

Titre de l'étude de sécurité (Eds)	
Référence :	
Version, date :	

Responsable de l'EdS (entité et nom) :	
---	--

Validation du document			
Nom	Responsabilités	date	Visa
Prénom NOM <i>fonction</i>	Rédacteur	xx/xx/xxxx	
Prénom NOM <i>fonction</i>	Vérificateur	xx/xx/xxxx	
Prénom NOM <i>fonction</i>	Approbateur	xx/xx/xxxx	

Diffusion			
Destinataires pour action			
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Copie pour information			
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Historique du document				
Version	Date	Objet de la mise à jour	Pages	Auteur

1. SOMMAIRE

1.	Sommaire	2
2.	Présentation générale du changement.....	3
2.1.	Description	3
2.2.	Entité à l'origine du changement.....	3
2.3.	Motifs du changement, objectifs attendus	3
2.4.	Documents joints éventuels	3
3.	Détails du changement	4
3.1.	phasage et étapes du changement	4
3.2.	Entités impactées ou concernées	6
3.3.	Autres interventions en lien ou concomitantes avec le changement envisagé	6
3.4.	Retour d'expérience sur un changement similaire.....	6
4.	Règlementations applicables.....	7
4.1.	Réglementations applicables (pour la réalisation de l'EdS)	7
5.	Résumé des actions entreprises pour l'étude de sécurité.....	8
6.	Analyse des dangers liés au changement, définition des mesures d'atténuation des risques	9
6.1.	Liste des dangers pris en compte	9
6.2.	Critères d'appréciation de la gravité des dangers	10
6.3.	Définition des fréquences d'occurrence des dangers.....	11
6.4.	Matrice d'acceptabilité des risques	11
6.5.	Danger N°1 : (libellé du danger)	12
6.6.	Danger N°2 : (libelle du danger)	15
7.	Mise en œuvre des mesures de réduction de risque	18
7.1.	Nécessité d'une publication aéronautique ?	18
7.2.	État de mise en œuvre des mesures d'atténuation de la gravité (MAG) ou de satisfaction des hypothèses	18
7.3.	État de mise en œuvre des mesures de prévention des risques (MPR).....	18
7.4.	État de la planification des Mesures d'Assurance sécurité	19
7.5.	Considérations complémentaires, commentaires.....	19
8.	Conclusions de L'étude de sécurité.....	20

2. PRESENTATION GENERALE DU CHANGEMENT

2.1. DESCRIPTION

2.2. ENTITE A L'ORIGINE DU CHANGEMENT

2.3. MOTIFS DU CHANGEMENT, OBJECTIFS ATTENDUS

2.4. DOCUMENTS JOINTS EVENTUELS

OUI

NON

Présence de documents joints (cartes, notes,..) :

3. DETAILS DU CHANGEMENT

3.1. PHASAGE ET ETAPES DU CHANGEMENT

Phases	<u>Étapes</u> du changement	
<p>Phase de transitoire avant mise en service (travaux-réglages)</p>	<p>Etape -1 : [à compléter ex : installation grue pour pose nouvelle baie DME »]</p> <p>Début : <i>jj/mm/aa</i> inclus à <i>hh/mm</i> Fin : <i>jj/mm/aa</i> inclus à <i>hh/mm</i></p> <p>Localisation :</p> <p><input type="checkbox"/> Hors aéroport <input type="checkbox"/> Aire de manœuvre <input type="checkbox"/> Aire de trafic <input type="checkbox"/> Autres</p>	<p>Détails de l'étape :</p>
	<p>Etape -2 : [à compléter ex : « réglages nouveau DME »]</p> <p>Début : <i>jj/mm/aa</i> inclus à <i>hh/mm</i> Fin : <i>jj/mm/aa</i> inclus à <i>hh/mm</i></p> <p>Localisation :</p> <p><input type="checkbox"/> Hors aéroport <input type="checkbox"/> Aire de manœuvre <input type="checkbox"/> Aire de trafic <input type="checkbox"/> Autres</p>	<p>Détails de l'étape :</p>
	<p>Etape -3 : [à compléter ex : UOP DME »]</p> <p>Début : <i>jj/mm/aa</i> inclus à <i>hh/mm</i> Fin : <i>jj/mm/aa</i> inclus à <i>hh/mm</i></p> <p>Localisation :</p> <p><input type="checkbox"/> Hors aéroport <input type="checkbox"/> Aire de manœuvre <input type="checkbox"/> Aire de trafic <input type="checkbox"/> Autres</p>	<p>Détails de l'étape :</p>

