

N° 3074. DAC/DIA/SNCA

Rabat, le 22 DEC 2011

Circulaire relative à l'élaboration d'une évaluation d'impact sur la sécurité aéroportuaire

Objet : la présente circulaire a pour objet de définir les modalités de la mise en place d'un processus formel pour identifier et gérer les changements qui peuvent influer sur les processus et services en place au sein de l'organisation d'un exploitant d'aérodrome conformément à l'instruction du ministre de l'équipement et des transports n° 0721 DAC/DIA du 04 Avril 2011 relative à la mise en place d'un système de gestion de la sécurité par les fournisseurs de services dans le domaine de l'aviation civile.

Chapitre1. Dispositions Générales

Article1. Terminologie

Aux fins de la présente circulaire, on entend par :

Danger : toute situation ou objet qui a le potentiel de causer des lésions aux personnes, des dommages aux équipements ou aux structures, une perte de matériel, ou une réduction de la capacité d'accomplir une fonction prescrite.

Évènement redouté : appelé évènement ultime, évènement indésirable. Il s'agit d'un évènement qui affecte l'aérodrome ou son exploitation causé par un danger et qui a pour conséquences possibles un incident ou un accident. C'est un évènement indésirable au regard des services attendus par les usagers fournis sur l'aérodrome.

Gravité : les conséquences possibles d'un événement redouté ou d'une situation dangereuse, en prenant comme référence la pire situation prévisible.

Opération : toute action ayant un impact sur la sécurité de l'exploitation de l'aérodrome. Il s'agit d'une opération entraînant une modification de l'exploitation telle que :

- toute modification des infrastructures ;
- toute modification des équipements ;
- toute modification des installations situées sur l'aire de mouvement ;
- toute modification des conditions d'homologation et d'exploitation des pistes d'aérodrome ;
- toute modification significative d'un mode opératoire ou d'une procédure ;
- accueil d'un nouvel aéronef sur la plate-forme plus contraignant que celui prévu, qu'il s'agisse d'un accueil ponctuel ou régulier ;
- toute modification ou opération significative sur les réseaux.



Probabilité d'occurrence: la vraisemblance qu'un événement redouté ou une situation dangereuse se produise.

Risque : l'évaluation, exprimée en termes de prédition de probabilité et de gravité, des conséquences d'un danger, en prenant comme référence la pire situation prévisible.

Sécurité : situation dans laquelle les risques de lésions corporelles ou de dommages matériels sont limités à un niveau acceptable et maintenus à ce niveau ou à un niveau inférieur par un processus continu d'identification des dangers et de gestion des risques.

Article2. Evaluation d'impact sur la sécurité aéroportuaire

L'exploitant d'aérodrome doit avoir connaissance des opérations susceptibles d'avoir un impact sur la sécurité, s'interroger sur la conformité réglementaire de telles opérations envisagées, les risques que celles-ci peuvent engendrer, les entités qu'elles peuvent impacter, les mesures qui peuvent atténuer les risques qui leur sont liés et sur l'efficience des mesures en réduction de risque déployés dans des opérations similaires précédentes.

En outre, ces opérations doivent faire l'objet d'une évaluation d'impact sur la sécurité aéroportuaire qui peut conduire l'exploitant à accepter lesdites opérations, à adapter les modalités de mise en œuvre de celles-ci en changeant certaines hypothèses initiales ou dans le cas le plus critique à refuser les opérations considérées.

Ces études d'évaluation d'impact sur la sécurité aéroportuaire seront réalisées conformément à la procédure d'évaluation d'impact sur la sécurité aéroportuaire définie en Annexe 1.

Article3. Responsabilité

Pour chaque évaluation d'impact d'une opération sur la sécurité aéroportuaire, l'exploitant d'aérodrome doit désigner un responsable pour conduire l'évaluation de cette opération.

