



Liberté • Égalité • Fraternité
RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

MINISTÈRE DES ARMÉES



INSTRUCTION

N° 4450/DSAÉ/DIRCAM

RELATIVE

A

L'INFRASTRUCTURE, AUX ÉQUIPEMENTS, AUX PROCÉDURES D'EXPLOITATION ET DE MAINTENANCE, AUX CONDITIONS D'HOMOLOGATION ET DE SURVEILLANCE DES AÉRODROMES DES ARMÉES

Cette instruction entre en vigueur à compter du 04 avril 2022

Elle annule et remplace l'instruction n°4450//DSAÉ/DIRCAM du 06 février 2017.

A Villacoublay, le 25 mars 2022

Le général de brigade aérienne Etienne HERFELD
directeur de la circulation aérienne militaire

PAGE INTENTIONNELLEMENT BLANCHE

SOMMAIRE

SOMMAIRE	3
APPROBATION DU DOCUMENT	6
DIFFUSION DE L'INSTRUCTION	6
SUIVI DES MODIFICATIFS	7
ENREGISTREMENT DES MODIFICATIFS	8
PRÉAMBULE	9
CONTEXTE RÉGLEMENTAIRE	10
TEXTES DE RÉFÉRENCE	12
DÉFINITIONS.....	18
ABRÉVIATIONS.....	21
I.1. AÉRODROMES des Armées.	27
I.2. ACTEURS ET RESPONSABILITÉS.	27
I.2.1. Direction de la circulation aérienne militaire (DIRCAM).	27
I.2.2. Direction de la sécurité de l'aviation civile (DSAC).	28
I.2.3. Service infrastructure Défense (SID).	28
I.2.4. Centre référent installations aéroportuaires de Bordeaux.	29
I.2.5. Service technique de l'aviation civile (STAC) de la DGAC.	29
I.2.6. Service national d'ingénierie aéroportuaire (SNIA) de la DGAC.....	30
I.2.7. Service du commissariat des Armées (SCA) / Groupement de soutien de base de DéfenseDéfense (GSBdD).	30
I.2.8. États-majors d'armées bénéficiaires, états-majors organiques de tutelle, commandant de base / directeur d'aérodrome.	30
I.2.9. Prestataires de services de navigation aérienne (PSNA) basés.	31
I.2.10. Usagers d'aérodromes (exploitants d'aéronefs).	31
I.2.11. Experts techniques du CFA/BAAMA.	31
I.2.11.1. Groupement aérien des installations aéronautiques (GAIA).	31
I.2.11.2. Unité d'instruction et d'expertise SIC Aéro (UIES).	31
TITRE II.....	32
II.1. DISPOSITIONS TRANSITOIRES.	33
II.1.1. Dispositions transitoires établies par l'arrêté CHEA.	33
II.1.2. Dispositions transitoires complémentaires spécifiques aux Armées.	33
II.1.2.1. Plan de servitudes radioélectrique (PSR).	33
II.1.2.2. Plan de servitudes aéronautiques (PSA).....	33
II.1.2.3. Plan d'exposition au bruit (PEB).....	33
II.1.2.4. Feux de protection de piste.	33
II.2. INFRASTRUCTURE DES AÉRODROMES DES ARMÉES.	34
II.2.1. Caractéristiques physiques.	35
II.2.1.1. Dispositions communes.	35
II.2.1.2. Code de référence de l'aérodrome.	35
II.2.1.3. Piste.	35
II.2.1.5. Prolongement d'arrêt (PA ou SWY).....	37
II.2.1.6. Distances déclarées.	38
II.2.1.7. Voies de circulation (VDC).....	39
II.2.1.8. Aires de trafic.	39
II.2.1.9. Résistance des chaussées.....	39
II.2.1.10. Système normalisé de références géodésiques.	40
II.2.2. Surfaces de dégagements aéronautiques.	41
II.2.3. Servitudes.....	41

II.2.3.1.	<i>Servitudes aéronautiques.</i>	41
II.2.3.2.	<i>Servitudes radioélectriques.</i>	43
II.2.3.3.	<i>Obstacles.</i>	45
II.2.3.4.	<i>Traitement des obstacles.</i>	46
II.2.4.	<i>Plan d'exposition au bruit (PEB).</i>	46
II.3	ÉQUIPEMENTS DES AÉRODROMES DES ARMÉES.	47
II.3.1.	Dispositions communes.	47
II.3.2.	Dispositions particulières.	47
II.3.2.1.	<i>Balissage lumineux des voies de circulation des aérodromes des Armées, non utilisées par du trafic civil, et exploitées pour les approches de précision de catégorie I.</i>	47
II.3.2.2.	<i>Matérialisation des aires critiques ILS de catégorie I sur les aérodromes des Armées.</i>	47
II.3.3.	Équipements spécifiques des Armées.	48
II.3.3.1.	<i>Indicateurs éclairés de distance de piste (IRDM).</i>	48
II.3.3.2.	<i>Indicateurs éclairés de câble d'arrêt (IACM).</i>	48
II.3.3.3.	<i>Brins d'arrêt et équipements de mise en œuvre associés.</i>	48
II.3.3.4.	<i>Barrières d'arrêt et équipements de mise en œuvre associés.</i>	49
II.3.3.5.	<i>Aides visuelles spécifiques de l'aéronautique navale.</i>	51
II.3.3.6.	<i>Aides visuelles spécifiques des Armées.</i>	52
II.3.3.7.	<i>Cabines mobiles ou « cabines starter ».</i>	52
II.3.3.8.	<i>Marques spécifiques pour des besoins des Armées.</i>	53
II.3.3.9.	<i>Stations de rinçage et/ou de lavage – Aires de dégivrage et/ou de déverglacage.</i>	53
II.3.3.10.	<i>Pélicandrome.</i>	53
II.3.4.	Aérodromes accueillant des hélicoptères.	53
II.3.5.	Hélistations des hôpitaux d'instruction des Armées (HIA).	54
II.3.6.	Aérodromes accueillant des drones.	55
II.3.6.1.	<i>Drones évoluant en mode automatique.</i>	55
II.3.6.2.	<i>Drones évoluant en mode manuel.</i>	55
II.3.7.	Aides radio à la navigation.	55
II.3.7.1.	<i>Dispositions communes.</i>	55
II.3.7.2.	<i>Cas du radar d'approche de précision PAR.</i>	55
II.3.7.3.	<i>Cas du radar SPARTIATE.</i>	56
II.4	PROCÉDURES D'EXPLOITATION ET OPÉRATIONS DE MAINTENANCE.	56
II.4.1.	Exploitation.	56
II.4.1.1.	<i>Inspection de l'aire de mouvement.</i>	56
II.4.1.2.	<i>Évaluation et communication de l'état de surface des pistes.</i>	56
II.4.1.3.	<i>Coordination avec les usagers.</i>	56
II.4.2.	Opérations de maintenance.	56
II.4.2.1.	<i>Programme d'entretien.</i>	57
II.4.2.2.	<i>Procédure d'atténuation et de maîtrise des risques.</i>	57
II.4.2.3.	<i>Contrat de prestation de services extérieurs.</i>	57
II.4.2.4.	<i>Procédure de tests de reprise de l'alimentation électrique secours.</i>	58
II.4.2.5.	<i>Traitement des changements aérodromes (travaux d'infrastructure).</i>	58
II.4.2.6.	<i>Notification des événements de sécurité.</i>	58
TITRE III		59
III.1.	PÉRIMÈTRE DE L'HOMOLOGATION.	60
III.1.1.	Catégorie d'exploitation des pistes à homologuer.	60
III.1.2.	Usagers concernés.	60
III.2.	THÈMES CONTROLÉS.	60
III.3.	COMMISSION NATIONALE D'EXPERTISE DÉFENSE (CNED).	61
III.3.1.	Composition de la commission.	61
III.3.2.	Répartition des compétences au sein de la CNED.	62
III.3.2.1.	<i>Le président de la CNED.</i>	62

<i>III.3.2.2. Les experts.....</i>	62
III.4. EXPERTISE D'UN AÉRODROME.....	63
III.4.1. Visite d'expertise au titre de l'homologation.....	63
III.4.2. Visite d'expertise au titre de la surveillance continue.	63
III.4.3. Visite d'expertise sur demande.....	63
III.4.4. Programme annuel de visites.....	64
III.4.5. Délégation de surveillance pour les besoins de l'aviation civile.	64
III.5. DÉROULEMENT DE LA VISITE D'EXPERTISE.....	65
III.5.1. Constitution du dossier d'expertise.....	65
III.5.2. Modalités d'organisation de la visite.....	65
III.5.3. Contraintes sur l'activité locale.	65
III.5.4. Visite d'expertise sur site.....	66
<i>III.5.4.1. Réunion d'ouverture.....</i>	<i>66</i>
<i>III.5.4.2. Relevés / contrôles sur la plate-forme et entretiens particuliers.....</i>	<i>66</i>
<i>III.5.4.3. Réunion de clôture.....</i>	<i>67</i>
III.6. ACTIONS A L'ISSUE DE LA VISITE D'EXPERTISE.....	67
III.6.1. Rapport d'expertise.....	67
III.6.2. Décision d'homologation DIRCAM.	70
<i>III.6.2.1. Absence d'écart ayant un impact sur l'exploitation des pistes.</i>	<i>70</i>
<i>III.6.2.2. Présence d'écarts ayant un impact sur l'exploitation des pistes.....</i>	<i>71</i>
III.6.3. Validité d'une homologation.....	71
III.6.4. Exploitation du rapport d'expertise.....	72
III.6.5. Clôture d'écarts.....	72
III.7. SURVEILLANCE DE L'HOMOLOGATION DES AÉRODROMES des armées DU 1 ^{er} GROUPE.	73
III.8. SURVEILLANCE DE L'HOMOLOGATION DES AÉRODROMES DES ARMÉES DU 2eme GROUPE.	73
TITRE IV	75
IV.1 PROCÉDURE DE DEMANDE ET D'OCTROI D'UNE DÉROGATION.	76
IV.1.1. Conditions de délivrance d'une dérogation.....	76
IV.1.2. Renouvellement d'une dérogation.	76
IV.2. ACCEPTATION D'UNE NON CONFORMITÉ AU RÉFÉRENTIEL RÉGLEMENTAIRE.	76
IV.3. ÉTUDE AÉRONAUTIQUE.....	77
ANNEXE I : PROCESSUS D'HOMOLOGATION ET DE SURVEILLANCE D'UN AÉRODROME DES ARMÉES.....	78
ANNEXE II :GUIDE POUR LA CONSTITUTION DU DOSSIER PRÉALABLE D'EXPERTISE	81
ANNEXE III : GUIDE DE LA VISITE D'EXPERTISE	105

APPROBATION DU DOCUMENT

	Nom et qualité	Date et signature
Rédacteur	CF DÉNIEL Chef division homologation des aérodromes	09/03/2022 
Vérificateurs	CC THETIOT Section réglementation	10/03/2022 
	COL CRÉACHCADEC Sous-directeur surveillance et audit	17/03/2022 
	COL DUMORTIER Directeur adjoint de la direction de la circulation aérienne militaire	22./03/2022 
Approbateur	GBA HERFELD Directeur de la circulation aérienne militaire	25/03/2022 

DIFFUSION DE L'INSTRUCTION

Dans un souci d'économie, de préservation de l'environnement et de réactivité, la présente instruction n'est diffusée qu'au format électronique disponible :

- sur le site Internet de la DIRCAM à l'adresse « <https://www.dircam.dsae.defense.gouv.fr/fr/lien-utile/instructions-dircam> » ;
- sur le site Intradef de la DSAÉ à l'adresse « <http://portail-dsae.intradef.gouv.fr> ».

SUIVI DES MODIFICATIFS

Numéro	Date	Objet du changement	Pages affectées par la modification
V1.0	20/06/1996	Version initiale. Création Les aérodromes de la Défense sont homologués par les états-majors d'armées bénéficiaires, au vu du rapport d'expertise réalisé par la DIRCAM.	Toutes
V2.0	10/12/2009	Le DirCAM devient responsable de l'homologation des aérodromes de la Défense, au vu du rapport d'expertise réalisé par la CNED.	Toutes
V2.1	01/06/2016	Le périmètre d'application des décisions d'homologation délivrées par le DirCAM est étendu aux aéronefs d'État autorisés à voler en CAM.	Page IV Page VII Titre II-18
V3.0	06/02/2017	L'homologation des aérodromes Défense prend en compte les besoins spécifiques de la Défense. Les procédures et les minimums opérationnels établis selon les décisions d'homologation afférentes sont utilisables par les aéronefs militaires français de droit ainsi que les aéronefs français et étrangers sous autorisation. Pour les aérodromes duaux, les rapports d'expertise entre la DSAÉ/DIRCAM et la DSAC territorialement compétente sont communs.	Toutes
V4.0	25/03/2022	Cette version consacre le DirCAM comme autorité approbatrice des études d'évaluation d'obstacles dans le cadre de l'élaboration ou de la mise en révision des PSA. Elle assouplit aussi certaines exigences au profit des aérodromes comme la diminution de la largeur de la bande de piste, la levée de la frangibilité des équipements de barrière d'arrêt et l'adaptation de la résistance des équipements (regards, grilles avaloires...) situés sur les chaussées (ou à proximité immédiate) à l'aéronef le plus contraignant fréquentant la plateforme. Elle définit par ailleurs les modalités de surveillance des hélistations des hôpitaux des Armées et les principes de délégation de surveillance de certains aérodromes par l'aviation civile. Elle réactualise enfin les textes en vigueur, les missions confiées aux acteurs impliqués par le processus d'homologation et la liste des documents à fournir pour la constitution du dossier préalable d'expertise.	Toutes

ENREGISTREMENT DES MODIFICATIFS

Numéro de version	Date d'édition	Enregistré le	Par

PRÉAMBULE

Cette instruction s'adresse aux états-majors d'armées bénéficiaires des aérodromes dont le ministère des Armées (MINARM) est affectataire unique ou principal, aux états-majors organiques de tutelle, aux commandants de formations administratives assumant la fonction de directeurs d'aérodrome, aux unités basées des prestataires de services de navigation aérienne (PSNA), ainsi qu'aux prestataires de services extérieurs intervenant au profit de l'exploitant d'aérodrome ou des organismes des PSNA sur les aires aéronautiques.

