

Chaque code est associé à une gravité de LHD en fonction de l'impact sur la sécurité :

5	4	3	2	1
J, K	B, D, F, G, H, I	A, C, E, L	E	M

Tableau 2

Après avoir déterminé la gravité, la **probabilité** est établie sur la base de données statistiques montrant les points présentant les taux d'occurrence les plus élevés dans les régions CAR/SAM, en gardant à l'esprit le pire des scénarios. À cette fin, le tableau suivant est utilisé :

Vraisemblance	Niveau de service/système ATC	Opérationnel
Fréquent 5	Se produisant en permanence dans le système	On s'attend à ce qu'il se produise tous les 1-2 jours
Occasionnel 4	On s'attend à ce qu'il se produise fréquemment dans le système	On s'attend à ce qu'il se produise plusieurs fois par mois
Lointain 3	On s'attend à ce que cela se produise plusieurs fois pendant la durée de vie du système	Se produit environ une fois en quelques mois
Peu probable 2	Peu probable, mais on peut raisonnablement s'attendre à ce qu'il se produise au cours de la durée de vie du système	On s'attend à ce qu'il se produise environ une fois tous les trois ans
Extrêmement improbable 1	L'une d'entre elles est peu probable mais possible pendant la durée de vie du système	On s'attend à ce que cela se produise environ tous les 30 ans

Tableau 3

Après avoir déterminé la vraisemblance, la durée de l'événement est établie à l'aide du tableau suivant :

1 Courte	$d \leq 1$ minutes
2 Moyenne	$1 < j < 2$ minutes
3 Longue	$d > 3$ minutes

Tableau 4

Ainsi, l'expression suivante peut être utilisée:

Vraisemblance (P)	Durée (D)	Gravité (G)
5 Fréquente		5 Catastrophique
4 Occasionnelle		4 Dangereux
3 Lointaine	3 Longue	3 Majeur
2 Peu probable	2 Moyenne	2 Mineur
1 Extrêmement improbable	1 Courte	1 Insignifiant

Tableau 5

Une fois que les valeurs susmentionnées ont été obtenues, il est déterminé si la région

d'information de vol (FIR) soumis au risque dispose d'un système de surveillance ATS, si les conditions météorologiques étaient VMC ou IMC, et s'il y avait d'autres trafics conflictuels, sur la base desquels les valeurs suivantes sont attribuées :

Système de surveillance	Conditions météorologiques	Autres trafics
OUI = 5	VMC = 0	Avec surveillance = 10
NON = 10	IMC = 5	Sans surveillance = 10

Tableau 6

4. Calcul de la valeur du risque

Une fois les données susmentionnées obtenues, la formule suivante est appliquée pour calculer la valeur du risque :

$$VR = (Px Dx G) + R + W + T, \text{ où :}$$

Paramètre	Description	Valeur
VR	Valeur du risque	À calculer
P	Probabilité de la position	Varie de 1 à 5
D	Durée de l'événement	Varie de 1 à 3
G	Gravité de l'événement	Varie de 1 à 5
R	Avec ou sans ATS surveillance	Avec = 5 ou Sans = 10
W	Conditions météorologiques	VMC=0 ou IMC=5
T	Autres trafics (s'il y a lieu)	10
	TOTAL	Maximum de 100 points

Tableau 7

5. Niveau de sécurité cible (TLS)

Une fois le processus d'analyse et d'évaluation du LHD terminé, la valeur de risque résultante pour chaque LHD est insérée dans la matrice des risques, qui est conçue pour indiquer si le niveau de risque de chaque événement est supérieur ou inférieur au TLS qui a été défini comme le niveau acceptable pour la région AFI, *c'est-à-dire* 20 points.