Il est possible de désigner plusieurs responsables pour une évaluation d'impact, par exemple un responsable pour l'aspect « méthodologie » et un responsable pour l'aspect « technique » ou par exemple lorsqu'une opération comprend une phase de travaux sur plateforme, l'exploitant d'aérodrome peut désigner un responsable de l'évaluation d'impact de la situation en période de travaux (situation transitoire) et un responsable de l'évaluation d'impact de la situation en place (une fois les travaux réalisés).

Article4. Dossier technique de l'opération

Lors d'une opération susceptible d'avoir un impact sur la sécurité aéroportuaire, l'exploitant d'aérodrome doit s'assurer de la conformité de celle-ci au regard de la réglementation en vigueur et doit adresser à la Direction de l'Aéronautique Civile un dossier technique qui contient l'ensemble des pièces nécessaires qui démontrent le respect de la réglementation.

Article5. Dossier technique de demande de dérogation

Dans le cas où la réglementation ne peut être respectée lors d'une opération susceptible d'avoir un impact sur la sécurité aéroportuaire, l'exploitant d'aérodrome doit transmettre un dossier spécifique de demande de dérogation qui contient les raisons du non respect de la réglementation et les mesures associées tout en démontrant que la sécurité de l'exploitation n'est pas compromise.

Article6. Dossier d'évaluation d'impact sur la sécurité aéroportuaire.

L'exploitant d'aérodrome doit transmettre à la Direction de l'Aéronautique Civile, pour approbation, un dossier d'évaluation d'impact sur la sécurité aéroportuaire de l'opération envisagée qui contient le formulaire relatif à l'évaluation d'impact sur la sécurité aéroportuaire « EISA » dûment rempli conformément aux spécifications définies en Annexe 1.

Article7. Coordination avec les services de circulation aérienne

L'exploitant d'aérodrome doit coordonner avec les services de circulation aérienne la planification d'une opération envisagée, notamment lorsqu'une opération initiée par une partie peut affecter l'exercice des missions relatives à la sécurité de l'autre partie.

L'élaboration d'une évaluation d'impact commune peut également être envisagée, mais ne désengage nullement chaque partie de ses responsabilités concernant l'évaluation des risques sur les domaines qui lui incombent.

Article8. Date d'effet

La présente circulaire prend effet dès la date de sa signature.

Fait à Rabat, le 22 DEC 2011

Le Directeur de l'Aéronautique
Civile

ABDENNEBI MANAR



Annexe I. Procédure Evaluation d'impact sur la sécurité aéroportuaire

1. Description de l'opération envisagée :

L'exploitant d'aérodrome doit effectuer une description détaillée de l'opération envisagée, comme base pour l'identification des dangers que celle-ci peut engendrer.

Cette description doit inclure tous les éléments qui pourraient avoir un effet sur la sécurité.

Elle consiste à définir :

- **L'objet de l'opération envisagée :** Il peut s'agir d'une opération modifiant les caractéristiques des infrastructures, des équipements ou des installations situées sur l'aire de mouvement, d'une opération modifiant les conditions d'homologation des pistes d'aérodromes, d'une opération significative sur les réseaux (énergie, télécommunication, thermique) ou de l'introduction/modification d'une procédure d'exploitation.

Lorsqu'une opération comprend une phase de travaux sur la plateforme, l'évaluation d'impact sur la sécurité aéroportuaire doit porter sur la situation en période de travaux (situation transitoire) et sur la situation en place, une fois les travaux réalisés (situation pérenne). Par exemple la création d'un nouveau taxiway devra faire l'objet d'une évaluation portant sur la phase de travaux (construction du taxiway) et d'une évaluation portant sur la plate-forme avec ce nouveau taxiway en service. L'exploitant d'aérodrome peut traiter ces deux phases dans le même document.