Sa mise en œuvre nécessite une coordination étroite entre les directeurs d'aérodrome et les unités du service d'infrastructure de la Défense.

Sous la direction des états-majors d'armées bénéficiaires, des états-majors organiques de tutelle, et avec le soutien des entités du service d'infrastructure de la Défense (SID), le directeur d'aérodrome, responsable de la sécurité aérienne sur sa plate-forme, est responsable du maintien des conditions d'homologation de son aérodrome établies par la direction de la circulation aérienne militaire (DIRCAM). À cet effet, l'élaboration et la conduite à son terme du plan d'actions correctives (PAC) constitue une mission majeure.

CONTEXTE RÉGLEMENTAIRE

Conformément à l'article 1^{er} de l'arrêté du 17 septembre 1998 relatif à l'exploitation des aérodromes où le ministère des Armées est affectataire unique ou principal et aux procédures et minimums opérationnels d'aérodrome utilisables par les aéronefs relevant du ministère des Armées (MINARM) :

« Les aérodromes où le ministère de la Défense est affectataire unique ou principal doivent être conformes aux normes relatives aux infrastructures, aux équipements et aux procédures d'exploitation fixées par une instruction du Directeur de la circulation aérienne militaire. »

Conformément à l'article 7 du décret 2013-366 du 29 avril 2013 portant création de la direction de la sécurité aéronautique d'État :

« Le directeur de la sécurité aéronautique d'État, en liaison avec les organismes civils et militaires, est chargé [...] d'assurer l'homologation des aérodromes dont ce ministère est affectataire unique ou principal ».

Par délégation de signature du ministre des Armées, la décision d'homologation des aérodromes dont le ministère des Armées est affectataire unique ou principal dénommés ci-après « aérodrome des Armées » est prononcée par le directeur de la circulation aérienne militaire¹ (DirCAM), au vu du rapport d'homologation de la commission nationale d'expertise Défense (CNED).

Les procédures et les minimums opérationnels établis selon les décisions d'homologation afférentes sont applicables par les aéronefs militaires français de droit ainsi que les aéronefs français et étrangers sous autorisation.

En application des règlements précités, la présente instruction définit pour les aérodromes des Armées les dispositions spécifiques applicables pour :

- au titre II, les infrastructures, les équipements, ainsi que les procédures d'exploitation et de maintenance ;
- au titre III, les conditions de leur homologation et de leur surveillance continue ;
- au titre IV, les conditions d'octroi d'une dérogation ou d'acceptation d'une non-conformité au référentiel réglementaire.

Cette instruction exclut :

- les aérodromes où le MINARM n'est pas affectataire principal et dont la présence se traduit par la possession d'une zone de stationnement seulement. Les visites sur site et les responsabilités d'homologation et de surveillance sont exercées par les services compétents de la direction de la sécurité de l'aviation civile (DSAC), avec l'appui de la DIRCAM pour la zone de stationnement des Armées, le cas échéant ;
- les infrastructures revêtues, non revêtues ou rudimentaires exploitées uniquement comme « terrains de poser d'assaut ² » ainsi que les voies de circulation utilisées pour les décollages et les atterrissages (types parapistes) ou toute installation autre qu'un aérodrome dont l'exploitation est exécutée selon des normes et des procédures définies par un exploitant d'aéronefs ;

¹ Jusqu'en 2009, les décisions d'homologation étaient prononcées par les autorités militaires bénéficiaires des aérodromes (état-major d'armées pour les besoins duquel le ministère des armées est affectataire unique ou principal au vu du rapport d'expertise réalisé par la DIRCAM). Le terme « attributaire » est également utilisé dans certains documents. A compter de 2009, dans un but de conformité avec l'esprit des nouvelles dispositions relatives au système de management de la sécurité et d'indépendance des autorités exerçant des contrôles, il a été décidé de conférer cette prérogative au directeur de la circulation aérienne militaire.

² Traité dans le règlement interarmées sur la mise à terre des troupes aéroportées de l'état-major des armées (publication interarmées PIA-3.2.1.1 – MAT TAP).

- les hélistations³, les hélisurfaces⁴ et autres installations réservées exclusivement aux hélicoptères situées en dehors des aérodromes objets de la présente instruction, ou désignées comme « terrains satellites » d'un aérodrome principal.

Les aérodromes des Armées sont exclus du champ d'application du règlement (UE) n°2018/1139 du parlement européen et du conseil du 4 juillet 2018, toutefois le MINARM respecte la clause dite « d'effort » (considérant n°9) :

« Les aérodromes qui sont placés sous le contrôle de l'armée et exploités par celle-ci [...] devraient être exclus du champ d'application du présent règlement. Cependant, les États membres devraient veiller, conformément à leur législation nationale, à ce que ces aérodromes, lorsqu'ils sont ouverts au public [...] offrent un niveau de sécurité et d'interopérabilité avec les systèmes civils qui soit aussi efficace que celui résultant de l'application des exigences essentielles [...] »

Les aérodromes des Armées n'entrent pas dans le champ d'application du règlement d'exécution (IR) n°139/2014 établissant des exigences et des procédures administratives relatives aux aérodromes et sa base de certification. Toutefois, appliquant les principes du « juste besoin » et du meilleur rapport « coût/efficacité/sécurité », et considérant que certaines normes nationales promulguées par la DGAC et appliquées par les Armées ont vocation in fine à moyen terme à converger vers la réglementation de l'agence européenne de la sécurité aérienne (AESA), la DSAÉ/DIRCAM peut décider, après concertation avec les EM bénéficiaires d'appliquer par anticipation certaines des exigences du RE n°139/2014.

À des fins de compatibilité avec les besoins de l'aviation civile⁵, notamment sur les aérodromes des Armées accueillant du trafic aérien civil (aviation générale, aviation d'affaire, aviation commerciale), la présente instruction rend applicable certains textes nationaux émanant de la DGAC, dans la mesure où leurs dispositions sont compatibles et pertinentes avec les besoins et missions spécifiques de l'aéronautique d'État.

En outre, conformément à l'article 4 de l'arrêté du 28 août 2003 modifié (arrêté « CHEA » réf. RN10), les aérodromes des Armées accueillant du trafic aérien civil doivent être homologués par les services compétents de la DSAC pour les besoins propres de l'aviation civile. Dans ce cadre, un processus harmonisé avec celui des Armées a été établi dans le cadre d'un protocole relatif aux procédures conjointes d'homologation et de surveillance des aérodromes et aux coordinations entre la DSAC et la DIRCAM (RP02).

Enfin, la présente instruction est en cohérence avec les accords de standardisation (STANAG) ratifiés et appliqués par la France.

³ Définition dans l'arrêté du 6 mai 1995 relatif aux aérodromes et autres emplacements utilisés par les hélicoptères.

⁴ Définition dans l'arrêté du 6 mai 1995 relatif aux aérodromes et autres emplacements utilisés par les hélicoptères.

⁵ Dans la continuité de l'article D 131-5 du code de l'aviation civile.

TEXTES DE RÉFÉRENCE

EUROPÉENS

RE01	Règlement (UE) N°2018/1139 du parlement européen et du conseil du 4 juillet 2018 concernant des règles communes dans le domaine de l'aviation civile et instituant une Agence de l'Union européenne pour la sécurité aérienne (et notamment son considérant n° 9 pour la clause dite « d'effort »).
RE02	Règlement d'exécution (UE) n°2017/373 de la commission du 1 ^{er} mars 2017 établissant des exigences communes relatives aux prestataires de services de gestion du trafic aérien et de services de navigation aérienne ainsi que des autres fonctions de réseau de la gestion du trafic aérien, et à leur supervision (applicable à partir du 02 janvier 2020).

NATIONAUX⁶

RN01	Code des transports (partie aérodrome).
RN02	Code de l'aviation civile (partie aérodrome).
RN03	Code des postes et communications électroniques.
RN04	Code de l'urbanisme.
RN05	Arrêté du 23 novembre 1962 modifié relatif au classement des aérodromes suivant leur usage aéronautique et conditions de leur utilisation.
RN06	Arrêté du 17 septembre 1998 relatif à l'exploitation des aérodromes où le ministère de la Défense est affectataire unique ou principal et aux procédures et minimums opérationnels d'aérodrome utilisables par les aéronefs relevant du ministère de la Défense.
RN07	Arrêté du 8 mars 2006 relatif aux prérogatives et obligations des affectataires ainsi qu'aux principes de répartition des charges sur les aérodromes à affectation aéronautique mixte affectés à titre principal au ministère de la Défense.
RN08	Arrêté du 20 juillet 2016 fixant les règles et services de la circulation aérienne militaire (RCAM).
RN09	Arrêté du 20 juillet 2016 fixant les procédures applicables aux organismes rendant les services de la circulation aérienne militaire et aux usagers de la circulation aérienne militaire (PCAM).

⁶ Nota 1 : En complément des règles édictées par l'état-major d'armée bénéficiaire ou l'état-major organique ou opérationnel de tutelle, les dispositions de l'arrêté du 29 septembre 2009 relatif aux caractéristiques techniques de sécurité applicables à la conception, à l'aménagement, à l'exploitation et à l'entretien des infrastructures aéronautiques terrestres utilisées exclusivement par des hélicoptères à un seul axe rotor principal (également dit « TAC Hélistations »), éventuellement complétées de celles prévues dans l'annexe 14 de l'OACI (volume II), sert de guide technique sur les aérodromes des armées disposant d'installations et d'aires à l'usage des hélicoptères (zones de poser et de décollage, voies de circulations dans l'effet de sol ou au roulage et postes de stationnement sur aire de trafic).

Nota 2 : Les instructions techniques de l'aviation civile (ITAC) ne sont plus mises à jour par l'aviation civile. En conséquence, elles ne constituent pas une documentation de référence utilisable pour les aérodromes des armées, même si une grande partie des spécifications sont toujours d'actualité.

Caractéristiques techniques	
RN10	Arrêté du 28 août 2003 modifié relatif aux conditions d’homologation et aux procédures d’exploitation des aérodromes (arrêté dit « CHEA »).
RN11	Arrêté du 10 juillet 2006 relatif aux caractéristiques techniques de certains aérodromes terrestres utilisés par les aéronefs à voilure fixe (arrêté dit « TAC aérodromes »).
RN12	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’aérodromes (arrêté dit « frangibilité »).
RN13	Arrêté du 23 avril 2018 relatif à la réalisation du balisage des obstacles à la navigation aérienne.
RN14	Arrêté du 6 février 2019 relatif à la mise en service et à l’exploitation des aides radio à la navigation.
RN15	Arrêté du 2 avril 2019 relatif aux installations au sol des systèmes de télécommunications aéronautiques et de surveillance.
RN16	Instruction n° 20580/DNA/2A du 8 juin 1993 modifiée relative à l’implantation et à l’installation des PAPI et APAPI sur les aérodromes.
RN17	Guide technique du STAC relatif à la maintenance du balisage lumineux des aérodromes.
RN18	Guide technique du STAC à l’implantation, à l’installation et à la maintenance du PAPI.
RN19	Guide technique de février 2021 (STAC et UAF&FA) sur l’état de l’art de l’installation du balisage lumineux sur les aérodromes.
RN20	Fiche technique 2/2005 n°60018-STNA/6BA relative à l’implantation et calage de matériels de balisage (calage des feux d’approche – implantation et calage des feux d’identification de piste).
RN21	NF C 15-100 norme française électrique, relative aux installations électriques basse tension.
RN22	Documentations constructeurs des alimentations à courant constant (régulateurs).
Plan de servitudes aéronautiques	
RN23	Décret n° 2012-1495 du 27 décembre 2012 relatif aux constructions ou installations nécessaires à la conduite de travaux dans une zone grevée de servitudes aéronautiques.
RN24	Arrêté du 7 juin 2007 modifié fixant les spécifications techniques destinées à servir de base à l’établissement des servitudes aéronautiques à l’exception des servitudes radioélectriques (arrêté dit « PSA »).
RN25	Guide de procédure relatif à l’élaboration et à la modification des plans de servitudes aéronautiques (PSA) pour le ministère des Armées – version du 13 décembre 2021.
Suivi des obstacles	
RN26	Guide pratique de suivi des obstacles sur un aérodrome des Armées version 1.1 du 5 avril 2019.