RV	Niveau de risque	Contrôle
----	------------------	----------

76-100	ÉLEVÉ	Risque inacceptable, l'espace aérien RVSM doit être annulé jusqu'à ce que le danger soit atténué et que le risque soit réduit à un risque moyen ou faible
21-75	MOYEN	Risque acceptable, mais la surveillance et la gestion sont obligatoires.
01-20	FAIBLE	Acceptable sans restriction ni limitation, les dangers ne nécessitent pas de gestion active, mais doivent être documentés.

Tableau 8

Après avoir défini le niveau de risque pour chaque LHD, les États et les organisations internationales élaborent et mettent en œuvre des plans d'atténuation, selon les besoins, qui sont présentés lors des réunions en présentielle du groupe d'analyse. Les analyses menées par ARMA et le Groupe d'analyse lors des réunions virtuelles et en présentiel seront présentées dans un rapport final à l'intention des bureaux régionaux WACAF et ESAF de l'OACI et aux réunions d'APIRG.

6. Termes de référence (ToR) du Groupe régional d'analyse RVSM AFI

Le mandat du Groupe régional d'analyse de la RVSM AFI (RVSM/SG), connu sous le nom de TAG (Groupe d'action tactique), a été établi en vue d'analyser les questions affectant le TLS, sur la base des informations fournies par les États et les organisations internationales.

Termes de référence

- a) Réunir des experts en gestion de la sécurité dans les domaines du contrôle de la circulation aérienne, de l'exploitation aérienne des aéronefs, de la réglementation et de la certification, de l'analyse des données et de la modélisation des risques ;
- b) Analyser et évaluer les grands écarts de hauteur de 300 pieds ou plus, tels que définis dans le Doc 9574 de l'OACI, Manuel sur la mise en œuvre d'un espacement vertical minimal de 300 m (1 000 pied) entre le FL 290 et le FL 410 inclus ;
- c) Coordonner la collecte et l'analyse des données sur les grands écarts de hauteur avec ARMA ;
- d) Déterminer et valider une estimation du temps de vol en dehors du niveau de vol autorisé à utiliser pour estimer l'évaluation des risques de collision (CRA) effectuée par ARMA ;
- e) Identifier les tendances en matière de sécurité sur la base de l'analyse des rapports sur les grands écarts de hauteur (LHD), recommander des mesures d'atténuation conformément aux dispositions du SGS de l'OACI et soumettre des rapports annuels sur les résultats de l'évaluation de la sécurité à l'APIRG afin d'améliorer la sécurité dans l'espace aérien RVSM de la région AFI ; et
- f) Accomplir d'autres tâches selon les directives d'APIRG.

Composition :

Les États AFI, ARMA, OACI, IATA, IFALPA, IFATCA.

7. Termes de référence de l'ARMA

Fonctions de l'ARMA :

- a) Tenir un registre central des exploitants et des aéronefs approuvés RVSM de chaque État ou territoire qui utilisent l'espace aérien RVSM AFI ;
- b) Faciliter le transfert des données approuvées vers et depuis d'autres organismes régionaux de surveillance (RMA) RVSM ;
- c) Établir et tenir à jour une base de données contenant les erreurs de maintien de l'altitude et les écarts d'altitude de 300 pieds ou plus dans l'espace aérien RVSM AFI;
- d) Soumettre en temps opportun des informations aux autorités de l'aviation civile des États (AAC) sur les changements ou l'état de surveillance des classifications de type d'aéronef ;
- e) Soumettre les résultats du vol de surveillance à l'aide du système de surveillance globale GPS amélioré (E2GMU) ;
- f) Fournir les moyens d'identifier les aéronefs non approuvés RVSM opérant dans l'espace aérien RVSM AFI, et en informer l'autorité de l'aviation civile de l'État compétente (AAC) en conséquence ;
- g) Développer les moyens de résumer et de communiquer le contenu des bases de données pertinentes au Groupe d'analyse RVSM (TAG) pour l'évaluation de la sécurité correspondante ; et
- h) Procéder à l'évaluation du niveau de risque de collision (CRA) dans l'espace aérien RVSM AFI, conformément aux Doc 9574 et Doc 9937 de l'OACI.