Phases	Étapes du changement	
<p>Phase opérationnelle (après mise en service effective)</p>	<p>Etape -1 : [à compléter ex : évaluation opé DME »]</p> <p>Début : <i>jj/mm/aa</i> inclus à <i>hh/mm</i> Fin : <i>jj/mm/aa</i> inclus à <i>hh/mm</i></p> <p>Localisation :</p> <p><input type="checkbox"/> Hors aéroport <input type="checkbox"/> Aire de manœuvre <input type="checkbox"/> Aire de trafic <input type="checkbox"/> Autres</p>	<p>Détails de l'étape :</p>
	<p>Etape -2 : [à compléter ex : reprises réglages »]</p> <p>Début : <i>jj/mm/aa</i> inclus à <i>hh/mm</i> Fin : <i>jj/mm/aa</i> inclus à <i>hh/mm</i></p> <p>Localisation :</p> <p><input type="checkbox"/> Hors aéroport <input type="checkbox"/> Aire de manœuvre <input type="checkbox"/> Aire de trafic <input type="checkbox"/> Autres</p>	<p>Détails de l'étape :</p>
	<p>Etape -3 : [à compléter ex : « CEV»]</p> <p>Début : <i>jj/mm/aa</i> inclus à <i>hh/mm</i> Fin : <i>jj/mm/aa</i> inclus à <i>hh/mm</i></p> <p>Localisation :</p> <p><input type="checkbox"/> Hors aéroport <input type="checkbox"/> Aire de manœuvre <input type="checkbox"/> Aire de trafic <input type="checkbox"/> Autres</p>	<p>Détails de l'étape :</p>

3.2. ENTITES IMPACTEES OU CONCERNEES

- Service AFIS (méthode de travail, rédaction notes service, extension d'horaires...)
- Publication aéronautique (rédaction, suivi, clôture...)
- Equipement technique (intervention sur NDB,VOR,DME,GONIO, ILS, autre, par prestataire extérieur)
- Service d'aérodrome (manuel d'aérodrome, d'exploitation, sureté ...)
- Services météo
- Services fournisseur énergie
- Clubs locaux (vélovole, parachutisme, avion, modélisme, héliport, ...)
- Autre. Si oui Préciser :

Commentaires, justifications :

3.3. AUTRES INTERVENTIONS EN LIEN OU CONCOMITANTES AVEC LE CHANGEMENT ENVISAGE

- Oui
- Non

[Si oui, préciser] :

3.4. RETOUR D'EXPERIENCE SUR UN CHANGEMENT SIMILAIRE

- Oui
- Non

[Si oui, préciser] :