Sécurité aéroportuaire	
RN27	Loi n°2004-811 du 13 août 2004 de modernisation de la sécurité civile (dispositions spécifiques ORSEC aéroports).
RN28	Arrêté du 18 janvier 2007 modifié relatif aux normes techniques applicables au service de sauvetage et de lutte contre l'incendie des aéronefs sur les aéroports.
RN29	Arrêté du 17 août 2010 relatif aux normes techniques applicables au service de sauvetage et de lutte contre l'incendie des aéronefs sur les aéroports ouverts au trafic aérien commercial dont le ministère de la Défense est affectataire principal.
RN30	Arrêté du 10 avril 2007 relatif à la prévention du péril animalier sur les aéroports.
RN31	Arrêté du 17 août 2010 relatif à la prévention du péril animalier sur les aéroports ouverts au trafic aérien commercial dont le ministère de la Défense est affectataire principal.
RN32	Arrêté du 09 juin 2021 relatif aux inspections de l'aire de mouvement d'un aéroport, à l'évaluation et à la communication de l'état de surface des pistes.
RN33	Circulaire du 10 novembre 1999 relative au plan de secours spécialisé d'aéroport pour les accidents d'aéronefs en d'aéroport et en zone voisine d'aéroport (PSSA).
Information aéronautique	
RN34	Arrêté du 24 janvier 2022 relatif à l'information aéronautique.
RN35	Arrêté du 24 janvier 2022 relatif à l'établissement et à la conception des procédures de vol aux instruments.
RN36	Instruction DGAC/DTA du 19 janvier 2010 relative aux cartes aéronautiques.
RN37	Arrêté du 6 juillet 2018 relatif aux cartes aéronautiques.
Météo	
RN38	Arrêté du 13 février 2020 relatif à la fourniture de services météorologiques pour les besoins de la navigation aérienne.
Plan d'exposition au bruit (PEB)	
RN39	Articles L147-1 à L147-8 et R147-1 à R147-11 du code de l'urbanisme.
RN40	Arrêté du 28 mars 1988 modifié fixant la liste des aéroports non classés en catégories A, B ou C devant être dotés d'un plan d'exposition au bruit modifié par les arrêtés du 17 janvier 1994, du 4 septembre 2003 et du 27 mai 2005.
RN41	Arrêté du 18 avril 2013 fixant la liste des aéroports militaires prévue par le 5ème alinéa de l'article R.147-2 du code de l'urbanisme.
Prestation de services de la navigation aérienne – Système de management de la sécurité	
RN42	Arrêté du 09 juin 2020 relatif aux enregistrements des données relatives à la gestion du trafic aérien, à leur conservation et à leur restitution.
RN43	Arrêté du 23 février 2016, relatif aux fonctions de surveillance exercées par le directeur de la sécurité aéronautique d'État pour le compte de la direction de la sécurité de l'aviation civile.
RN44	Arrêté du 16 septembre 2016 désignant les prestataires de services de la circulation aérienne au bénéfice de la circulation aérienne générale relevant du ministre de la Défense.

OTAN

RO01	STANAG 3158 relatif au marquage de jour des pistes et des voies de circulation d'aérodromes.
RO02	STANAG 3316 relatif au balisage lumineux des aérodromes (ratifié par la France avec réserves).
RO03	STANAG 3346 relatif au marquage et balisage lumineux des obstacles.
RO04	STANAG 3634 relatif à l'état des pistes pour le freinage.
RO05	STANAG 3697 relatif aux systèmes d'arrêt d'aéronef sur les terrains d'aviation (ratifié par la France avec réserves).
RO06	STANAG 4720 relatif aux systèmes de gestion de la sécurité (SMS) utilisés pour la gestion du trafic aérien.
RO07	STANAG 3711 relatif aux normes et couleurs concernant le marquage et le balisage des aérodromes.
RO08	Bi-SC Directive 85-5 NATO Criteria and standards for airfields.
R009	STANAG 3632 relatif aux connexions de mise à la terre de l'électricité statique pour les aéronefs et les équipements au sol.
R010	STANAG 3682 relatif aux procédures de connexion électrostatique de sécurité pour la manipulation du carburant d'aviation et les opérations de chargement/déchargement de carburant liquide pendant le transfert au sol et le ravitaillement/vidange des aéronefs.

OACI

ROA01	Annexe 10 OACI relative aux télécommunications aéronautiques (volumes I à V).
ROA02	Annexe 11 OACI relative aux services de la circulation aérienne.
ROA03	Annexe 14 OACI relative aux aérodromes – Volume I – Conception et exploitation technique des aérodromes.
ROA04	Annexe 15 OACI relative aux services d'information aéronautique.
ROA05	Document 9157 OACI relatif au manuel de conceptions des aérodromes (parties 1 à 6).
ROA06	Document 9674 OACI relatif au manuel du système géodésique mondial.

ARMÉES

RD01	Code de la Défense.
RD02	Décret n° 2013-366 du 29 avril 2013 portant création de la direction de la sécurité aéronautique d'État.
RD03	Décret portant délégation de signature (ministère des Armées).
RD04	Arrêté du 3 mai 2013 modifié portant organisation de la direction de la sécurité aéronautique d'État.
RD05	Programme de sécurité de l'aéronautique d'État (PSAÉ).
Instructions DSAÉ/DIRCAM	
RD06	Instruction n° 250 DSAÉ/DIRCAM relative à l'information aéronautique.
RD07	Instruction n° 350 DSAÉ/DIRCAM relative à la conception et à l'établissement des procédures de vol aux instruments.
RD08	Instruction n° 1050 DSAÉ/DIRCAM relative aux traitements des dossiers obstacles.
RD09	Instruction n° 1150 DSAÉ/DIRCAM relative à la procédure de traitement des événements liés à la sécurité dans le domaine de la gestion du trafic aérien par les organismes de la Défense.
RD10	Instruction n° 4050/DSAÉ/DIRCAM relative à la surveillance par l'autorité nationale de surveillance Défense des prestataires de services de la navigation aérienne de la Défense. (S'appuyant sur les textes européens auxquels elle fait référence et sur le manuel du contrôle technique de la navigation aérienne (MCTNA) de la DSAC, elle précise les modalités de déroulement des audits de certification et de surveillance des prestataires et de leurs organismes, dont elle constitue le document de référence dans ce domaine).
RD11	Instruction n° 4150 DSAÉ/DIRCAM relative au processus de supervision et de réalisation des études de sécurité des prestataires de services de la navigation aérienne de la Défense.
RD12	Instruction n° 4350/DSAÉ/DIRCAM relative aux exigences applicables aux prestataires et aux organismes de contrôle relevant du ministère de la Défense rendant les services de circulation aérienne militaire.
RD13	Instruction n° 1550/DSAÉ/DIRCAM relative aux règles et procédures d'exécution des vols de drones de la Défense en circulation aérienne militaire en temps de paix.
Caractéristiques techniques	
RD14	Répertoire d'emploi de la calibration (PAA 03-348).
RD15	Programme cadre balisage DCSID NUID 24157.
Direction d'aérodrome	
RD16	Instruction n° 1956/DEF/EMAA/OGS/BAJ relative aux attributions des commandants de base concernant la gestion des aérodromes dont le ministère de la Défense est affectataire pour les besoins de l'armée de l'air du 3 juin 2015.
RD17	Instruction n° 3030/DEF/COMALAT/BCA relative aux attributions particulières des commandants de formation administrative en raison de l'affectation d'aérodromes de l'armée de terre du 9 décembre 2013.
RD18	Instruction n° 00.50 ALAVIA/AG-RH/OM/NP du 23 juillet 2018 relative à l'organisation du commandement de force maritime et d'éléments de force maritime – organisation et fonctionnement de la force de l'aéronautique navale.

RD19	Guide à l'attention des commandants de base dans l'exercice de leurs fonctions de directeur d'aérodrome et de responsable local du PSNA/D en matière de SMS (ATM/ANS) version 1.0 du 30/06/2021.
------	--

PROTOCOLES

RP01	Protocole n° 503453/DEF/SGA/DCSID et n° 5469/DEF/EMA/SCA du 3 septembre 2014 de gestion SID – SCA, suite au transfert des régies infrastructures vers le SID au 1er septembre 2014.
RP02	Protocole n° 1890 DSAÉ/DIRCAM/SDSA et n° 20-118DSAC/ANA du 26 août 2020 relatif aux procédures conjointes d'homologation et de surveillance des aérodromes duaux et aux coordinations afférentes.

DÉFINITIONS

Les définitions ci-dessous complètent celles données dans les arrêtés CHEA (DEF 1-10) et TAC (annexe technique n°1 – 1. Définitions).

Action correctives	Mesures définitives prises par l'exploitant d'aérodrome et/ou les prestataires de services de navigation aérienne (PSNA) basés, pour lever une non-conformité.
Aérodrome des Armées	Aérodrome métropolitain terrestre dont le ministère des Armées (MINARM) est affectataire unique ou principal.
Aérodrome à affectation mixte	Aérodrome comportant plusieurs affectataires. Les relations entre affectataires sont définies par arrêté interministériel ⁷ .
Aérodrome mixte	Aérodrome des Armées où le ministère chargé de l'aviation civile est affectataire secondaire.
Aérodrome dual	Aérodrome mixte, ou aérodrome des Armées sur lequel le ministère chargé de l'aviation civile n'est pas affectataire secondaire mais où il existe une activité aéronautique civile basée ou jugée significative par les autorités compétentes ⁸ .
Affectataire ⁹	Administration civile ou militaire de l'État, dont les services, forces ou établissements relevant de son contrôle, font, pour l'exercice de leurs missions, un usage aéronautique permanent d'un aérodrome et y disposent d'installations. On distingue : - <u>l'affectataire principal</u> , chargé d'exercer la direction et l'exploitation de l'aérodrome, de coordonner et d'assurer (ou faire assurer) les missions incombant à l'État sur l'aérodrome. C'est le « propriétaire » et l'utilisateur principal de l'aérodrome. Un aérodrome est affecté à titre principal soit au ministère chargé de l'aviation civile soit au ministère des Armées. (Nota : à terme, après modification de l'article R211-6 du code de l'aviation civile en Conseil d'État du CAC (RN02), un aérodrome pourrait être affecté à titre unique au ministère de l'intérieur). - <u>le (ou les) affectataire(s) secondaire (s)</u> , autre(s) affectataire(s) de l'aérodrome.
Bénéficiaire	États-majors d'Armées (état-major de l'armée de Terre (EMAT), état-major de la Marine (EMM) et état-major de l'armée de l'Air et de l'Espace (EMAAE) pour les besoins duquel le MINARM est affectataire unique ou principal. Le terme « attributaire » est également utilisé dans certains documents antérieurs à la présente instruction. Au sens large, les autorités bénéficiaires comprennent les états-majors d'Armées, les états-majors organiques de tutelle et les directeurs d'aérodromes.
Constat	Écart ou observation.
Directeur d'aérodrome	(source : Art. R 211-2-1 du code de l'aviation civile (ex Décret n°2002-134 du 31 janvier 2002). Désigné par l'affectataire unique ou principal et sous l'autorité duquel est assuré le fonctionnement de l'aérodrome. La dénomination « commandant d'aérodrome », n'existe plus dans l'aviation civile, mais reste utilisée par certains états-majors bénéficiaires.

⁷ Pour les aérodromes des armées, à la date de publication de la présente instruction : arrêté du 8 mars 2006 relatif aux prérogatives et obligations des affectataires ainsi qu'aux principes de répartition des charges sur les aérodromes à affectation aéronautique mixte affectés à titre principal au ministère des armées.

⁸ Notamment les EVASAN, vols programmés, etc.

⁹ Voir en particulier les articles R.211-2-1, R.211-6 et R.211-7 du Code de l'aviation civile.

	Suivant l'affectation aéronautique de l'aérodrome, le directeur d'aérodrome applique tout ou partie des dispositions de l'arrêté du 8 mars 2006 (réf RN07).
Dérogation	Autorisation de non-respect d'une règle générale, édictée par un texte réglementaire, accordée par l'autorité compétente, lorsque la possibilité de donner une telle autorisation est expressément prévue par la réglementation considérée. Elle est délivrée, dans la mesure du possible, pour une durée limitée et soumise à reconduction à échéance, le cas échéant.
Écart	Constat classé en écart en cas de : - non-satisfaction d'une exigence réglementaire ; - non-respect d'une disposition prévue par l'exploitant aérodrome ou le PSNA dans sa documentation interne (MANEX d'aérodrome, MANEX du PSNA), dans la mesure où cela entraîne le non-respect d'une exigence réglementaire. - les moyens de conformité proposés par l'exploitant d'aérodrome ou le PSNA concerné ne permettent pas d'atteindre les objectifs des exigences réglementaires. Les écarts identifiés comme majeurs sont les non-conformités par rapport à la réglementation en vigueur, ayant un impact sérieux et immédiat sur la sécurité. Ils font l'objet de mesures conservatoires immédiates. Les écarts identifiés comme significatifs sont les non-conformités par rapport à la réglementation en vigueur qui pourraient avoir un impact fort sur la sécurité, pouvant entraîner des restrictions d'exploitation de la plate-forme. Les écarts identifiés comme mineurs sont des non-conformités par rapport à la réglementation en vigueur ne pouvant être caractérisées comme écarts significatifs.
Étude aéronautique	(source : DOC OACI 9774 appendice 3) Étude d'un problème aéronautique en vue de la mise en évidence de solutions possibles et du choix d'une solution qui soit acceptable sans dégradation de la sécurité.
Exploitant	(Source : Règlement (CE) N° 216/2008 du 20 février 2008, modifié – Art. 3) Toute personne physique ou morale exploitant ou proposant d'exploiter un ou plusieurs aéronefs ou un ou plusieurs aérodromes. En ce qui concerne les aérodromes des Armées, cette responsabilité est assumée dans sa globalité à la fois par l'état-major d'armée bénéficiaire, l'état-major organique ou opérationnel de tutelle et le directeur d'aérodrome.
Fichier d'obstacles	Inventaire recensant l'ensemble des obstacles significatifs situés dans les zones grevées de servitudes aéronautiques ou intéressants pour l'élaboration des procédures aux instruments et la détermination des minimums opérationnels d'aérodrome.