Appendice A

Sigles :

AFI	Afrique Océan Indien
APIRG	Groupe régional Afrique-Océan Indien de planification et de mise en œuvre
ARMA	Agence régionale Afrique-Océan Indien de surveillance
CRA	Évaluation des risques de collision
FIR	Région d'information de vol
IMC	Conditions météorologiques de l'instrument
LHD	Grand écart de hauteur
OACI	Organisation de l'Aviation Civile Internationale
OACI ESAF	Bureau régional de l'Afrique de l'Est et du Sud
OACI WACAF	Bureau régional de l'Afrique de l'Ouest et du Centre
RVSM	Minimum de séparation vertical réduit
SGS	Système de Gestion de la Sécurité
TAG	Groupe d'Analyse/Groupe d'Action Tactique
TLS	Niveau de sécurité cible
TOR	Termes de référence
VMC	Conditions météorologiques de vol à vue

Appendice B

Table des codes LHD

CODE LHD	Description des Codes LHD
ÉVÉNEMENTS OPÉRATIONNELS	
A	Non-exécution conforme d'une monter ou descendre de l'aéronef tel qu'il a été autorisé.
B	Montée/descente sans autorisation ATC.
C	L'utilisation ou l'interprétation incorrecte de l'équipement embarqué (<i>p. ex.</i> , l'exploitation incorrecte d'un FMS fonctionnel, transcription incorrecte de l'autorisation ou d'une ré-autorisation de l'ATC, suivi du plan de vol au lieu de l'autorisation de l'ATC, suivie de l'autorisation initiale au lieu d'une nouvelle autorisation, etc.)
D	Erreur de boucle du système ATC (<i>p. ex.</i> , l'ATC émet une autorisation incorrecte ou l'équipage de conduite ne comprend pas le message d'autorisation)
E	Erreurs de coordination dans le transfert de la responsabilité du contrôle d'un ATC à l'autre en raison de problèmes liés aux facteurs humains (<i>p. ex.</i> , coordination tardive ou inexistante, estimation incorrecte du temps/temps réel, niveau de vol, route ATS, etc., non-conformes aux paramètres convenus)
F	Erreurs de coordination dans le transfert de la responsabilité du contrôle d'un ATC à l'autre à la suite d'une panne d'équipement ou de problèmes techniques.
ÉCART DÛ À DES ÉVÉNEMENTS DE CONTINGENCE	
G	Écart dû à un événement de contingence de l'aéronef entraînant une incapacité soudaine à maintenir le niveau de vol assigné (<i>p. ex.</i> , défaillance de la pressurisation, panne moteur)
H	Déviations dues à une défaillance de l'équipement embarqué entraînant un changement involontaire ou non détecté de niveau de vol.
DÉVIATION DUE AUX CONDITIONS MÉTÉOROLOGIQUES	
I	Déviations dues à la turbulence ou à d'autres causes liées aux conditions météorologiques
ÉCART DÛ AUX AVIS TCAS	

J	Écart dû à l'avis de résolution du TCAS, l'équipage de conduite suivant correctement l'avis de résolution.
K	Écart dû à l'avis de résolution du TCAS, l'équipage de conduite ne suivant pas correctement l'avis de résolution.
AUTRES	
L	Un aéronef espacé en RVSM mais non-approuvé RVSM (<i>p. ex.</i> , plan de vol indiquant l'approbation RVSM, mais l'aéronef n'a pas été approuvé, mauvaise interprétation du plan de vol par l'ATC)
M	Autres – cela comprend les situations de vols opérant (y compris les montées et descentes) dans l'espace aérien où les équipages de conduite ne sont pas en mesure d'établir des communications air-sol normales avec l'organisme ATS responsable.

Ces codes sont principalement destinés à l'utilisation des RMA. Cependant, les déclarants peuvent utiliser cette taxonomie afin de comprendre quels types d'événements sont considérés comme des LHD.