4. REGLEMENTATIONS APPLICABLES

4.1. REGLEMENTATIONS APPLICABLES (POUR LA REALISATION DE L'EDS)

- Règlement (CE) n°**216/2008** modifié du parlement européen et du conseil du 20 février 2008 concernant les règles communes dans le domaine de l'aviation civile et instituant une Agence européenne de la sécurité aérienne, et abrogeant la directive n°91/670/CEE du Conseil, le règlement (CE) n°1592/2002 et la directive 2004/36/CE.
- Règlement d'exécution (UE) No **1034/2011** de la Commission du 17 octobre 2011 sur la supervision de la sécurité dans la gestion du trafic aérien et les services de navigation aérienne et modifiant le règlement (UE) n o 691/2010 (notamment articles 9 et 10).
- Règlement d'exécution (UE) No **1035/2011** de la Commission du 17 octobre 2011 établissant les exigences communes pour la fourniture de services de navigation aérienne (notamment Annexe I, Annexe II, et Annexe V).
- Règlement (CE) No **482/2008** de la commission du 30 mai 2008 établissant un système d'assurance de la sécurité des logiciels à mettre en oeuvre par les prestataires de services de navigation aérienne
- Règlement (CE) No **552/2004** du parlement européen du 10 mars 2004 concernant l'interopérabilité du réseau européen de gestion du trafic aérien
- Arrêté du 10 avril 2015** relatif à la mise en service et au suivi des aides radio à la navigation
- Arrêté du 28 octobre 2008** relatif à la gestion des fréquences aviation civile.
- Arrêté du 9 décembre 2008** relatif aux installations au sol des systèmes de télécommunications aéronautiques et de surveillance
- Arrêté du 5 septembre 2008** relatif à l'état dans lesquels peut se trouver une aide radio à la navigation
- Règlement (UE) No **73/2010** du 26 janvier 2010 définissant les exigences relatives à la qualité des données et des informations aéronautiques pour le ciel unique européen – « IR ADQ »
- Arrêté du 15 novembre 2010** relatif aux règles de sécurité applicables aux personnels techniques des prestataires de services de navigation aérienne exerçant des tâches opérationnelles liées à la sécurité
- Arrêté du 20 octobre 2004** relatif aux enregistrements des données relatives à la gestion du trafic aérien, à leur conservation et à leur restitution
- Articles R7722-2, R722-3 et R722-4 du code de l'aviation civile
- Arrêté du 4 avril 2003** fixant la liste des incidents d'aviation civile devant être portés à la connaissance du BEA pour la sécurité de l'aviation civile
- Arrêté du 26 mars 2004** relatif à la notification et à l'analyse des événements liés à la sécurité dans le domaine de la gestion du trafic aérien
- Arrêté du 17 août 2007** fixant la liste d'évènements et d'incidents d'aviation civile
- Arrêté du 17 août 2007** relatif aux comptes rendus d'évènements et d'incidents d'aviation civile
- Règlement (UE) n°139/2014** de la Commission Européenne du 12 février 2014 établissant des exigences et des procédures administratives relatives aux aéroports conformément au règlement (CE) n°216/2008 du Parlement européen et du Conseil. – « IR ADR »
- Decision n°2014/012/R** of the executive director of the agency of 27 February 2014 adopting Acceptable Means of Compliance and Guidance Material to Regulation (EU) n°139/2014
- Decision n°2014/013/R** of the executive director of the agency of 27 February 2014 adopting Certification Specifications and Guidance Material for Aerodromes Design
- Arrêté CHEA du 28 août 2003** modifié (par l'arrêté **du 14 mars 2007**) relatif aux conditions d'homologation et aux procédures d'exploitation des aéroports
- Arrêté du 3 septembre 2007** relatif à l'implantation et à la structure des aides pour la navigation aérienne installées à proximité des pistes et des voies de circulation d'aéroports

		Modèle d'étude de sécurité (Eds) pour les Prestataires de Services de Communication et/ou Navigation et/ou Surveillance (PCNS)	NA079-032_V1
			05.06.2015

5. RESUME DES ACTIONS ENTREPRISES POUR L'ETUDE DE SECURITE

Résumer les grandes étapes qui ont été suivies pour la réalisation de cette étude de sécurité (réunions, documents produits et/ou modifiés, etc.)