Homologation	Décision par laquelle l'autorité qui la délivre atteste que la piste considérée est conforme aux prescriptions réglementaires prévues pour une catégorie d'exploitation donnée ou dans des conditions spécifiées. La décision d'homologation peut être assortie de mesures conservatoires, de restrictions d'exploitation, de dérogations ou d'acceptations de non-conformités par le DirCAM.
Manuel d'exploitation (MANEX)	En ce qui concerne les aérodromes, document qui décrit la fourniture des services à l'usage du personnel opérationnel et les dispositions permettant d'assurer en toute sécurité et conformément aux normes en vigueur l'aménagement, le fonctionnement et l'usage des équipements, les biens, les services aéroportuaires et les procédures d'exploitation nécessaires à la circulation des aéronefs dont la gestion incombe à l'exploitant d'aérodrome. Ce document, établi selon les directives de chaque exploitant d'aérodrome (COMALAT, CFA et ALAVIA), peut être sous la forme d'un manuel d'exploitation spécifique à l'aérodrome (ex : MANEX aérodrome) ou le MANEX ATM complété des données /procédures de l'aérodrome, etc.
Mesure conservatoire	Mesure fixée à titre temporaire ou définitif par un exploitant d'aérodrome, un PSNA, ou fixée par l'autorité de surveillance (dans le cadre de la recommandation ou de la prescription de conditions qui maintiennent un niveau de sécurité acceptable), pour réduire les risques liés à une situation non-conforme donnée, dans l'attente de mise en conformité ou de propositions de mesures ou de restrictions opérationnelles appropriées, assurant le maintien du niveau de sécurité, par l'exploitant d'aérodrome ou le prestataire de services de navigation aérienne.
Observation	Constat permettant de notifier une opportunité d'amélioration à un exploitant d'aérodrome ou/et à un organisme du PSNA, ou - le non-respect d'une exigence qui n'est pas encore applicable ; - le non-respect du référentiel interne de l'opérateur lorsque celui-ci est plus exigeant que le référentiel réglementaire, et sans impact sur la sécurité ; - le non-respect de bonnes pratiques mais qui ne font pas l'objet d'exigence dans le référentiel applicable ; - la non-conformité vis-à-vis de normes techniques applicables lorsque celles-ci ont un impact négligeable sur la sécurité et que ce classement permet de mettre en valeur les écarts plus significatifs sur la sécurité.
Plan d'actions correctives (PAC)	Programme des actions, élaboré par le directeur d'aérodrome en coordination avec son état-major d'armée bénéficiaire, son état-major organique ou opérationnel de tutelle, ainsi que le service d'infrastructure de la Défense (SID) visant à lever le (les) écart(s) constaté(s).
Uni	Ensemble des irrégularités ou défauts de surfaces que va rencontrer un aéronef sur une chaussée lors de son roulage.

ABRÉVIATIONS

AESA	Agence européenne de la sécurité aérienne - EASA : european aviation safety agency.
ACN	Aircraft classification number. Numéro de classification d'aéronef.
ADS	Armées, directions et services.
AIP	Aeronautical information publication – Publication d'information aéronautique.
ALAVIA	Commandement de la force de l'aéronautique navale.
ANA	Direction technique aéroports et navigation aérienne de la DSAC.
ANFR	Agence nationale des fréquences.
ARP	Aerodrom reference point.
ASDA	Accelerate-stop distance available - Distance utilisable pour l'accélération-arrêt (TORA augmentée de la longueur du SWY).
ASSP	Appontage simulé sur piste.
ATM	Air Traffic Management – Gestion du trafic aérien.
BAAMA	Brigade aérienne d'appui à la manœuvre aérienne (dépend du CFA).
B.GHOM	Bureau géographie, hydrographie, océanographie et météorologie.
CAC	Code de l'aviation civile.
CFA	Commandement des forces aériennes.
CNED	Commission nationale d'expertise Défense (dépend de la DSAÉ/DIRCAM).
CNGF	Centre national de gestion des fréquences (dépend de la DIRISI).
CODIR	Comité de direction.
COMALAT	Commandement de l'aviation légère de l'armée de terre.
CPCE	Code des postes et communications électroniques.

CPUT	Consignes permanentes d'utilisation du terrain.
CR-AÉRO	Centre référent des installations aéroportuaires (dépend de l'ESID Bordeaux).
CRM	Collision risk model – Modèle de risque de collision.
CWY	Clear way – Prolongement dégagé.
DCSID	Direction centrale du service d'infrastructure de la Défense.
DCSCA	Direction centrale du service du commissariat des Armées.
DGAC	Direction générale de l'aviation civile.
DHA	Division homologation des aéroports.
DIA	Division de l'information aéronautique.
DMPA	Direction de la mémoire, du patrimoine et des archives.
DID	Direction infrastructure de la Défense
DIRCAM	Direction de la circulation aérienne militaire.
DirCAM	Directeur de la circulation aérienne militaire.
DIRISI	Direction interarmées des réseaux d'infrastructure et des systèmes d'information de la Défense.
DSAC	Direction de la sécurité de l'aviation civile. Le DSAC est le directeur de la DSAC.
DSAC/EC	Échelon central de la DSAC (Paris).
DSAC/IR	DSAC interrégionale.
DSAÉ	Direction de la sécurité aéronautique d'État. Le DirSAÉ est le directeur de la DSAÉ.
DSOA	Dispositions spécifiques ORSEC aéroports (ex plan de secours spécialisé d'aéroport (PSSA)).
UIES SIC Aéro	Unité d'instruction et d'expertise des systèmes d'information et de communication aéronautique (dépend de la BAAMA/SIC).
EMAAE	État-major de l'armée de l'Air et de l'Espace.
EMAT	État-major de l'armée de Terre.
EMM	État-major de la Marine.
EMZD	État-major de zone de défense.

ESID	Etablissement du service d'infrastructure de la Défense.
FOD	Foreign object debris - corps étrangers
ILS	Instrument landing system. Système d'atterrissage aux instruments.
IS	Indice de service.
GAé	Groupe aérien embarqué.
GAIA	Groupement aérien des installations aéronautiques (dépend de la BAAMA/SCIAé).
GPC CAM	Groupe permanent consultatif de la circulation aérienne militaire.
GSBdD	Groupement de soutien de la base de Défense (dépend du SCA).
IACM	Illuminated arrestor cable marker – Indicateur éclairé de câble d'arrêt.
IRDM	Illuminated runway distance marker – Indicateur éclairé de distance de piste.
LDA	Landing distance available – Distance utilisable à l'atterrissage (TORA raccourcie de la longueur du seuil décalé).
LVP	Low visibility procedure – Procédure d'exploitation en condition de faible visibilité.
MCO	Maintien en condition opérationnelle.
MEHT	Minimum eye height over threshold – Hauteur minimale de l'œil du pilote au-dessus du seuil.
MIAM	Manuel d'information aéronautique militaire.
MINARM	Ministère des Armées.
MISO	Méthodologie d'intervention sur système opérationnel.
NOTAM	Notice to airmen. Message d'information aux pilotes.
OACI	Organisation de l'aviation civile internationale.
OAS	Obstacle assessment surfaces – Surfaces d'évaluation d'obstacle.
OCS	Obstacle clearance surface – Surface de protection des obstacles (PAPI)
OFZ	Obstacle free zone – Surface dégagée d'obstacles (approche de précision).
OLS	Obstacle limitation surface – Surface de limitation d'obstacles ou surface de dégagement aéronautique.

OTAN	Organisation du traité de l'Atlantique Nord.
PAR	Precision approach radar. Radar d'approche de précision.
PCN	Pavement classification number. Numéro de classification de la chaussée.
PAPI	Precision approach path indicator - Indicateur de trajectoire d'approche de précision.
PSNA	Prestataire de services de la navigation aérienne. Les PSNA certifiés présents sur les aérodromes des Armées sont : COMALAT, ALAVIA, CFA, DIRISI, DGA-EV, Météo France (sur les aérodromes soumis à la RSTCA).
QFU	Désigne une piste dans le code Q.
RBO	Risk based oversight – Surveillance basée sur les risques
RDH	Reference datum height (for ILS/PAR) - Hauteur de point de repère (pour ILS/PAR).
RESA	Runway end safety area - Aire de sécurité d'extrémité de piste.
RSTCA	Redevance pour services terminaux de la circulation aérienne. Les aérodromes des Armées soumis à la RSTCA sont : Hyères, Lorient, Tours et Istres.
RVR	Runway visual range – Portée visuelle de piste.
SCA	Service du commissariat des Armées.
SCN	Service à compétence nationale.
SDSA	Sous-direction surveillance et audit de la DIRCAM. Le SdSA est le chef de la SDSA.
SID	Service d'infrastructure de la Défense.
SSIS	Service (ou section) sécurité incendie et sauvetage.
SSLIA	Services de sauvetage et de lutte contre l'incendie des aéronefs sur les aérodromes.
SNIA	Service national d'ingénierie aéroportuaire.
STAC	Service technique de l'aviation civile (dépend de la DGAC).
STANAG	Standardization agreement – Accord de normalisation.
SWY	Stopway - Prolongement d'arrêt.
TODA	Take-off distance available - Distance utilisable au décollage (TORA augmentée de la longueur du CWY).
TORA	Take-off run available - Distance de roulement utilisable au décollage.

USID	Unité de soutien de l'infrastructure de la Défense.
VDC	Voie de circulation.

TITRE I

GÉNÉRALITÉS

I.1. AÉRODROMES DES ARMEES.

Dans la présente instruction :

- le terme « **aérodrome à affectation aéronautique mixte** » désigne un aérodrome comportant plusieurs affectataires (code de l'aviation civile R.211-6) ;
- le terme « **aérodrome des Armées** », désigne tout aérodrome métropolitain terrestre dont le ministère des Armées (MINARM) est affectataire unique ou principal ;
- le terme « **aérodrome mixte** » désigne tout « aérodrome des Armées » où le ministère chargé de l'aviation civile est affectataire secondaire ;
- le terme « **aérodrome dual** » désigne d'une part un « aérodrome mixte », et d'autre part un « aérodrome des Armées » sur lequel le ministère chargé de l'aviation civile n'est pas affectataire secondaire mais où il existe une activité aéronautique civile (aviation générale ou d'affaires) basée ou jugée significative par les autorités compétentes¹⁰ ;

Les aérodromes des Armées sont classés en deux groupes en fonction de l'importance de leurs infrastructures et de leurs équipements, ainsi que des activités qui s'y déroulent :

- les aérodromes des Armées du 1^{er} groupe caractérisés principalement par :
 - l'existence d'au moins une piste revêtue exploitée de nuit et/ou aux instruments ;
 - et/ou la présence d'un organisme assurant le contrôle de la circulation aérienne.
- les aérodromes des Armées du 2^{ème} groupe ne pouvant être classés dans le précédent. Ces derniers sont essentiellement exploités à vue et de jour.

Le classement des aérodromes des Armées en 1^{er} ou 2^{ème} groupe peut être évolutif. Il peut être révisé annuellement en réunion du groupe permanent consultatif de la circulation aérienne militaire (GPC CAM) ou en comité de direction (CODIR) de la DSAÉ, en liaison avec les états-majors d'Armées bénéficiaires (EMAT¹¹, EMM¹² et EMAAE¹³) des aérodromes.

I.2. ACTEURS ET RESPONSABILITÉS.

I.2.1. Direction de la circulation aérienne militaire (DIRCAM).

En matière d'aérodromes, la DIRCAM :

- délivre les décisions d'homologation sur les aérodromes des Armées, assorties éventuellement de mesures conservatoires, de restrictions, de dérogation ou d'acceptation de non-conformités au référentiel réglementaire. Les procédures et les minimums opérationnels, établis selon ces dernières, sont applicables par les aéronefs militaires français de droit (en CAM et en CAG), ainsi que par les aéronefs français et étrangers sur autorisation, selon les dispositions du RCAM (RN08) ;
- surveille en continu le maintien des conditions d'homologation au travers :
 - du suivi régulier des plans d'actions correctives (PAC) ;
 - du suivi des changements apportés dans la gestion du trafic aérien (ATM¹⁴ ou aérodromes¹⁵) ;
 - de visites régulières sur sites selon une fréquence adaptée au besoin et basée sur les risques.

¹⁰ Notamment les EVASAN, vols programmés, etc.

¹¹ État-major de l'armée de Terre.

¹² État-major de la Marine.

¹³ État-major de l'armée de l'Air et de l'Espace.

¹⁴ *Air traffic management* / gestion du trafic aérien.

¹⁵ Les changements aérodromes sont traités via le système de management de la sécurité de la gestion du trafic aérien (SMS ATM) des prestataires de services de navigation aérienne de la défense (PSNA/D), certifiés par l'agence européenne de la sécurité aérienne (AESA).

- définit les exigences applicables sur les aéroports des Armées en concertation avec les autorités bénéficiaires ;
- définit le programme annuel de visites d'homologation ou de surveillance en concertation avec les autorités bénéficiaires¹⁶ ;
- désigne les membres experts de la commission nationale d'expertise Défense (CNED) ;
- identifie les formations nécessaires à l'expertise des auditeurs et désigne le personnel devant y participer.

I.2.2. Direction de la sécurité de l'aviation civile (DSAC).

Pour les besoins de l'aviation civile, la DSAC (échelon central (EC) ou interrégionale (IR) selon le cas) :

- homologue et surveille les pistes des aéroports terrestres dont le ministre chargé de l'aviation civile est affectataire principal ou secondaire ;
- homologue les pistes d'aéroports dans les conditions fixées par l'arrêté « CHEA » (RN10), et en assure la surveillance, conjointement avec la DIRCAM et conformément au protocole établi à cet effet.

Sur demande de la DSAÉ/DIRCAM ou d'un hôpital d'instruction des Armées (HIA), les DSAC-IR peuvent réaliser une visite d'expertise de l'hélistation d'un HIA.

I.2.3. Service infrastructure Défense (SID).

Dans le domaine des infrastructures aéroportuaires, le SID (DCSID, ESID, USID ou antennes des USID) :

- assure le soutien et l'adaptation de l'infrastructure et du domaine immobilier du ministère des Armées, conformément à la programmation validée par le SGA/DMPA sur proposition de l'état-major des armées (échelon de synthèse et d'arbitrage des besoins des Armées) ;
- conseille et assiste les Armées, directions et services (ADS) dans ses domaines de compétences ;
- est prestataire extérieur de services d'infrastructure au profit des Armées, à la fois exploitants d'aéroport et prestataires de services de la navigation aérienne de la Défense (PSNA/D) ;
- participe à l'élaboration des procédures réglementaires d'établissement des servitudes administratives (plan de servitudes radioélectriques (PSR) et plan de servitudes aéronautiques (PSA)) dont bénéficient les installations des Armées ainsi que de la gestion et du suivi du fichier obstacles associé. Il en assure la continuité et l'application. Il est consulté à cet effet sur les projets susceptibles de les affecter ;
- participe à l'élaboration et à la mise à jour du PSA et du PEB, en collaboration avec le SNIA¹⁷.