Une description détaillée des occurrences d'écart de hauteur important est cruciale pour qu'ARMA puisse évaluer le risque de LHD et sa durée

Responsabilité	Émission	Évaluation	Analyse	Atténuation	Analyse
	phase	phase	phase I	phase	phase II
États/ANSP					
ARMA					
TAG Telecon					
États et organisations internationales					
RASG/Groupe d'analyse					

Chaque fournisseur de services de navigation intérieure devrait disposer d'un système interne de gestion de la sécurité qui définit un processus de rapport interne et le traitement de chacun d'eux. Le système doit tenir compte de l'exigence de déclaration des LHD.

Appendice C

FAQ sur les LHD (foire aux questions sur les grands écarts de hauteur)

Généralités

Q : Qu'est-ce qu'un LHD ?

R : Un grand écart de hauteur RVSM (LHD) est défini comme tout écart vertical de 300 pieds (90 m) ou plus par rapport au niveau de vol que l'on s'attend à ce que le vol occupe. L'écart peut être le résultat d'une erreur opérationnelle ou d'une condition technique affectant le vol et comprend toute erreur opérationnelle qui fait que l'aéronef se trouve à un endroit (position et/ou heure) inattendu par le contrôleur.

En d'autres termes, un LHD se produit lorsqu'un contrôleur s'attend à ce qu'un aéronef se trouve à un endroit, mais que l'aéronef se trouve en fait à un autre endroit.

Q : Pourquoi les États sont-ils tenus de soumettre un rapport sur les LHD ?

R : La section 6.4 du Doc 9574 de l'OACI -Manuel de mise en œuvre RVSM, précise que les autorités ATC sont tenues de signaler les LHD pour quelque raison que ce soit à leur agence régional de surveillance (RMA) aux fins d'évaluation des risques de collision.

Q : Comment un LHD contribue-t-il au risque de collision en vol ?

R : Un aéronef occupe un espace inattendu pour un contrôleur. Ne sachant pas que l'espace est occupé, le contrôleur peut autoriser un autre aéronef à se rendre à cet endroit, ce qui peut provoquer une collision en vol.

Q : Quel est l'avantage de la déclaration des LHD alors qu'elle peut être perçue comme une charge de travail supplémentaire par certaines unités ?

R : Le signalement des événements importants sur le plan de la sécurité est un processus clé d'un bon système de gestion de la sécurité, car il permet à une organisation de disposer de l'information nécessaire pour être en mesure de gérer les risques associés. Les LHD sont considérés comme des « dangers » dans l'espace aérien RVSM, car ils pourraient potentiellement entraîner une issue catastrophique - une collision en vol. Ne pas tomber dans le piège où nous prenons le risque pour acquis simplement parce que rien ne s'est encore produit.

Rapporter ou non à la RMA

Q : Certains États imposent des restrictions de flux en émettant des NOTAM ou des messages de service RSFTA. Si le trafic entrant enfreint la restriction de flux mais respecte l'espacement convenu dans la LOA, cet incident doit-il être signalé comme un LHD ?

R : Non. Cette erreur de fonctionnement peut être signalée en interne, mais il n'est pas nécessaire de la signaler en tant que LHD à la RMA.

Q : Un contrôleur ne reçoit pas de transfert ou de révision appropriée du transfert d'un aéronef de l'organisme transféreur, mais le système de surveillance permet au contrôleur acceptant de déterminer l'emplacement de l'aéronef entrant bien avant le point de transfert de contrôle (TOC), ce qui permet au contrôleur acceptant de rappeler le contrôleur transféreur pour confirmer l'intention de l'aéronef. Cet incident doit-il être signalé ?

R : Oui. Bien que de tels événements ne contribuent généralement pas à l'estimation quantitative du risque, ils doivent tout de même être signalés en tant que LHD à la RMA responsable. Même si l'événement individuel a été atténué, ces erreurs ont tout de même été commises par l'organisme transféreur. Grâce à notre système de signalement en ligne des LHD, un tel événement sera notifié au point de contact de l'organisme transféreur. Si de tels événements ne sont pas signalés, l'organisme transféreur n'aurait pas eu connaissance de ces erreurs de transfert. Les États sont vivement encouragés à collaborer avec les organismes voisins pour éviter que de tels événements ne se reproduisent à l'avenir.