[Préciser]

6. ANALYSE DES DANGERS LIES AU CHANGEMENT, DEFINITION DES MESURES D'ATTENUATION DES RISQUES

6.1. LISTE DES DANGERS PRIS EN COMPTE

	Libellé du danger	Phases		Descriptif du danger
		transitoire	opératio	
1		[Etape x]	[Etape y]	
2				
3				
4				
5				
6				
7				
8				
9				
10				
11				
12				
13				

6.2. CRITERES D'APPRECIATION DE LA GRAVITE DES DANGERS

Cf. règlement (CE) 1035/2011 Annexe 2 § 3.2.4, et ESARR 4 Appendice A1

Degré de gravité	Incidence sur les opérations	Exemples, critères (CE 1035/2011)	Exemples, critères (ESARR 4)
1	Accident Catastrophique	Accident tel que défini à l'article 2 du règlement (UE) n o 996/2010 du Parlement européen et du Conseil (1).	<input type="checkbox"/> un ou plusieurs accidents catastrophiques ; <input type="checkbox"/> une ou plusieurs collisions en vol ; <input type="checkbox"/> une ou plusieurs collisions au sol entre aéronefs ; <input type="checkbox"/> un ou plusieurs impacts sans perte de contrôle ; <input type="checkbox"/> perte totale de contrôle du vol. Aucune source indépendante de mécanisme de rétablissement, telles la surveillance ou les procédures ATC et/ou de vol, n'est raisonnablement censée prévenir le ou les accidents.
2	Incident grave	Incident grave tel que défini à l'article 2 du règlement (UE) n o 996/2010.	<input type="checkbox"/> diminution importante de la séparation (par ex. séparation inférieure à la moitié des minima prescrits), sans que les équipages, ni l'ATC ne maîtrisent pleinement la situation ou soient à même de la redresser. <input type="checkbox"/> un ou plusieurs aéronefs s'écartant de l'autorisation prévue; de sorte qu'une manœuvre soudaine d'évitement d'un autre aéronef ou du relief est requise pour éviter un accident (ou lorsqu'une mesure d'évitement serait indiquée).
3	Incident majeur	Incident majeur lié à l'exploitation d'un aéronef, qui aurait pu compromettre la sécurité de l'aéronef par une quasi-collision avec un autre aéronef, avec le sol ou avec des obstacles.	<input type="checkbox"/> diminution importante de la séparation (par ex. séparation inférieure à la moitié des minima prescrits), les équipages ou l'ATC maîtrisant la situation et étant à même de la redresser. <input type="checkbox"/> diminution réduite de la séparation (par ex. séparation supérieure à la moitié des minima prescrits), sans que les équipages, ni l'ATC ne maîtrisent pleinement la situation, compromettant ainsi toute perspective de rétablissement (sans recourir à des manœuvres d'évitement des autres aéronefs ou du relief).
4	Incident significatif, mineur	Incident important comprenant des circonstances indiquant qu'un accident, un incident grave ou un incident majeur aurait pu se produire si le risque n'avait pas été géré dans des limites de sécurité ou si un autre appareil s'était trouvé dans les parages.	<input type="checkbox"/> accroissement de la charge de travail des contrôleurs ou des équipages de conduite ou légère dégradation de la capacité fonctionnelle du système CNS. <input type="checkbox"/> diminution réduite de la séparation (par ex. séparation supérieure à la moitié des minima prescrits), les équipages ou l'ATC maîtrisant la situation et étant à même de la redresser.
5	Aucune incidence immédiate sur la sécurité, négligeable	Aucune incidence immédiate sur la sécurité	Situation non génératrice de danger : aucune incidence directe ou indirecte sur la sécurité

6.3. DEFINITION DES FREQUENCES D'OCCURRENCE DES DANGERS

<i>Extrêmement rare</i>	Peut se produire une fois tous les 1.000 ans dans un organisme de Contrôle (ou ne s'est jamais produit à la connaissance du groupe de travail)
<i>Rare</i>	Peut se produire 1 fois tous les 5 à 10 ans dans un organisme de contrôle
<i>Occasionnel</i>	1 à 2 fois par an dans un organisme de contrôle
<i>Fréquent</i>	plusieurs fois par an dans un organisme de contrôle
<i>Très fréquent</i>	plusieurs fois par mois dans un organisme de contrôle

6.4. MATRICE D'ACCEPTABILITE DES RISQUES

Fréquence Gravité	Très fréquent	Fréquent	Occasionnelle	Rare	Extrêmement rare
Catastrophique					
Grave					
Majeur					
Mineur					
Négligeable					

- Les risques situés dans la zone rouge sont considérés comme inacceptables
- Ceux situés dans la zone verte sont considérés comme acceptables
- Ceux situés dans la zone orange peuvent être considérés comme acceptables, moyennant des précautions particulières en termes d'assurance sécurité (surveillance spécifique que, dans le temps, le risque ne dérive pas vers la zone rouge).