- **L'entité concernée :** l'entité à l'origine de l'opération envisagée.
- **L'entité(s) impactée(s) :** le cas d'une opération initiée par une entité et pouvant affecter l'exercice des missions relatives à la sécurité d'une autre entité. A titre d'exemple la mise en œuvre de travaux dans le cadre d'un changement initié par le service de navigation aérienne peut entraîner l'inaccessibilité temporaire de certaines zones de l'aire de manœuvre et nécessite une étude par l'exploitant d'aérodrome de l'impact de cette inaccessibilité sur ses propres procédures (accès SSLIA, procédures d'inspection de piste...). Une introduction d'un équipement ou d'une installation nouvelle peut avoir une influence sur les aires de protection des moyens radioélectriques et météorologiques, les servitudes visuelles (tour de contrôle) ainsi que les servitudes aéronautiques (obstacles).
- **La période prévue de réalisation de l'opération :** dans le cas d'une opération temporaire (de durée déterminée), il convient d'indiquer les dates et heures de début et de fin de la mise en œuvre de l'opération considérée. Dans le cas d'une opération permanente (l'exploitation de l'aérodrome est modifiée de façon pérenne), il convient d'indiquer uniquement la date de début de mise en œuvre de l'opération envisagée.

- **La localisation géographique sur la plateforme :** la localisation permet d'identifier précisément la surface concernée (la piste, la voie de circulation concernée, la dénomination du poste de stationnement d'aéronef, la position de l'équipement concerné...). Dans le cas où il s'agit d'une modification ou introduction d'une nouvelle procédure, il convient d'indiquer la zone géographique où elle s'applique.
- **La conformité réglementaire :** il s'agit d'indiquer l'ensemble des exigences réglementaires prises en considération. Si une dérogation est demandée, l'exploitant mentionne la référence du dossier technique qui contient tous les éléments relatifs à la conformité réglementaire.
- **Les documents d'exploitation impactés :** il s'agit de l'impact de l'opération envisagée sur les documents régissant le fonctionnement de la plate-forme et les règles d'exploitation (manuel d'exploitation, manuel d'aérodrome, procédures de coordination entre services...).

2. Identification des dangers

L'exploitant d'aérodrome doit identifier les dangers en se basant sur trois méthodes : méthode réactive (analyse des événements), proactive (processus de traitement du retour d'expérience) et prédictive (recherche dans l'opération, une fois réalisée, les indicateurs des évolutions non souhaitées de ces pratiques).

Des sessions de groupe pourraient être utilisées pour déterminer les événements redoutés relatifs à chaque danger identifié que l'on veut éviter ou réduire. Il convient d'employer une équipe de personnel opérationnel et technique expérimenté, dirigée par un facilitateur familiarisé avec les techniques de remue-méninges pour gérer ces sessions.

Il convient d'être le plus exhaustif possible lors de la description des événements redoutés, de leurs causes et de leurs conséquences. Par exemple « Incursion sur piste » est un libellé trop vague. Il faudrait préciser notamment s'il s'agit d'une incursion de piéton, de véhicule ou d'aéronef, les conséquences pouvant être très différentes d'un cas à l'autre.

Lorsque plusieurs phases sont identifiées pour la mise en œuvre d'une opération envisagée, il faudrait spécifier la phase concernée par l'évènement cité.

Il convient également de prendre en compte les éventuels événements qui ont pu se produire lors de la mise en œuvre d'une opération similaire. Pour cela l'exploitant d'aérodrome doit archiver les évaluations d'impact sur la sécurité aéroportuaire déjà réalisées.

A la fin de cette identification, l'exploitant d'aérodrome doit remplir la partie « Liste Eléments Redoutés » du formulaire EISA, comme défini en l'Annexe 1, dans son intégralité au cas où aucune opération similaire n'a fait l'objet d'une évaluation d'impact sur la sécurité aéroportuaire, sinon il doit remplir le formulaire avec les nouveaux événements redoutés et faire référence au formulaire contenant lesdits événements en commun.