Q : Le code SSR transféré ne correspond pas au trafic entrant. Le contrôleur voit le trafic entrant, mais ne peut pas l'identifier. Faut-il le signaler ?

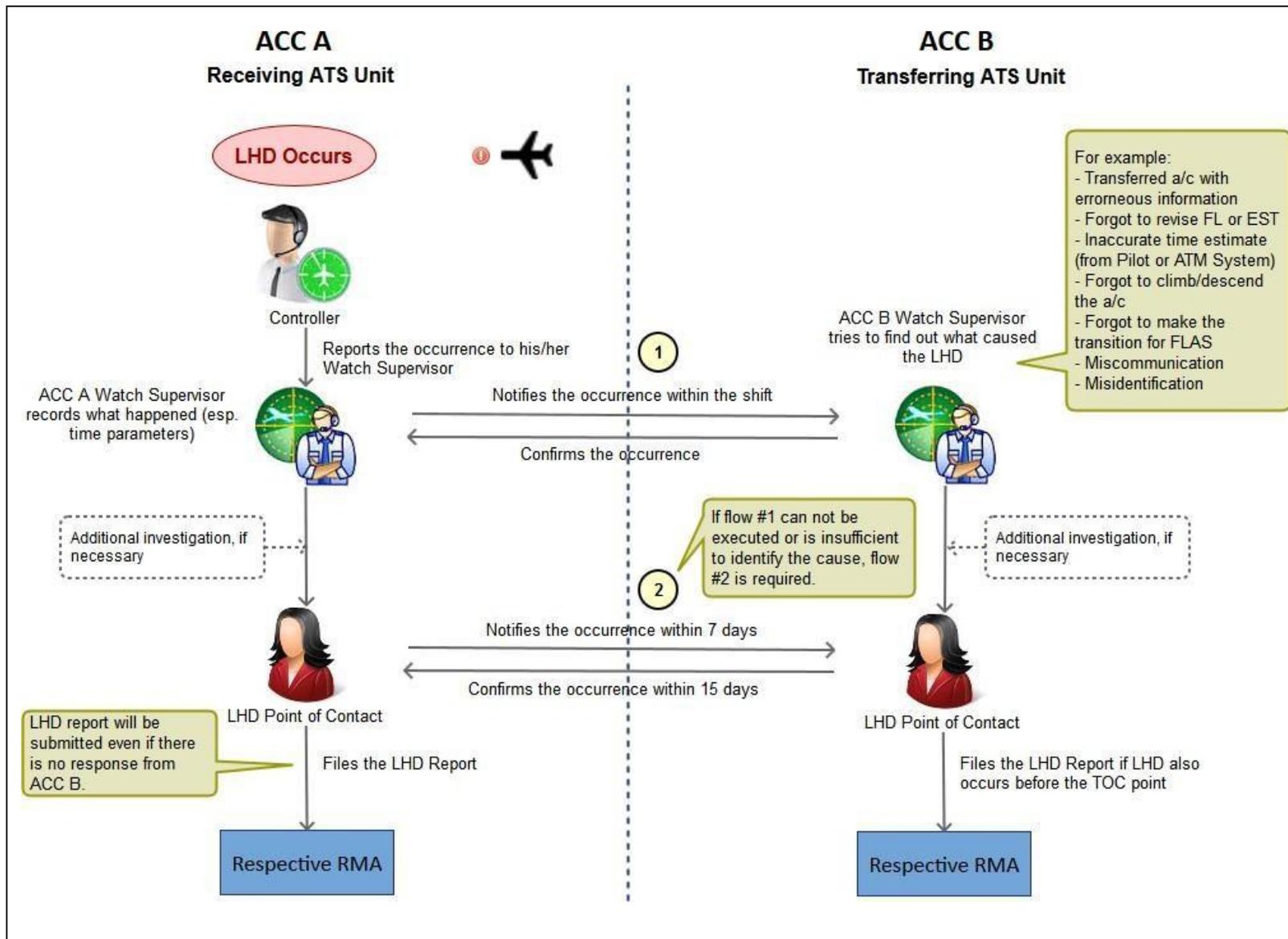
R : Oui. La RMA analysera ce type d'événement au cas par cas.