6.5. DANGER N°1 : (LIBELLE DU DANGER)	Phase considérée :
	<input checked="" type="checkbox"/> Phase transitoire <input type="checkbox"/> Phase opérationnelle

A – DESCRIPTION DU DANGER

(description du danger, aussi précise que possible)

B - GRAVITE DES CONSEQUENCES DU DANGER, OBJECTIFS DE SECURITE

Conséquences possibles du danger

(conséquences plausibles du danger, dans un contexte raisonnablement pessimiste)

Hypothèses et Mesures d'Atténuation de la Gravité (MAG) prises en compte pour l'évaluation de la gravité

Mesure	Description de la mesure (ou de l'hypothèse prise en compte)
D1/MAG-1	
D1/MAG-2	
D1/MAG-3	

Gravité retenue pour les conséquences du danger et objectif sécurité résultant :

Gravité :	<input type="checkbox"/> Catastrophique	<input type="checkbox"/> Grave	<input type="checkbox"/> Majeur	<input type="checkbox"/> Mineur	<input type="checkbox"/> Négligeable
Objectif de sécurité résultant : (fréquence maximale acceptable du danger)	Extrêmement rare	Rare	Occasionnel	Fréquent	Très fréquent

Commentaires, justifications supplémentaires :

C – PREVENTION DU DANGER

<input type="checkbox"/> Causes possibles du danger	
Cause	Description
1	
2	
3	

<input type="checkbox"/> Mesures de prévention des risques (MPR)		
Mesure	Causes pointées	Intitulé, description
D1/MPR-1		
D1/MPR-2		
D1/MPR-3		
D1/MPR-4		

<input type="checkbox"/> Fréquence d'occurrence résultante escomptée, en tenant compte des MPR				
<input type="checkbox"/> Très fréquent	<input type="checkbox"/> Fréquent	<input type="checkbox"/> Occasionnel	<input type="checkbox"/> Rare	<input type="checkbox"/> Extrêmement rare
Justifications de la fréquence d'occurrence résultante:				
Argumentation sur l'efficacité des MPR, le fait qu'ils soient éprouvés, rapides, fiables, etc. [à compléter]				

D - ÉVALUATION DU RISQUE FINAL ESCOMPTE, ACCEPTABILITE DU RISQUE

<input type="checkbox"/> Positionnement escompté du risque après application des MAG et MPR					
Fréquence	Très fréquent	Fréquent	Occasionnelle	Rare	Extrêmement rare
Gravité					
Catastrophique					
Grave					
Majeur					
Mineur					
Négligeable					

<input type="checkbox"/> Mesures d'assurance sécurité (MAS)		
Mesure	But de la mesure	Description
D1/MAS-1		

<input type="checkbox"/> Acceptabilité du risque après mise en place des mesures d'atténuation des risques :	<input type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/> Non
Justification, mesures supplémentaires à prendre, etc. :	

6.6. DANGER N°2 : (LIBELLE DU DANGER)	Phase considérée : <input checked="" type="checkbox"/> Phase transitoire <input type="checkbox"/> Phase opérationnelle
--	---

A – DESCRIPTION DU DANGER

(description du danger, aussi précise que possible)

B - GRAVITE DES CONSEQUENCES DU DANGER, OBJECTIFS DE SECURITE

Conséquences possibles du danger

(conséquences plausibles du danger, dans un contexte raisonnablement pessimiste)

Hypothèses et Mesures d'Atténuation de la Gravité (MAG) prises en compte pour l'évaluation de la gravité

Mesure	Description de la mesure (ou de l'hypothèse prise en compte)
D2/MAG-1	
D2/MAG-2	
D2/MAG-3	