3. Evaluation des risques de sécurité

Après avoir déterminé l'ensemble des dangers, leurs causes et conséquences, l'exploitant d'aérodrome doit évaluer, pour chaque évènement lié à ces dangers, sa probabilité d'occurrence et la gravité de ses conséquences. La combinaison de ces deux paramètres permet d'évaluer le risque et de déterminer si celui-ci est acceptable. Pour se faire, il est possible de s'appuyer sur la matrice d'évaluation et d'atténuation des risques, définie à ce sujet par la Direction de l'Aéronautique Civile (l'exploitant peut définir ou utiliser une matrice d'évaluation du risque différente sous réserve d'approbation de la Direction de l'Aéronautique Civile, par souci de pertinence).

Lors de l'estimation de la gravité, il convient de considérer les dispositifs déjà employés sur la plate-forme permettant de réduire les conséquences de chaque évènement redouté. L'exploitant d'aérodrome doit prendre en considération toutes les situations, celles représentant le « pire des cas » et celles « crédibles ».

Par exemple si l'on considère l'évènement redouté « incursion d'un véhicule sur piste» le pire des cas possibles est la « collision d'un aéronef avec ledit véhicule », qui serait de gravité « catastrophique ». Néanmoins il est rare que ce genre d'évènement ait une telle issue. Le pire des cas possibles dépend de la situation sur la plateforme (trafic, type d'aéronef, configuration de la plateforme, période de la journée...).

L'exploitant doit justifier le classement attribué à la gravité de l'évènement redouté (à titre d'exemple A : Catastrophique, B : Dangereux, C : Majeur, D : Mineur, E : Négligeable tel qu'il est défini au niveau national).

Lors de l'estimation de la probabilité d'occurrence de l'évènement redouté, il convient de considérer l'ensemble des éléments qui peuvent causer ledit évènement et de s'interroger sur l'efficacité des dispositifs existant à éliminer ou réduire ces causes.

L'exploitant d'aérodrome doit prendre en considération toutes les possibilités, de la moins probable à la plus probable.

Les caractéristiques de la plate-forme (type de plate-forme, nombre de pistes, configuration des pistes, taxiways, types d'aéronefs, positionnement des aires de stationnement d'aéronefs, trafic de la plate-forme, les périodes de la journée...) sont aussi à prendre en compte lors de l'estimation de la probabilité d'occurrence.

On retiendra le niveau le plus contraignant de la probabilité d'occurrence si celle-ci se trouve à la frontière entre deux niveaux.

L'exploitant d'aérodrome justifie son classement de probabilité d'occurrence (à titre d'exemple 5 : Fréquent, 4 : Occasionnel, 3 : éloigné, 2 : Improbable, 1 : Extrêmement improbable tel qu'il est défini au niveau national).

Une fois la gravité et la probabilité d'occurrence de l'évènement redouté sont déterminées, le risque peut être évalué (conformément à la matrice d'évaluation et d'atténuation des risques).

Si la phase d'évaluation des risques a permis d'identifier un ou plusieurs événements redoutés dans la zone orange et/ou rouge de la matrice, des mesures d'atténuation des risques devront être définies.

4. Atténuation des risques

Il convient de procéder à l'élimination/réduction du risque lié à un évènement redouté en agissant sur la probabilité d'occurrence de ce dernier ou en atténuant sa gravité.

Une fois les mesures définies, il convient de réévaluer le risque corrigé en tenant compte de ces mesures.

Les mesures d'atténuation de risque devront être conformes à la réglementation nationale et ne pas compromettre la sécurité d'exploitation de l'aérodrome ou la prestation des autres services. S'il y'a un impact sur la sécurité ou des limitations sur l'exercice d'activité d'un service, il convient de les préciser et d'avoir l'approbation dudit service (lequel serait amené à évaluer l'impact de la mesure considérée sur la sécurité de son activité).

Par exemple si l'opération envisagée est « un changement de la procédure d'intervention de la balayeuse sur les aires de manœuvre », parmi les évènements redoutés figure « l'incursion sur piste ». Parmi les causes figure une erreur de cheminement de la balayeuse. La gravité initiale de l'évènement indésirable est estimée comme « A : catastrophique » car il peut être à l'origine d'une collision balayeuse/aéronef. La probabilité d'occurrence initiale est estimée comme « 4 : occasionnelle ». Le risque se situe donc dans la zone rouge (conformément à la matrice d'évaluation et d'atténuation des risques).