Q : Le trafic n'arrive pas à l'heure transférée. Le contrôleur appelle l'unité de transfert pour obtenir une heure transférée mise à jour. Cet événement devrait-il être signalé ?

R : Oui, mais cela doit être signalé à l'agence régionale de surveillance (RMA) désignée. Si le décalage horaire est important, il s'agirait d'un LHD ;

LHDs TRANSFRONTALIERS

Les LHD transfrontaliers sont pour la plupart, mais sans s'y limiter, des « erreurs de coordination dans le transfert de la responsabilité du contrôle d'un ATC à l'autre en raison de facteurs humains ». Les LHD de catégorie E représentent environ 90 % de tous les cas de LHD et généralement la majeure partie du risque en RVSM. Pour s'assurer qu'il y a une coordination entre les deux organismes ATS impliqués afin de déceler la cause et de prévenir de futurs incidents, la procédure de coordination supplémentaire suivante est recommandée pour chaque événement LHD impliquant une autre unité ATS.



FORMULAIRE A - Analyse LHD

En raison de la prévalence persistante des LHD, les États sont encouragés à mener des enquêtes plus approfondies et à fournir des analyses approfondies des LHD, en particulier celles induites par leurs organismes ATS responsables. L'objectif n'est pas de blâmer les organisations, mais d'en comprendre les causes profondes sous-jacentes afin d'élaborer des mesures d'atténuation de la sécurité pour éviter que cela ne se reproduise. En cas d'événements importants (tels que des LHD de longue durée), les États sont encouragés à fournir une analyse pour chaque événement. Pour les autres occurrences, les États peuvent fournir une analyse d'un groupe d'occurrences similaires. *Veillez retourner le formulaire rempli à afirma@atns.co.za*

1. Organisation:

2. Date de l'analyse:

3. S'il s'agit d'une seule occurrence, veuillez indiquer la date de l'événement, l'indicatif d'appel* et le lieu :

4. S'il s'agit d'un groupe d'occurrences, veuillez décrire la nature des occurrences :

5. Détails de l'analyse : Veuillez fournir une description détaillée des éléments suivants

Description de l'événement	
Facteurs contributifs et mesures d'atténuation	
-Facteurs contributifs/causes : Veuillez décrire <i>tous les</i> facteurs conduisant à de tels événements -Mesures d'atténuation/contrôles/barrières : Veuillez décrire toute mesure qui pourrait être utilisée pour <u>prévenir/détecter</u> l'occurrence(s) de LHD ou d'en réduire la durée. Veuillez également décrire les barrières existantes qui pourraient être améliorées. Procédures/LOA – qui pourraient être inexistantes, inappropriées, non strictement respectées ou nécessiter un examen	
Facteurs contributifs/causes	Mesures d'atténuation, de contrôle et barrières
Problèmes liés aux facteurs humains – p. ex., fatigue, charge de travail, compétence, maîtrise de l'anglais, travail d'équipe, connaissance de la situation	
Facteurs contributifs/causes	Mesures d'atténuation, de contrôle et barrières
Systèmes/ équipement – p. ex. défaillances de l'équipement, inaptitude à l'entretien, facilité d'utilisation, fiabilité, mauvaise conception	
Facteurs contributifs/causes	Mesures d'atténuation, de contrôle et barrières
Autres facteurs – p. ex., formation, dotation en personnel, rôles et responsabilités clairement définis, état du	

lieu de travail, conditions météorologiques	
Facteurs contributifs/causes	Mesures d'atténuation, de contrôle et barrières

*Ces informations sont utilisées à titre de référence par ARMA uniquement. Les informations sensibles seront ultérieurement anonymisées. Si vous prévoyez de présenter ce formulaire directement lors d'une réunion, vous pouvez omettre l'indicatif.