Gravité retenue pour les conséquences du danger et objectif sécurité résultant :

Gravité :	<input type="checkbox"/> Catastrophique	<input type="checkbox"/> Grave	<input type="checkbox"/> Majeur	<input type="checkbox"/> Mineur	<input type="checkbox"/> Négligeable
Objectif de sécurité résultant : (fréquence maximale acceptable du danger)	Extrêmement rare	Rare	Occasionnel	Fréquent	Très fréquent
Commentaires, justifications supplémentaires :					

C - PREVENTION DU DANGER

<input type="checkbox"/> Causes possibles du danger	
Cause	Description
1	
2	
3	

<input type="checkbox"/> Mesures de prévention des risques (MPR)		
Mesure	Causes pointées	Intitulé, description
D2/MPR-1		
D2/MPR-2		
D2/MPR-3		

<input type="checkbox"/> Fréquence d'occurrence résultante escomptée, en tenant compte des MPR				
<input type="checkbox"/> Très fréquent	<input type="checkbox"/> Fréquent	<input type="checkbox"/> Occasionnel	<input type="checkbox"/> Rare	<input type="checkbox"/> Extrêmement rare
Justifications de la fréquence d'occurrence résultante:				
Argumentation sur l'efficacité des MPR, le fait qu'ils soient éprouvés, rapides, fiables, etc. [à compléter]				

D - ÉVALUATION DU RISQUE FINAL ESCOMPTE, ACCEPTABILITE DU RISQUE

<input type="checkbox"/> Positionnement escompté du risque après application des MAG et MPR					
Fréquence	Très fréquent	Fréquent	Occasionnelle	Rare	Extrêmement rare
Gravité					
Catastrophique					
Grave					
Majeur					
Mineur					
Négligeable					

<input type="checkbox"/> Mesures d'assurance sécurité (MAS)		
Mesure	But de la mesure	Description
D2/MAS-1		

<input type="checkbox"/> Acceptabilité du risque après mise en place des mesures d'atténuation des risques :	<input type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/> Non
Justification :	

7. MISE EN ŒUVRE DES MESURES DE REDUCTION DE RISQUE

7.1. NECESSITE D'UNE PUBLICATION AERONAUTIQUE ?

OUI
 NON

Si oui, pour quelle(s) phase(s) et étape(s) , contenu/nature de la publication, date ?

7.2. ÉTAT DE MISE EN ŒUVRE DES MESURES D'ATTENUATION DE LA GRAVITE (MAG) OU DE SATISFACTION DES HYPOTHESES

Référence	Intitulé, description	Entité responsable	Fait le	Prévu le	Preuve de la réalisation ou de la prévision
D1/MAG-1			88.88.8888	88.88.8888	
D4/MAG-2					

7.3. ÉTAT DE MISE EN ŒUVRE DES MESURES DE PREVENTION DES RISQUES (MPR)

Référence	Intitulé, description	Entité responsable	Fait le	Prévu le	Preuve de la réalisation ou de la prévision
D1/MPR-1			88.88.8888	88.88.8888	
D4/MPR-2					

7.4. ÉTAT DE LA PLANNIFICATION DES MESURES D'ASSURANCE SECURITE

Référence	Intitulé, description	Entité responsable	Preuve de la planification
D1/MAS-1			
D4/MAS-3			

7.5. CONSIDERATIONS COMPLEMENTAIRES, COMMENTAIRES

	Modèle d'étude de sécurité (Eds) pour les Prestataires de Services de Communication et/ou Navigation et/ou Surveillance (PCNS)	NA079-032_V1 05.06.2015
--	---	----------------------------

8. CONCLUSIONS DE L'ETUDE DE SECURITE

Conclusions du responsable de l'étude de sécurité : validité de l'étude de sécurité réalisée, acceptabilité des risques associés au changement, avis quant au fait que le changement peut être mis en service avec un niveau de sécurité acceptable. Préciser si nécessaire des conditions, réserves, etc.

Entité et nom du responsable de l'étude de sécurité :	Date	Signature