Localement, pour le SID, le chef de l'USID (ou de l'antenne USID) est le principal interlocuteur et conseiller du directeur d'aéroport.

Sous couvert d'un protocole et d'une convention, la DCSID s'appuie sur deux services à compétence nationale (SCN) de la DGAC que sont :

- le STAC¹⁸ : études générales et opérationnelles, expertises, formation, notamment en matière de conception et gestion des chaussées, assistance à maîtrise d'ouvrage, assistance à maîtrise d'œuvre, centrales etc. ;
- et le SNIA (opérateur d'infrastructure aéronautique, servitudes, schémas d'aménagements, études maîtrise d'œuvre, conduite d'opérations, conseil, études, etc.).

¹⁶ Comprend les états-majors d'armées bénéficiaires, les états-majors organiques de tutelle et les directeurs d'aéroports.

¹⁷ Service national d'ingénierie aéroportuaire.

¹⁸ Service technique de l'aviation civile.

I.2.4. Centre référent installations aéroportuaires de Bordeaux.

Le centre référent installations aéroportuaires (CR-AÉRO), entité de l'ESID de Bordeaux, est l'interlocuteur privilégié des autorités bénéficiaires des aéroports dans le domaine des infrastructures aéroportuaires.

La mission générale du centre référent est principalement d'assister l'ensemble des acteurs du domaine aéronautique afin de renforcer la performance du service et rechercher l'efficacité dans le soutien des installations et infrastructures considérées comme stratégiques pour les Armées directions et services (ADS) et le SID.

Le centre référent est organisé autour de trois fonctions :

- une fonction « assistance spécialisée et conseil », qui a pour objectif la réalisation d'une assistance générale au profit des acteurs de la gouvernance infrastructure ou sur sollicitation d'un ESID ou d'une direction infrastructure de la Défense (DID) ;
- une fonction « RETEX et animation du réseau » composée :
 - du RETEX, c'est-à-dire la constitution d'un fond documentaire, l'analyse des dossiers antérieurs, la création d'une banque de données, l'amélioration et l'enrichissement des guides et documents types,
 - de l'animation du réseau qui comprend un volet interne au SID pour l'entretien des compétences à partir d'informations et de formations, et un volet externe pour faciliter le rayonnement du service ;
- une fonction « élaboration des outils » qui est plus particulièrement tournée vers la conception ou la participation à la conception des outils, des guides pour l'ensemble du réseau SID.

Le CR-AÉRO est partie prenante de la CNED et participe systématiquement aux visites d'expertise. Il est chargé, en particulier, de vérifier le respect des dégagements aéronautiques.

Le CR-AÉRO gère un espace collaboratif sur lequel toute la documentation relative aux aéroports des Armées est partagée, notamment les rapports et les décisions d'homologation.

I.2.5. Service technique de l'aviation civile (STAC) de la DGAC.

Service à compétence nationale, le STAC participe aux missions d'expertise de la CNED en appui du représentant du SID afin de vérifier le respect des dégagements aéronautiques et des servitudes aéronautiques établis dans le PSA.

Sur demande de la DIRCAM, le STAC peut intervenir en soutien technique, notamment dans le domaine de l'énergie et du balisage.

Sous couvert du SID, la DIRCAM est systématiquement destinataire en copie des rapports du STAC relatifs à l'état de surface des chaussées (IS), à l'évaluation du « pavement classification number » (PCN) des chaussées, à leur adhérence fonctionnelle ou de tous autres rapports en lien avec les exigences de la présente instruction (ex rapport sur le péril animalier).

Le cas échéant, après analyse et en fonction de la pertinence pour les aéroports des Armées, la DIRCAM retransmet aux états-majors d'armées bénéficiaires et états-majors organiques de tutelle les notes d'information technique (NIT) du STAC.

Tous les règlements s'appliquant aux aéroports civils, et pour certains, aux aéroports des Armées, sont disponibles sur le site Internet LIBEL aéro du STAC

I.2.6. Service national d'ingénierie aéroportuaire (SNIA) de la DGAC.

Au titre d'une convention passée avec la DCSID, le SNIA en tant que service à compétence nationale assure des missions de maîtrise d'œuvre de conception et de réalisation pour les opérations à dominante aéroportuaire.

Il est aussi responsable de l'élaboration des PEB et PSA des aérodromes des Armées pour le compte du SID.

Expert en infrastructures aéronautiques intervenant au profit direct du SID et des Armées, le SNIA n'intervient pas en revanche dans le cadre de la CNED.

I.2.7. Service du commissariat des Armées (SCA) / Groupement de soutien de base de Défense (GSBdD).

En application du protocole de référence RP01, les GSBdD sont responsables de l'entretien des espaces verts des aérodromes des Armées. À cet effet, les contrats de services relatifs à l'entretien des zones herbeuses des aires aéronautiques doivent être établis en coordination avec l'exploitant d'aérodrome et les services de navigation aérienne associés et respecter les exigences de sécurité aérienne afférentes.

I.2.8. États-majors d'armées bénéficiaires, états-majors organiques de tutelle, commandant de base / directeur d'aérodrome.

Au sein des Armées, les prérogatives dites « d'exploitant d'aérodrome »¹⁹ sont en tout ou en partie réparties entre trois autorités bénéficiaires des aérodromes, en fonction des spécificités d'organisation et des besoins particuliers des Armées.

Les états-majors d'Armées bénéficiaires (EMAT, EMM, EMAAE), en coordination avec les états-majors organiques de tutelle des aérodromes (COMALAT, ALAVIA, CFA) et les directeurs d'aérodromes concernés, fixent le niveau de prestation qu'ils souhaitent voir fournir pour l'ensemble des infrastructures et équipements des aérodromes dont ils ont la responsabilité pour le ministère des Armées.

Cette disposition se traduit en particulier par l'établissement d'un contrat de services avec le SID et, si besoin est, avec le SCA.

En outre, en fonction des objectifs de développement de leurs plates-formes, ils fixent le code de référence (réf. § II.2.1.2) souhaité pour les différents aérodromes.

Les états-majors organiques de tutelle sont également PSNA/D, certifiés par la DGAC pour le compte de l'AESA et surveillés par la sous-direction surveillance et audit (SDSA) pour le compte de la DSAC. Ces états-majors doivent s'assurer de la prise en compte des procédures d'exploitation d'aérodromes dans les manuels d'exploitation (MANEX) définis par les exploitants d'aérodrome.

Pour l'ensemble des aérodromes des Armées, s'appuyant sur les directives des états-majors d'armées bénéficiaires, des commandements organiques respectifs des établissements (ou directions outre-mer) du SID, les commandants de base ou commandant de formation administrative assument les fonctions de directeurs d'aérodrome. À ce titre, ils sont directement responsables du suivi du maintien des conditions de leurs homologations et de la conformité de leurs installations aéronautiques.

Ils s'assurent de la conformité de l'information aéronautique mise à disposition des usagers et du respect des consignes d'utilisation du terrain vis-à-vis de la décision d'homologation du DirCAM.

¹⁹ Si la fonction de directeur d'aérodrome est définie dans les armées, la fonction d'exploitant d'aérodrome ne l'est pas spécifiquement.

I.2.9. Prestataires de services de navigation aérienne (PSNA) basés.

Les organismes des PSNA basés sur les aérodromes des Armées sont soumis à l'application de la présente instruction. Il s'agit en particulier du CFA, prestataire de services de navigation aérienne sur les bases de l'armée de l'Air et de l'Espace, du COMALAT sur les aérodromes contrôlés de l'armée de terre, et d'ALAVIA sur les bases d'aéronautique navale de la marine. Les services délivrés au profit de la circulation aérienne générale (CAG) et de la circulation aérienne militaire (CAM) sont les services de circulation aérienne (CA), de communication- navigation-surveillance (CNS) et de météorologie.

Le cas échéant, les prestataires peuvent être la DIRISI, prestataire de services de communication, la DGA-EV, prestataire de services de circulation aérienne, et Météo France, prestataire de services de météorologie sur les aérodromes des Armées soumis à la redevance pour services terminaux de la circulation aérienne (RSTCA). Ces prestataires, certifiés selon les normes européennes en vigueur, sont tenus de lever les écarts les concernant.

I.2.10. Usagers d'aérodromes (exploitants d'aéronefs).

Les usagers, exploitants d'aéronefs civils ou d'État doivent prendre connaissance des conditions d'accès spécifiées par la voie de l'information aéronautique relative à la plate-forme et se conformer aux consignes d'exploitation de l'aérodrome élaborées et mise en œuvre par le directeur d'aérodrome.

En cas de présence d'un aéroclub basé, une convention d'utilisation doit être établie entre le directeur d'aérodrome et le directeur d'aéroclub précisant en particulier les conditions d'utilisation de la plate-forme. Le COMALAT, ALAVIA et le CFA, à la fois exploitants d'aéronefs, PSNA et exploitants d'aérodromes s'assurent de la cohérence globale de l'ensemble des directives de sécurité aérienne et MANEX de leurs plates-formes. À cet effet, le responsable de la sécurité aérienne de l'aérodrome est le conseiller principal du directeur d'aérodrome. Toute demande de dérogation aux conditions d'homologation fixées par le DirCAM doit être adressée à l'exploitant d'aérodrome avec la DIRCAM en copie. Cette demande est ensuite retransmise à l'autorité compétente pour la dérogation demandée.

I.2.11 Experts techniques du CFA/BAAMA.***I.2.11.1. Groupement aérien des installations aéronautiques (GAIA).***

Le GAIA a pour mission le MCO d'ouvrages aéronautiques spécialisés et de dissuasion, le soutien logistique en matériels projetables mis en œuvre par l'escadre aérienne d'appui aux opérations (EEAO) et le 25e régiment de génie de l'air (RGA).

Il est partie prenante de la CNED et intervient systématiquement en visite d'expertise comme expert technique énergie et balisage.

I.2.11.2. Unité d'instruction et d'expertise SIC Aéro (UIES).

Les UIES (EETIS SICAéro 63.538 et EIUOT 67.430) sont chargées de l'expertise technique et de la formation sur les capteurs, les systèmes de traitement de l'information, les systèmes radio, les matériels météorologiques, les aides à la navigation et à l'atterrissage et les moyens mobiles d'appui électronique de leur compétence et définis par le CFA (BAAMA/SIC).

En matière de maîtrise des risques, l'EIUOT dispose d'une section « études de sécurité » pour la rédaction des études d'impact liées aux changements (définition de mesures de réduction de risques...) concernant les matériels de son expertise, l'exploitation de formulaires de notification d'événements (FNE). L'EETIS SICAéro dispose également d'une section « étude de sécurité » pour notamment les études d'impact des éoliennes sur les détecteurs radar.

Elles sont les contacts privilégiés de la DIRCAM (via le CFA/BAAMA/SIC) pour toute question technique relative aux matériels de détection, radio, météorologiques et d'aides à la navigation et à l'atterrissage.

TITRE II

INFRASTRUCTURE - ÉQUIPEMENTS PROCÉDURES D'EXPLOITATION ET DE MAINTENANCE SUR LES AÉRODROMES DES ARMÉES

L'infrastructure et les équipements d'un aérodrome des Armées sont déterminés en fonction de ses besoins propres, définis par le chef d'état-major de l'armée bénéficiaire, en accord avec le directeur central du service d'infrastructure de la Défense.

II.1. DISPOSITIONS TRANSITOIRES.

II.1.1. Dispositions transitoires établies par l'arrêté CHEA.

Les dispositions transitoires définies par l'arrêté « CHEA » (RN10), et encore valides, restent intégralement applicables aux aérodromes des Armées pour les besoins de l'aviation civile.

II.1.2. Dispositions transitoires complémentaires spécifiques aux Armées.

II.1.2.1. Plan de servitudes radioélectrique (PSR).

La mission d'élaboration des PSR des aérodromes des Armées est confiée au centre national de gestion des fréquences (CNGF) de la DIRISI.

Tous les aérodromes des Armées doivent disposer d'un PSR conforme aux dernières dispositions réglementaires.

Les modalités relatives au PSR sont traitées au § II.2.3.2. de la présente instruction.

II.1.2.2. Plan de servitudes aéronautiques (PSA).

La mission d'élaboration des PSA des aérodromes des Armées est confiée par le SID au SNIA.

Tous les aérodromes des Armées doivent disposer d'un PSA conforme aux dernières dispositions réglementaires.

Les modalités relatives au PSA sont traitées au § II.2.3.1 de la présente instruction.

II.1.2.3. Plan d'exposition au bruit (PEB).

L'élaboration du PEB est confiée au SNIA par le SID en liaison avec l'autorité bénéficiaire.

Tous les aérodromes des Armées doivent disposer d'un PEB conforme aux dernières dispositions réglementaires.

Les modalités relatives au PEB sont traitées au § II.2.4 de la présente instruction.

II.1.2.4. Feux de protection de piste.

Les feux de protection de piste sont disposés de chaque côté de la voie de circulation avant son intersection avec une piste destinée à être utilisée :

- par RVR²⁰ inférieure à 550 m, lorsqu'il n'y a pas de barres d'arrêt (voir arrêté « CHEA » VI.5.3.6 et VIII.5.3.2) ou ;
- par RVR comprise entre 550 m et 1200 m en cas de forte densité de trafic (voir arrêté CHEA V.5.3.4).