Une mesure d'atténuation de risque, parmi d'autres, consiste à agir sur les causes pouvant engendrer l'évènement redouté en formant, par exemple, les conducteurs de la balayeuse ou en intervenant pendant les périodes de très faible trafic.

Si ces mesures sont mises en place, il se peut que le risque se situe dans la zone orange de la matrice (probabilité d'occurrence : 2. improbable).

Dès lors, l'opération peut être acceptée dans la mesure où l'exploitant d'aérodrome met effectivement en œuvre les mesures d'atténuation du risque.

Il convient d'examiner l'efficience des mesures d'atténuation de risque déjà déployés dans des opérations similaires ayant en commun tous ou quelques événements redoutés.

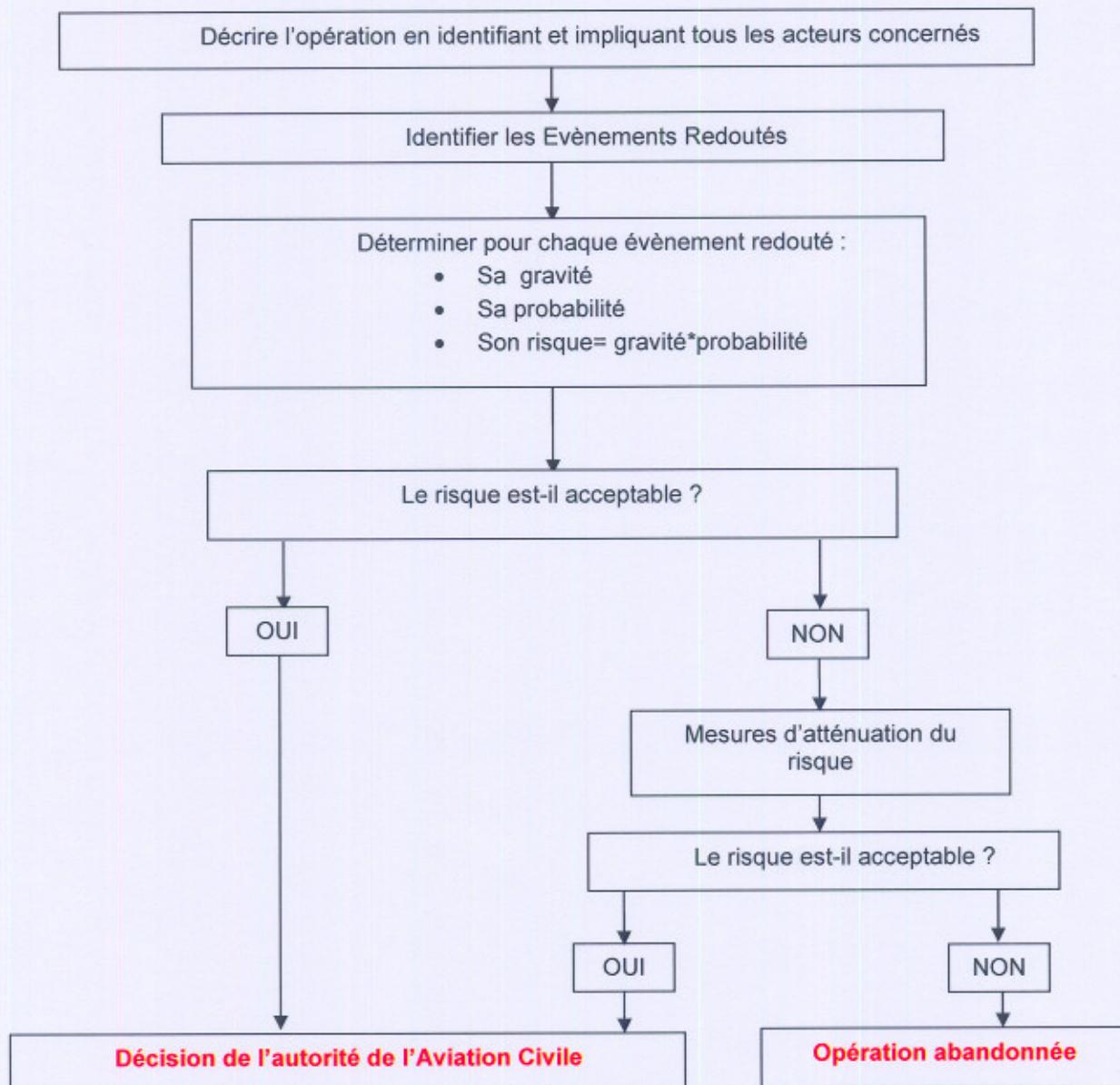
Dans le cas où ces mesures ne permettent pas de réduire suffisamment le risque pour le rendre acceptable, la modification sera abandonnée.