FORMULAIRE B - Mesures préventives et d'atténuation de LHD

En raison de la prévalence persistante des LHD, les États sont instamment priés de fournir une liste des mesures prévues ou prises pour réduire au minimum les LHD (y compris la détection des occurrences de LHD et les mesures prises pour réduire la durée des LHD). Veuillez énumérer toutes les mesures prévues ou prises par votre organisation, y compris les commentaires sur leur efficacité, et *retourner le formulaire dûment rempli à afirma@atns.co.za*

1. Organisation:

2. Date de l'analyse :

3. Point chaud/zone (exemple : limite Est de la FIR A) :

4. Veuillez fournir une description détaillée des éléments suivants :

N°	Mesures préventives et d'atténuation prévues ou prises	Date d'entrée en vigueur cible/réelle	Progrès/difficultés	Commentaires sur l'efficacité des mesures d'atténuation
1				
2				
3				
4				
5				
6				

5. Y a-t-il des points pour lesquels ARMA/RASG-AFI/OACI peut aider en ce qui concerne les LHD ?



FORMULAIRE DE RAPPORT SUR LES GRANDS ÉCARTS DE HAUTEUR

Les informations contenues dans ce formulaire sont confidentielles et ne seront utilisées qu'à des fins d'analyse statistique de la sécurité.

Signalez les écarts d'altitude de 300 pieds ou plus, y compris ceux dus au TCAS, à la turbulence et aux événements d'urgence.

1. La date du jour :	2. Organisme déclarant :		
DÉTAILS DE LA DÉVIATION			
3. Nom de l'exploitant :	4. Indicatif d'appel : Numéro d'immatriculation de l'aéronef :	5. Type d'aéronef :	6. Altitude affichée :
7. Date de l'événement :	8. Heure UTC :	9. Position de l'événement (latitude/longitude ou fixe) :	
10. Itinéraire de vol autorisé :			
11. Niveau de vol autorisé :	12. Durée estimée à un niveau de vol incorrect (secondes) :	13. Écart observé ((± ft) :	
14. Autres trafics concernés :			
15. Cause de l'écart (<i>brève description</i>) : (Exemples : turbulences, panne d'équipement)			
APRÈS LA RESTAURATION DE L'ÉCART			
16. Niveau de vol final observé/signalé* : *Veuillez indiquer la source de l'information : <input type="checkbox"/> Système de surveillance <input type="checkbox"/> Pilote	Cochez la case appropriée :		19. Ce FL est-il conforme aux tableaux des niveaux de croisière de l'annexe 2 de l'OACI ? <input type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/> Non
	17. Le FL est au-dessus du niveau autorisé : <input type="checkbox"/>	18. Le FL est inférieur au niveau autorisé : <input type="checkbox"/>	

Procédures et pratiques opérationnelles des Agence régionales de surveillance en ce qui concerne l'utilisation d'un espacement vertical minimal de 300 m (1 000 pieds) entre le FL 290 et le FL 410 inclusivement

NARRATIF
<p>20. Description détaillée de l'écart : <i>(Veuillez donner votre évaluation de la trajectoire réelle suivie par l'aéronef et la cause de la déviation.)</i></p>
ÉQUIPAGE
<p>21. Veuillez fournir des commentaires de l'équipage (le cas échéant) :</p>

Une fois rempli, veuillez faire parvenir le(s) rapport(s) à l'adresse suivante :
ARMA

Courriel : Afirma@atns.co.za /

armad@atns.co.za _____

Téléphone : 011 928 6546 / 0636912295