En absence de ces paires de feux jaunes unidirectionnels à éclats, dans le but de limiter les restrictions opérationnelles dans les unités, des dérogations aux dispositions de l'arrêté « CHEA » peuvent être délivrées pour une durée de validité limitée à trois ans sur les aérodromes des Armées disposant de pistes prévues d'être exploitées selon les modalités *supra*, sous réserve de l'application des conditions suivantes :

²⁰ RVR : Runway visual range – Portée visuelle de piste.

Pour des RVR au décollage inférieures à 550 m :

- mise en œuvre par l'exploitant d'aérodrome et l'organisme du PSNA concerné de procédures opérationnelles limitant :
 - a.) à un aéronef (ou à une patrouille) à tout moment, le nombre d'aéronefs présent sur l'aire de manœuvre ;
 - b.) au strict minimum nécessaire le nombre de véhicules présents sur l'aire de manœuvre (les restrictions de circulation de véhicules devront être identifiées).
- cheminement sur les voies de circulation à utiliser pour chaque piste en service, porté à la connaissance des usagers par la voie de l'information aéronautique.

La DIRCAM est tenue informée des évolutions du dispositif de navigation aérienne et d'exploitation de l'aérodrome.

Dans le cadre de la surveillance des aérodromes des Armées, ces dérogations s'appuieront sur les demandes adressées à la DSAÉ/DIRCAM par les exploitants d'aérodromes. À ce titre, les dossiers transmis devront comporter les démonstrations des points suivants :

- une limitation des mouvements est effectivement imposée ;
- la configuration des voies de circulation de l'aérodrome et leur exploitation permettent l'absence de feux de protection de pistes (une analyse sera effectuée au cas par cas) ;
- la densité du trafic par piste à l'heure de pointe moyenne, telle que définie dans l'arrêté « CHEA » (RN10 § DEF-5), est :
 - a.) moyenne sur un aérodrome accueillant majoritairement du trafic « aéronefs de combat et d'entraînement », soit 25 atterrissages et/ou décollages maximum par piste durant cette heure ;
 - b.) faible sur les autres aérodromes, soit 15 atterrissages et/ou décollages maximum par piste durant cette heure.

De plus, l'analyse du dossier de demande de dérogation pourra conduire à ajouter des conditions spécifiques à chaque aérodrome.

Les limitations d'exploitation résultant de cette décision seront reprises en annexe de la décision d'homologation.

II.2. INFRASTRUCTURE DES AÉRODROMES DES ARMÉES.

Les éléments d'infrastructure sur et aux alentours de chaque aérodrome des Armées sont déterminés par :

- l'usage qui en est fait ou prévu ;
- le(s) type(s) d'aéronef(s) le(s) plus contraignant(s) destiné(s) à l'utiliser régulièrement ;
- les conditions de mise en œuvre opérationnelle de ce(s) dernier(s).

Seuls les éléments d'infrastructures pouvant avoir une influence directe sur l'homologation des aérodromes concernés sont traités dans la présente instruction.

Ces éléments sont déclinés en diverses caractéristiques techniques, dont :

- les caractéristiques physiques de l'aérodrome ;
- les surfaces de dégagements aéronautiques associées aux pistes ;
- les servitudes aéronautiques définies dans le PSA ;
- les servitudes radioélectriques définies dans le PSR.

II.2.1. Caractéristiques physiques.

II.2.1.1. Dispositions communes.

Les caractéristiques physiques des aérodromes des Armées sont conformes aux dispositions de l'arrêté « TAC aérodromes » (RN11) annexe technique n°1 et de l'arrêté « CHEA » (RN10), sauf lorsqu'elles sont expressément modifiées ci-après afin de prendre en compte les spécificités et besoins particuliers des Armées.

Les infrastructures existantes avant le 1^{er} janvier 2010 ne sont pas soumises à ces dispositions. Toutefois, tous les travaux de construction ou de modification de l'infrastructure existante, entrepris après cette date, doivent être établis selon les dispositions de celle-ci.

L'annexe 14 de l'OACI volume I (ROA03), le manuel de conception des aérodromes DOC OACI 9157 (ROA05) et les dispositions de la directive de l'OTAN 85-5 (RO08) sont les références complémentaires à utiliser pour la conception et la mise en œuvre des opérations d'infrastructure sur les aérodromes des Armées.

II.2.1.2. Code de référence de l'aérodrome.

Toute infrastructure d'un aérodrome des Armées est dotée d'un code de référence composé d'un chiffre de code (de 1 à 4) et d'une lettre de code (de A à F), défini conformément à l'article 4 de l'arrêté « TAC aérodromes » (RN11).

Il est déterminé par l'état-major d'armée bénéficiaire concerné en tenant compte :

- de l'infrastructure existante ;
- de l'aéronef le plus contraignant destiné à opérer de façon régulière²¹ ou significative sur cet aérodrome.

Le code de référence « actuel » de l'aérodrome est déterminé en considérant uniquement l'infrastructure existante. L'aéronef le plus contraignant devant utiliser l'aérodrome régulièrement définit, quant à lui, les besoins en termes d'infrastructures d'accueil « futures ».

Il convient donc de vérifier l'adéquation entre ces deux paramètres de manière à identifier et prévoir les travaux d'infrastructure nécessaires à la mise aux normes de l'aérodrome, si son code de référence « actuel » est inférieur à celui de l'aéronef le plus contraignant devant être accueilli, en tenant compte du trafic régulier envisagé.

Un aéronef de lettre de code supérieure au code de référence déterminé pour l'aérodrome concerné peut être accepté de façon ponctuelle, sous réserve qu'une étude particulière soit réalisée. *In fine*, il appartient au directeur d'aérodrome :

- d'établir des consignes d'exploitation adaptées ;
- d'informer l'exploitant de l'aéronef des conditions d'utilisation de l'aérodrome.

Si de tels mouvements prennent un caractère régulier, le directeur d'aérodrome doit alors étudier le relèvement du code de référence de son aérodrome. Ce changement nécessite une adaptation de l'infrastructure en vue du respect des normes requises pour le code de référence recherché.

II.2.1.3. Piste.

Le revêtement de la piste est adapté aux différents aéronefs fréquentant l'aérodrome.

Seules les pistes revêtues peuvent être dotées de procédures aux instruments.

Chaque aérodrome dispose d'un rapport d'uni de ses pistes, systématiquement présenté à la CNED avant toute visite d'homologation.

²¹ A titre indicatif, en référence au CAC D 213-1-1 (section 1 : SSSLIA), l'aviation civile qualifie de réguliers l'exécution d'au moins 24 mouvements par période de trois mois consécutifs ou mouvements programmés.

II.2.1.4. Objet / obstacle dans la bande de piste.

La bande de piste, également appelée « bande dégagée », comprenant la piste et, lorsqu'il(s) existe(nt), le(s) prolongement(s) d'arrêt(s), est destinée :

- à réduire les risques de dommages matériels en cas de sortie de piste d'un aéronef ;
- à assurer la protection des aéronefs qui survolent cette aire au cours des opérations de décollage ou d'atterrissage.

La partie de la bande dégagée contigüe avec la piste, appelée « bande aménagée », est nivelée à l'intention des aéronefs auxquels la piste est destinée, pour le cas où l'un d'eux en sortirait incidemment.

Les caractéristiques de la bande de piste et de la bande aménagée sont fonction de l'exploitation de la piste et définies dans l'arrêté « TAC aérodromes » annexe 1 § 8 (RN11). Une exception concerne les dispositions applicables pour la largeur de la bande de piste. Les valeurs retenues sont les suivantes²² :

Largeur de la bande de piste	chiffre de code			
	1	2	3	4
Piste exploitée aux instruments avec approche classique	140 m		280 m	
Piste exploitée aux instruments avec approche de précision	140 m		280 m	

Aucun matériel, ni aucune installation, n'est placé sur la bande de piste si ce matériel (ou cette installation) risque de constituer un danger pour les aéronefs, à moins que ses fonctions n'imposent un tel emplacement pour les besoins de la navigation aérienne. Ces matériels (ou installations) concernent exclusivement les aides visuelles, les aides radio à la navigation et les équipements météorologiques.

Les modalités d'implantation et la structure des aides pour la navigation aérienne sont fixées par l'arrêté dit « frangibilité » (RN12).

Le positionnement des équipements non frangibles d'approche de précision PAR est traité au § II.3.7.2. de la présente instruction.

Aucun matériel, ni aucune installation, n'est placé sur la bande aménagée lorsque la piste comporte des approches de précision.

Sur les aérodromes des Armées, le positionnement dans la bande aménagée des matériels ou systèmes spécifiques Défense suivants, nécessaires à la mise en œuvre des aéronefs des Armées ou plus généralement d'aéronautique État, est admis ou toléré, selon le cas.

Ces dispositions concernent exclusivement :

- les équipements frangibles dont la présence est admise :
 - indicateurs éclairés de distance de piste (IRDM),
 - indicateurs éclairés de câble d'arrêt (IACM) ;
- les équipements non frangibles dont la présence est tolérée :
 - dispositifs d'arrêt (barrière et brin) et leurs équipements de mise en œuvre,
 - des optiques d'appontage (cf. § II.3.3.5.1),

²² Ces valeurs optimisées sont le fruit d'une étude réalisée par un groupe d'experts de l'OACI chargé de la conception et de l'exploitation technique des aérodromes (ADOP). Introduites dans l'amendement 14 de l'annexe 14 de l'OACI (volume I), elles ont également été retenues dans la base de certification CS.ADR-DSN issue 4, associée à la réglementation AESA 139/2014 établissant des exigences et des procédures administratives relatives aux aérodromes.

Bien que le règlement (UE) 139/2014 et sa base de certification ne s'appliquent pas aux aérodromes des armées ; la DIRCAM a décidé l'adoption de ces valeurs plus favorables que la réglementation nationale actuelle, pour les besoins des Armées, considérant le principe du juste besoin et du meilleur rapport coût/efficacité/sécurité, et par anticipation d'une probable intégration de ces normes dans la réglementation nationale TAC (convergences de normes OACI/AESA/nationales).

- des cabines mobiles ou STARTER (cf. § II.3.3.7).

Le positionnement dans la bande aménagée de ces équipements non frangibles peut faire l'objet par la DIRCAM d'une demande de réalisation d'une étude aéronautique (cf. § IV.3), afin de déterminer l'acceptabilité du risque et le cas échéant, de mettre en place des mesures de réduction de risque et l'élaboration de procédures d'exploitation particulières, ou des mesures conservatoires.

Ces équipements non frangibles sont balisés conformément à la réglementation en vigueur et sont systématiquement répertoriés dans le fichier obstacles de l'aérodrome. Leur présence et position sont portées à la connaissance des usagers par la voie de l'information aéronautique.

Tous les autres équipements, matériels ou installations constituant des obstacles sont installés en dehors de la bande de piste.

II.2.1.5. Prolongement d'arrêt (PA ou SWY).

Le PA est une aire rectangulaire, définie au sol, coaxiale à la piste, adjacente à l'une de ses extrémités, et aménagée de façon à permettre à un aéronef de terminer sa manœuvre de décollage interrompu (dite d'accélération-arrêt) et de pouvoir le faire sans subir de dommage.

Aucun matériel, ni aucune installation, n'est donc positionné sur un PA, en particulier les systèmes de type barrière d'arrêt.

Afin de se conformer à la réglementation et suite aux recommandations de la DIRCAM, par note n°500026/DEF/EMAA/SCAc/BEMP/A.OPS/NP du 25 mars 2014, l'EMAAE a décidé de procéder au déclassement des PA de ses plates-formes dotés de barrières d'arrêt (cf. § II.3.3.4). L'entretien des chaussées concernées est toutefois maintenu dans l'éventualité d'un engagement de la barrière d'arrêt dans l'optique d'un usage militaire « chasse ».

Le déclassement des PA nécessite les actions ci-après de la part des bases aériennes :

- le calcul et la publication des nouvelles distances déclarées (réduction de la valeur d'ASDA²³) et le cas échéant de l'ensemble de ces dernières pour les besoins de l'aviation civile sur les aérodromes accueillant du trafic civil²⁴;
- la mise à jour de l'ensemble de la documentation aéronautique (cartes d'aérodrome, manuel d'information aéronautique, etc.) ;
- la modification du balisage par marques existant : effacement des chevrons jaunes de PA et remplacement par des croix blanches de portions de pistes fermées ;
- débranchement de l'alimentation du balisage lumineux existant et démontage des feux rouges de bord et d'extrémité de PA ;
- la notification à la DIRCAM du déclassement du ou des PA existants.

Les commandements peuvent, si besoin, éditer une norme particulière dans les consignes permanentes d'utilisation des terrains autorisant la prise en compte de ces PA dans le calcul de la distance utilisable pour l'accélération-arrêt (voir ci-après).

²³ ASDA : distance utilisable pour accélération-arrêt.

²⁴ La présence des barrières d'arrêt dans la bande de piste est tolérée pour les besoins des armées. Toutefois sur les aérodromes accueillant du trafic civil, elles constituent des obstacles pour la DSAC et leur présence doit être prise en compte dans le calcul des distances déclarées pour les besoins de l'aviation civile (Arrêté « TAC » § 8.1).