5. Décision de la réalisation de l'opération envisagée

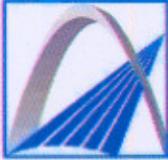
Le responsable de l'évaluation fait une synthèse de l'évaluation en précisant quels sont les risques les plus contraignants et les mesures associées.

Cette conclusion de l'évaluation n'est pas une validation de l'opération envisagée mais une synthèse devant permettre à la Direction de l'Aéronautique Civile de se prononcer sur l'approbation dudit projet.

6. procédure d'évaluation d'impact sur la sécurité Aéroportuaire



7. Formulaire EISA

ROYAUME DU MAROC ----- MINISTERE DE L'EQUIPEMENT ET DES TRANSPORTS ----- DIRECTION DE L'AERONAUTIQUE CIVILE 	FORMULAIRE D'EVALUATION D'IMPACT SUR LA SECURITE AEROPORTUAIRE		
Réf. N° :		Date :	
Aéroport concerné :			
Responsable de l'Evaluation d'Impact sur la Sécurité Aéroportuaire :			
Nom :	Fonction :		
Nom :	Fonction :		
....		
Service concerné :			
Objet de l'opération :	Description détaillée de l'objet		
	<input type="checkbox"/> Phase de travaux : <input type="checkbox"/> Phase exploitation : 		
Période prévue de réalisation de l'opération :	<input type="checkbox"/> Temporaire <ul style="list-style-type: none"> • Date Début : • Date Fin : • Heure Début : • Heure Fin : 		<input type="checkbox"/> Permanente <ul style="list-style-type: none"> • Date Début :
Localisation géographique de l'opération : (S'il s'agit d'une procédure il convient d'indiquer la zone géographique où elle s'applique)	<input type="checkbox"/> Aire de manœuvre : <input type="checkbox"/> Aire de trafic <input type="checkbox"/> Autre ...		

Services impactés :	<ul style="list-style-type: none"> • <u>Unité 1</u> : justification • <u>Unité 2</u> : justification • <u>Autres...</u>: justification 					
Documents d'exploitation impactés :	<ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> <u>Manuel d'exploitation</u> : <input type="checkbox"/> <u>Manuel d'aérodrome</u> : <input type="checkbox"/> <u>Certificat d'aérodrome</u> : <input type="checkbox"/> <u>Procédure de coordination entre services de l'exploitant d'aérodrome</u> : <input type="checkbox"/> <u>Mode opératoire de coordination entre l'exploitant et le service de la circulation aérienne</u> : <input type="checkbox"/> <u>Autre ...</u> 					
Réglementation applicable :	Référence du dossier technique de l'opération					
Demande de dérogation : <i>(Dans le cas où la réglementation ne peut être respectée)</i>	Référence du dossier technique de demande de dérogation					
Liste Eléments Redoutés :	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr style="background-color: #ADD8E6;"> <th style="text-align: center; padding: 5px;">• Mêmes évènements redoutés</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="vertical-align: top; padding: 5px;"> <input type="checkbox"/> OUI <i>Référence Formulaire EISA de l'opération similaire</i> </td><td style="vertical-align: top; padding: 5px;"> <input type="checkbox"/> NON <ul style="list-style-type: none"> • Elément Redouté 5 : <i>description de l'Elément, ses causes et ses conséquences</i> • Elément Redouté 6 : <i>description de l'Elément, ses causes et ses conséquences</i> • Autres ... </td></tr> <tr> <td style="vertical-align: top; padding: 5px;"> <ul style="list-style-type: none"> • Elément Redouté 1 : <i>description de l'Elément, ses causes et ses conséquences</i> • Elément Redouté 2 : <i>description de l'Elément, ses causes et ses conséquences</i> • Elément Redouté 3 : <i>description de l'Elément, ses causes et ses conséquences</i> • Autres ... </td><td></td></tr> </tbody> </table>	• Mêmes évènements redoutés	<input type="checkbox"/> OUI <i>Référence Formulaire EISA de l'opération similaire</i>	<input type="checkbox"/> NON <ul style="list-style-type: none"> • Elément Redouté 5 : <i>description de l'Elément, ses causes et ses conséquences</i> • Elément Redouté 6 : <i>description de l'Elément, ses causes et ses conséquences</i> • Autres ... 	<ul style="list-style-type: none"> • Elément Redouté 1 : <i>description de l'Elément, ses causes et ses conséquences</i> • Elément Redouté 2 : <i>description de l'Elément, ses causes et ses conséquences</i> • Elément Redouté 3 : <i>description de l'Elément, ses causes et ses conséquences</i> • Autres ... 	
• Mêmes évènements redoutés						
<input type="checkbox"/> OUI <i>Référence Formulaire EISA de l'opération similaire</i>	<input type="checkbox"/> NON <ul style="list-style-type: none"> • Elément Redouté 5 : <i>description de l'Elément, ses causes et ses conséquences</i> • Elément Redouté 6 : <i>description de l'Elément, ses causes et ses conséquences</i> • Autres ... 					
<ul style="list-style-type: none"> • Elément Redouté 1 : <i>description de l'Elément, ses causes et ses conséquences</i> • Elément Redouté 2 : <i>description de l'Elément, ses causes et ses conséquences</i> • Elément Redouté 3 : <i>description de l'Elément, ses causes et ses conséquences</i> • Autres ... 						

<u>Evaluation des risques :</u>	Elément Redouté	Gravité		Probabilité d'occurrence	Risque					
					
	Elément redouté n°	<input type="checkbox"/> A	<input type="checkbox"/> 5	<input type="checkbox"/> Rouge <input type="checkbox"/> Orange <input type="checkbox"/> Vert						
		<input type="checkbox"/> B	<input type="checkbox"/> 4							
<u>Atténuation des risques :</u>		<input type="checkbox"/> C	<input type="checkbox"/> 3							
		<input type="checkbox"/> D	<input type="checkbox"/> 2							
		<input type="checkbox"/> E	<input type="checkbox"/> 1							
<u>Risques Corrigés en tenant compte des mesures de réduction de risques :</u>								
	Elément redouté n°	Mesure d'atténuation des risques		Description des mesures s'atténuation des risques	Action sur :					
		Mesure 1		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>				
		Mesure 2		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>				
		Etc...		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>				
								
<u>Décision d'acceptabilité du projet par l'exploitation :</u>		<input type="checkbox"/> ACCEPTABLE <input type="checkbox"/> INACCEPTABLE								
		<u>Synthèse du responsable de l'évaluation :</u>								
		...								

<u>Documents joints éventuels :</u>	<input type="checkbox"/> OUI			<input type="checkbox"/> NON		
	Document 1					
	Document 2					
	...					
<u>Suivi du document :</u>	Date	Version	Auteur	Approbateur	Motif de la modification	Page
	...	1	Création du formulaire	TOUTES

<u>Approbation de la Direction de l'Aéronautique Civile :</u>	<input type="checkbox"/> ACCEPTABLE <input type="checkbox"/> INACCEPTABLE					
	<i>Recommandations</i>					