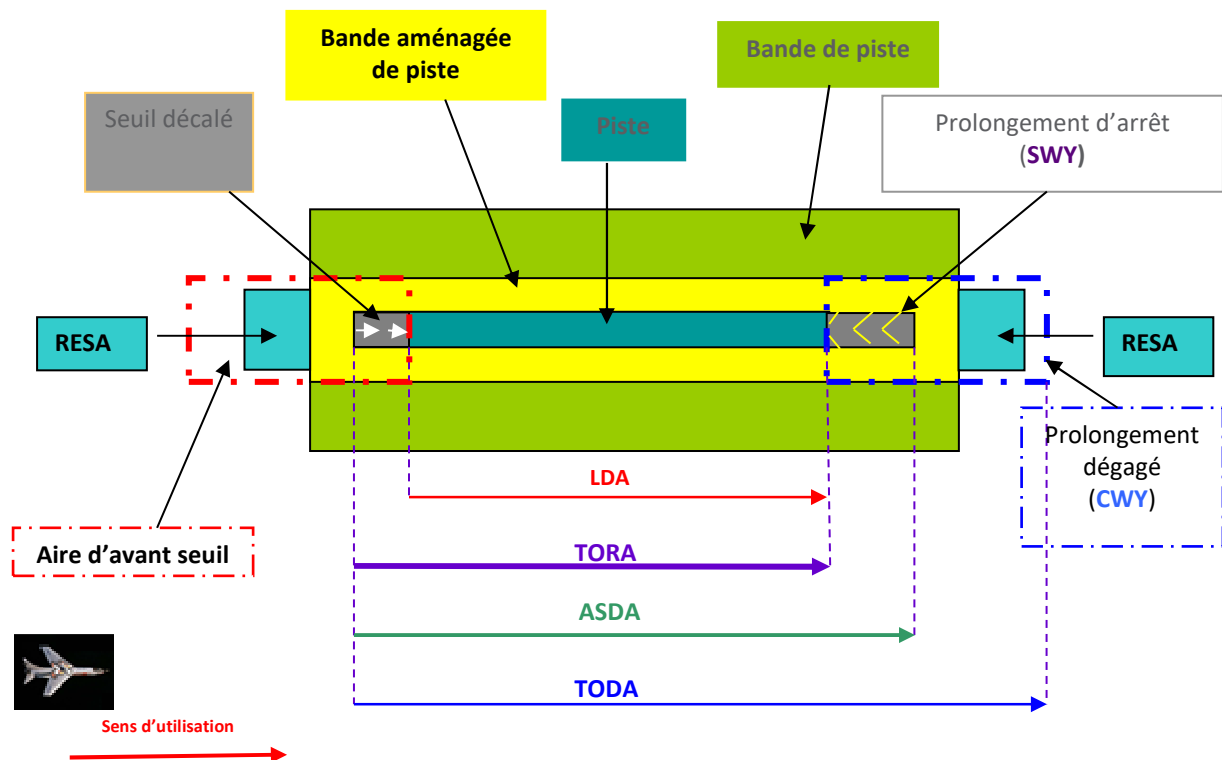
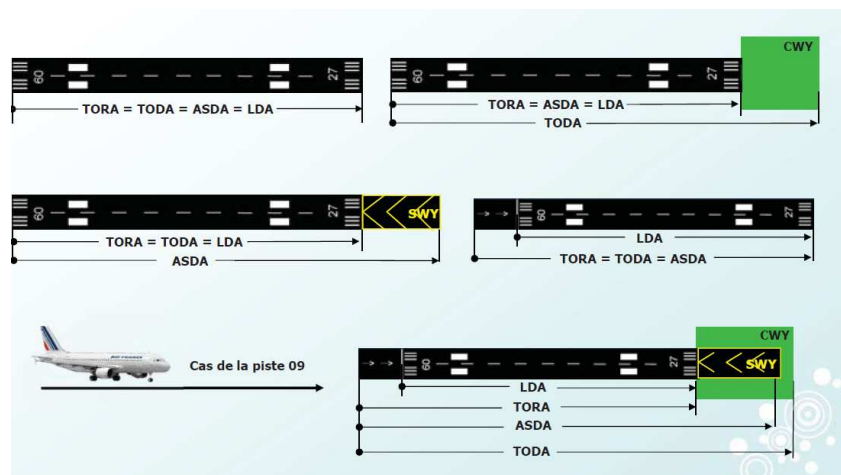
II.2.1.6. Distances déclarées.

Afin de donner aux usagers de l'aérodrome les renseignements nécessaires à l'utilisation des pistes, quatre « distances déclarées » sont publiées dans chaque sens d'utilisation.

Ces distances sont respectivement :

- TORA : distance de roulement utilisable au décollage ;
- TODA : distance utilisable au décollage (TORA augmentée de la longueur du CWY) ;
- ASDA : distance utilisable pour l'accélération-arrêt (TORA augmentée de la longueur du SWY) ;
- LDA : distance utilisable à l'atterrissage (TORA raccourcie de la longueur du seuil décalé).

Les schémas ci-après présentent des distances déclarées en fonction de la configuration de piste, ainsi que les différents prolongements, bandes et aires associés à la piste.



II.2.1.7. Voies de circulation (VDC).

Les voies de circulation qui ne sont pas conformes aux dispositions des arrêtés « TAC aérodromes » (RN11) et « CHEA » (RN10), doivent être mises aux normes au fur et à mesure de la rénovation des chaussées aéronautiques.

Les exigences applicables aux distances minimales de séparation pour les VDC des aérodromes des Armées, sont présentées ci-après²⁵ :

	Distance entre l'axe d'une VDC et l'axe d'une piste (m)								Distance entre l'axe d'une VDC et l'axe d'une autre VDC (m)	Distance entre l'axe d'une VDC autre qu'une voie d'accès de poste de stationnement et un objet (m)	Distance entre l'axe d'une voie d'accès de poste de stationnement et l'axe d'une autre voie d'accès de poste de stationnement (m)	Distance entre l'axe d'une voie d'accès de poste de stationnement et un objet (m)
Lettre de code	Pistes aux instruments Chiffre de code				Pistes à vue Chiffre de code							
	1	2	3	4	1	2	3	4				
A	77,5	77,5	-	-	37,5	47,5			23	15,5	19,5	12
B	82	82	152	-	42	52	87		32	20	28,5	16,5
C	88	88	158	158	48	58	93	93	44	26	40,5	22,5
D	-	-	166	166			101	101	63	37	59,5	33,5
E	-	-	172,5	172,5			107,5	107,5	76	43,5	72,5	40
F	-	-	180	180			115	115	91	51	87,5	47,5

Si, pour la mise en œuvre des aéronefs opérant sur un aérodrome des Armées, des objets, équipements ou installations non frangibles doivent être placés dans la bande d'une voie de circulation, ils sont considérés comme des obstacles.

Ils doivent être balisés conformément à la réglementation (RN13), répertoriés dans le fichier obstacles de l'aérodrome et leur présence est portée à la connaissance des usagers par la voie de l'information aéronautique.

Le balisage lumineux des VDC des aérodromes des Armées, non utilisées par du trafic civil, exploitées pour des approches de précision de catégorie I, est traité au § II.3.2.1. de la présente instruction.

II.2.1.8. Aires de trafic.

Le positionnement, les caractéristiques techniques et l'équipement de ces aires sont déterminés en fonction des besoins propres à chaque aérodrome, exprimés par l'état-major d'armée concerné.

Les aires exclusivement destinées aux besoins des Armées peuvent bénéficier d'une conception et d'équipement différents de ceux prévus pour les besoins de l'aviation civile. En l'absence de dispositif normatif approprié, une étude particulière est réalisée par le concepteur.

II.2.1.9. Résistance des chaussées.**II.2.1.9.1. Force portante.**

La force portante des chaussées aéronautiques des aérodromes des Armées est exprimée selon la méthode OACI « aircraft classification number / pavement classification number » (ACN/PCN).

²⁵ Un groupe de travail de conception des aérodromes de l'OACI a étudié la possibilité de réduire les valeurs existantes de distances de séparation pour les voies de circulation en raison de l'exploitation de nouveaux appareils et de technologies plus modernes. Au vu des conclusions (absence d'impact négatif sur la sécurité ou la régularité du roulage), l'AESA et l'OACI ont décidé de réduire ces distances de séparation. Ces nouvelles valeurs ont été publiées dans la base de certification associée à la réglementation AESA 139/2014 et reprise dans les amendements 13-A et 14 de l'annexe 14 OACI volume I.

Le SID établit la programmation de réalisation des PCN des chaussées²⁶, soit par calcul (code T) soit par expérience (code U), et le transmet à l'état-major d'armée bénéficiaire concerné en tenant informé le directeur d'aérodrome.

Le PCN retenu par ce dernier est porté à la connaissance des usagers par la voie de l'information aéronautique.

D'une manière générale, si plusieurs PCN sont déterminés pour une chaussée aéronautique présentant des zones de structures différentes, le PCN publié est le plus pénalisant de ces valeurs.

L'utilisation de la méthode ACN/PCN est précisée dans un guide accessible sous le site Internet (bibliothèque LIBEL Aéro) du STAC.

II.2.1.9.2. Dispositifs de couronnement et de fermeture pour les zones utilisées par les aéronefs.

Les différents équipements disposés sur la plateforme aéronautique comme les grilles avaloires des réseaux d'évacuation des eaux pluviales ou les regards techniques (balisages, courants forts, courant faibles ...) doivent résister au passage d'un aéronef.

Cette résistance dépend du code de référence de l'avion le plus contraignant utilisant même ponctuellement cette aire et du positionnement de ce dispositif sur la plateforme.

La classe minimum de résistance applicable aux aérodromes des Armées est présentée dans le tableau suivant.

Code de référence	Zones roulables (Piste, VDC, aires de stationnement)	Zones utilisables accidentellement (bande aménagée, accotements de piste)	Bande de piste hors zones précédentes et bande de voie de circulation
A	D 400	D 400	D 400
B	D 400	D 400	D 400
C	D 400	D 400	D 400
D	E 600	D 400	D 400
E	F 900	E 600	D 400
F	F 900	E 600	D 400

De plus, les équipements doivent être munis d'un dispositif assurant le maintien en place (exemple : boulonnage des caniveaux).

II.2.1.10. Système normalisé de références géodésiques.

Depuis le 1^{er} janvier 1998, le système géodésique mondial 1984 (WGS 84) est seul utilisé en matière de coordonnées géographiques pour l'ensemble des publications aéronautiques, l'élaboration des procédures aux instruments, l'établissement des cartes aéronautiques et les systèmes de navigation des aéronefs.

La précision et la résolution des données sont définies par l'annexe 15 OACI (ROA04), le document 9674-AN/946 OACI (ROA06) et l'instruction n°250 DSAÉ/DIRCAM (RD06).

Sur un aérodrome, ces données sont associées à des « points de référence » sûrs, précisément référencés :

- les bornes du réseau d'appui WGS 84 ;
- les seuils et extrémités de piste(s) ;
- le profil en long de (des) piste(s) ;
- les aides à la navigation.

²⁶ Réalisation d'une auscultation préconisée tous les 3 ans (non obligatoire).

Hormis pour le profil de la piste, ces « points de référence » ou « repères » sont matérialisés physiquement et de manière durable par des moyens appropriés, explicités dans le Doc 9674 OACI (ROA06).

Tous les aérodromes des Armées ont fait l'objet d'une campagne de levés en 1995/1997 par la société GEOID. Elle a mis en place des repères qui ne doivent ni être supprimés, ni altérés.

Si l'un des repères est accidentellement détruit ou doit momentanément être enlevé (dans le cadre de travaux) ou nécessite un déplacement (pour disposer d'un emplacement plus opportun), son repositionnement doit impérativement être réalisé par un géomètre expert.

Une protection doit être recherchée pour éviter des dégradations potentielles notamment dues au fauchage (par exemple avec des piquets, des arceaux métalliques, des bordures en ciment, aire de propriété, etc.).

La surveillance de l'état, la protection et l'entretien des bornes et clous d'arpenteur matérialisant ces repères sont à la charge de l'USID. Leur protection doit être prise en compte par le GSBdD dans les contrats de services passés pour l'entretien des zones herbeuses situées sur les aires aéronautiques.

II.2.2. Surfaces de dégagements aéronautiques.

Les caractéristiques techniques applicables aux surfaces de dégagements aéronautiques des pistes des aérodromes des Armées sont définies dans l'arrêté « TAC aérodromes » annexe n°2, en fonction des caractéristiques physiques, du code de référence et du type d'exploitation de la piste.

Une exception à cet arrêté concerne la largeur de la trouée d'atterrissage, dont les critères sont conformes aux dispositions applicables pour la bande de piste citées au II.2.1.4.

Les caractéristiques des surfaces de dégagements sont basées sur l'infrastructure actuelle et conditionnent l'exploitation des pistes.

Les surfaces de dégagement aéronautiques sont identiques aux servitudes aéronautiques lorsque l'aérodrome a atteint le stade ultime de son développement.

II.2.3. Servitudes.

II.2.3.1. Servitudes aéronautiques.

II.2.3.1.1. Généralités.

Les servitudes aéronautiques se composent :

- des servitudes aéronautiques de dégagement : celles-ci comportent l'interdiction de créer ou l'obligation de supprimer les obstacles susceptibles de constituer un danger pour la navigation aérienne, ou nuisibles au fonctionnement des dispositifs de sécurité établis dans l'intérêt de la navigation aérienne ;
- des servitudes aéronautiques de balisage : celles-ci comportent l'obligation de pourvoir certains obstacles, ainsi que certains emplacements, de dispositifs visuels ou radioélectriques destinés à signaler leur présence aux navigateurs aériens, ou à en permettre l'identification, ou de supporter l'installation de ces dispositifs.

Le PSA, établi par arrêté, est un document d'urbanisme à long terme, opposable aux tiers, annexé au plan local d'urbanisme des communes voisines de l'aérodrome. Il est destiné à assurer la protection de l'aérodrome dans son extension maximale en empêchant l'érection d'obstacles gênants et en permettant la suppression de ceux qui existent, afin de préserver la sécurité de la circulation aérienne aux abords immédiats de l'aérodrome. Il convient donc qu'il soit établi et révisé en fonction de l'évolution du besoin²⁷.

²⁷ Voir « Dispositions transitoires » pour les délais de mise à jour.

Une attention particulière doit être apportée aux aérodromes destinés à être dotés de procédures d'approche aux instruments, notamment pour l'exploitation des approches de précision en catégorie I voire catégorie II.

Les aérodromes des Armées sont dotés d'un PSA élaboré conformément aux dispositions de l'arrêté PSA (RN24).

Tout PSA approuvé, même sur la base de critères ou d'une réglementation obsolètes, reste en vigueur jusqu'à son renouvellement.

II.2.3.1.2. Rôle des organismes.

Le SID est chargé :

- de la réalisation et du suivi des PSA des aérodromes des Armées, en liaison avec les états-majors bénéficiaires et les organismes compétents concernés. A cet effet, il s'appuie sur les services du SNIA;
- sous la responsabilité du directeur d'aérodrome, de surveiller et de faire respecter le PSA, en liaison avec les différents organismes locaux concernés (exploitant d'aérodrome et/ou prestataire de services de circulation aérienne).

Conformément à la modification de l'article 3 de l'arrêté du 7 juin 2007 (à paraître) (RN24), le DirCAM est chargé d'approuver toute étude d'évaluation d'obstacles, étape du processus d'élaboration ou de mise en révision des PSA des aérodromes des Armées.

Cette étude, en général externalisée par le SID, consiste à démontrer que la sécurité et les conditions d'exploitation de l'aérodrome ne sont pas affectées par les adaptations de surfaces proposées, en présence d'obstacles préexistants jugé irrémédiables.

Avant d'être portée à l'approbation finale du DirCAM, la démonstration de sécurité devra avoir reçu une validation du directeur d'aérodrome concerné ainsi que de l'état-major bénéficiaire.

Une procédure établie par le SID précise les modalités pratiques pour l'élaboration ou la révision des PSA des aérodromes pour lesquels le MINARM est affectataire unique ou principal (RN25).

II.2.3.1.3. Critères applicables.

En cohérence avec les dispositions applicables pour la bande de piste citées au II.2.1.4, les critères suivants sont retenus pour la modélisation des PSA des aérodromes des Armées :

- La trouée d'atterrissage d'une piste de code 1 ou 2 exploitée aux instruments avec approche de précision ne comporte que deux sections, la deuxième se prolongeant jusqu'à son bord extérieur.
- La largeur à l'origine de la trouée d'atterrissage d'une piste exploitée aux instruments est portée de « 150 m » à « 140 m » lorsque le chiffre de code est 1 ou 2, de « 300 m » à « 280 m » lorsque le chiffre de code est 3 ou 4.

II.2.3.1.4. Procédure de révision partielle et simplifiée.

Conformément à l'article L6351-3 du code des Transports, une mise en révision dite simplifiée est possible sans enquête publique, ni réalisation de levés d'obstacles, ni étude d'évaluation d'obstacles, lorsque la modification d'un PSA a pour objet de supprimer ou d'atténuer des servitudes existantes sur le plan.

La révision « complète » des PSA doit être avant tout privilégiée dans la mesure où elle permet concomitamment d'accentuer les servitudes là où elles ne sont plus assez contraignantes et d'atténuer celles trop pénalisantes. L'usage de la procédure partielle simplifiée n'a donc pas vocation à se substituer à la procédure de droit commun mais plutôt à être appréhendé au cas par cas, après concertation préalable des états-majors, pour faire face par exemple à des situations d'urgence requérant de libérer du potentiel de constructibilité dans le cadre d'opérations d'infrastructures programmées. Dans tous les cas une révision simplifiée doit être suivie d'une révision complète.

II.2.3.1.5. Autorisations de grever un PSA.

Les autorisations d'implantation ou de construction d'équipements et d'installations grevant le PSA sont définies par décret 2012-1495 du 27 décembre 2012 relatif aux constructions ou installations nécessaires à la conduite de travaux dans une zone grevée de servitudes aéronautiques. Elles portent sur²⁸ :

- les installations et équipements concourant à la sécurité de la navigation aérienne et du transport public moyennant l'autorisation du représentant de l'État sur le territoire sur la base d'une étude technique approuvée par les autorités compétentes, démontrant que la sécurité et la régularité de l'exploitation des aéronefs ne sont pas affectées ;
- les installations et équipements nécessaires à la conduite de travaux, pour une durée limitée qui doit être précisée, moyennant l'autorisation du représentant de l'État sur le territoire sur la base d'une étude technique approuvée par les autorités compétentes, démontrant que la sécurité et la régularité de l'exploitation des aéronefs ne sont pas compromises ;

L'autorité compétente chargée d'approuver l'étude technique est :

- l'état-major bénéficiaire (ou celle désignée par ce dernier) avec, sous couvert de l'ESID concerné, l'appui de l'USID lorsque les obstacles perçant les surfaces du PSA sont situés dans l'emprise domaniale ;
- l'EMZD (après consultation de l'état-major bénéficiaire ou de l'autorité désignée par ce dernier) avec l'appui de l'ESID lorsque les obstacles perçants sont situés hors emprise domaniale.

En dehors de zones grevées de servitudes, la DSAÉ/DIRCAM/SDR CAM est compétente pour les constructions supérieures à 50 m de hauteur (éolienne, mât de mesure, pylône, de château d'eau, etc.), ainsi que pour les demandes d'installation de champs photovoltaïques supérieurs à 500 m².

En dehors des cas de figure précités, aucune dérogation n'est permise. Le cas échéant, si le percement présente néanmoins un caractère définitif, le PSA doit être modifié pour prendre en compte l'obstacle perçant.

II.2.3.2. Servitudes radioélectriques.

II.2.3.2.1. Généralités.

Les spécifications des servitudes radioélectriques des aérodromes des Armées sont fixées par le code des postes et des communications électroniques (CPCE) (RN03).

Il existe trois types de servitudes radioélectriques :

- les servitudes « PT1 », zones 2D destinées à la protection des centres de réception radioélectrique contre les perturbations électromagnétiques, (réf. CPCE art L.54 à L.62 – art. R.21 à R.22 – art. R.28 à R.29). Ces servitudes ont pour impact l'interdiction de mise en service d'installations (notamment industrielles), dans un périmètre bien défini, qui pourraient créer des perturbations et altérer le fonctionnement des équipements radioélectriques du ministère demandeur (réf. Arrêté du 21 août 1953 modifié établissant la liste et les caractéristiques du matériel électronique dont la mise en service, la modification ou la transformation sont soumises à autorisation préalable dans les zones de garde radioélectriques).

²⁸ Faisant suite à une demande exprimée par le COSTRAT « sécurité aérienne », un groupe de travail (GT) a été constitué en 2019 pour rechercher des voies d'amélioration dans le domaine des servitudes aéronautiques.

Après publication du rapport établi par le GT, une demande de modification du code de l'aviation civile a ainsi été exprimée par la DSAÉ/DIRCAM pour étendre les actuels critères dérogatoires. Celle-ci porte sur « les constructions et installations spécifiques défense, à caractère permanent ou temporaire, répondant à des besoins de sécurité aéronautique, ainsi que les installations à titre temporaire pour les besoins opérationnels, sur la base d'une étude technique approuvée par les autorités compétentes, démontrant que la sécurité n'est pas compromise ».

Une autre demande a été relayée par la DAJ vers la DTA pour permettre au directeur de la circulation aérienne militaire (DirCAM) d'autoriser, à titre permanent ou temporaire, les constructions et installations à grever un PSA, sur la base de l'étude technique citée supra. En attendant la mise en vigueur de ces dispositions, l'autorisation de percement du PSA revient toujours au préfet de département, représentant de l'État territorialement compétent.

- les servitudes « PT2 », volumes 3D destinés à la protection des centres d'émission-réception contre les obstacles (réf. CPCE art L.54 à L.59 et art R.21 à R.27). Ces servitudes ont un impact sur le bâti et limitent la hauteur autorisée de construction dans un périmètre bien défini
- les servitudes « T8 » comparables aux « PT2 » mais au profit des installations de navigation aérienne.

Pour être opposable aux tiers, le plan de servitudes radioélectrique (PSR) :

- doit être approuvé par arrêté (décret en conseil d'état si avis défavorable prononcé lors de l'enquête publique) et ce dernier doit être publié dans les préfectures au registre des actes administratifs (RAA). Toutefois, les PSR publiés avant 2004 ne sont pas concernés par cette mesure ;
- doit être annexé aux documents d'urbanismes (plan local d'urbanisme, plan d'occupation des sols, etc.) ;

Tous les PSR approuvés, même sur la base de critères ou d'une réglementation obsolètes, restent en vigueur jusqu'à leur renouvellement.

Toutefois, il convient d'opérer à leur révision régulière, et au moins tous les dix ans, afin de vérifier leur adéquation avec les installations en service et le besoin opérationnel de l'aérodrome.

II.2.3.2.2. Rôle des organismes.

Le rôle de la DGNUM, de la DIRISI, de la DCSID, de l'EMA, des ADS et de la DPMA en ce qui concerne les servitudes de protection des émissions et réceptions radioélectriques du ministère des Armées sont définies dans une note du cabinet du ministre²⁹.

Sous l'autorité de la DGNUM, responsable de la gouvernance des fréquences, le CNGF de la DIRISI est chargé d'établir les plans de servitudes radioélectriques des aérodromes des Armées, en liaison avec les états-majors d'armées bénéficiaires et les organismes compétents concernés.

La DIRISI gère de manière centralisée les servitudes radioélectriques du ministère des Armées, sur demande de tout organisme appartenant à ce dernier. La DCSID, assistée du CNGF de la DIRISI, établit, modifie ou abroge les servitudes radioélectriques conformément au CPCE et au document de référence de l'ANFR (DR-08)³⁰.

Au niveau local, le SID est chargé de faire respecter le PSR, en liaison avec les différentes autorités et les différents organismes locaux concernés (exploitant d'aérodrome et/ou organisme du PSNA, DIRISI, etc.). Pour tous les projets d'infrastructures à conduire situés à l'intérieur ou à l'extérieur de l'emprise domaniale, une attention particulière doit être portée par le SID sur le respect impératif des gabarits de protection associés aux servitudes radioélectriques. L'étude globale à mener en amont du projet de construction doit impérativement prendre en compte les moyens de levage (grues) susceptibles d'interférer avec le PSR.

Par ailleurs, la DIRISI doit avoir connaissance de toute évolution concernant les fréquences utilisées (hors fréquences des Armées qui sont assignées par le CNGF) et les équipements radioélectriques installés sur chaque aérodrome. Chaque évolution de l'environnement radioélectrique d'un aérodrome militaire (ajout, suppression et/ou modification d'équipement) doit être communiqué au CNGF afin d'être enregistré auprès de l'agence nationale des fréquences (ANFR).

II.2.3.2.3. Autorisations de grever un PSR.

En application de l'article R26 du CPCE (RN03) et par délégation de signature du ministre des Armées, le DirCAM peut très exceptionnellement accorder une autorisation de créer des obstacles

²⁹ Note du cabinet du ministre n°010347 du 03 août 2011 relative à la gouvernance des servitudes de protection des émissions et réceptions radioélectriques du ministère de la défense (en cours de refonte).

³⁰ En cours de refonte.

fixes ou mobiles impactant le PSR³¹ (PT2 et T8) d'un aérodrome des Armées et dont la partie la plus haute excède une cote fixée par le décret prévu à l'article R. 25.

Dans ce cadre, sur avis motivé d'une autorité technique compétente (DGA, DIRISI, ...) et/ou sur la base d'une étude d'impact précise démontrant l'innocuité d'une installation, le DirCAM peut étudier la délivrance d'une autorisation à titre permanent ou temporaire. Dans tous les cas, si aucune solution n'est compatible avec le PSR en vigueur, une demande d'autorisations de créer des obstacles doit être transmise à la DSAÉ/DIRCAM dès l'expression du besoin en infrastructure validé, et le cas échéant, au minimum sept jours ouvrés avant lancement de travaux.

En ce qui concerne les servitudes PT1, aucune autorisation ne peut être accordée.

II.2.3.3. Obstacles.

II.2.3.3.1. Fichier « obstacles ».

Le SID est chargé, sous la responsabilité du directeur d'aérodrome, de constituer et de tenir à jour un fichier global « obstacles » de l'aérodrome qui concerne la totalité de l'emprise de l'aérodrome, ses abords immédiats, l'ensemble des zones grevées de servitudes ainsi que les aires de protection des procédures aux instruments.

Ce fichier global est une concaténation des données requises pour la conception des procédures aux instruments et de celles nécessaires pour l'établissement du PSA et la vérification des surfaces de dégagements aéronautique. Il est daté et enrichi au fil du temps et répond à la fois aux normes de qualité des données requises par la DIRCAM/DIA pour les procédures aux instruments et à celles du SNIA pour le PSA.

Au titre des de l'arrêté RN34, le service d'information aéronautique (SIA) est l'unique prestataire français de services d'information aéronautique (PSIA) certifié. Pour sa part, la division information aéronautique de la DIRCAM (DIA) est l'unique fournisseur de données des Armées, interface entre d'une part les exploitants d'aérodromes des Armées et/ou les PSNA/D, et d'autre part le SIA. La DIA alimente notamment la base de données NOPIA afin que tous les aérodromes des Armées soient inclus dans l'e-AIP.

En ce qui concerne l'établissement et la révision des procédures de vol aux instruments, une campagne générale de recensement des obstacles doit être réalisée selon un cycle maximal de 5 ans. Pour l'établissement et la mise en révision du PSA, cette révision générale doit être opérée par le SID au moins tous les dix ans.

Un guide pratique à l'usage des agents du SID établi par le CR-AÉRO de l'ESID Bordeaux précise les modalités pratiques d'établissement du fichier « global » de suivi des obstacles (RN26).

Les modifications permanentes donnent systématiquement lieu à la mise à jour du fichier obstacles et, si nécessaire, de la documentation aéronautique. A ce titre l'exploitant d'aérodrome met également en place une procédure d'amendement de la publication de l'information aéronautique lors de la création ou modification d'obstacles. La DIRCAM/DIA et le SNIA doivent également être tenus informés de la modification au fichier obstacles.

Les obstacles temporaires ou mobiles ne sont pas intégrés au fichier d'obstacles. Leur existence (événementielle ou récurrente), ainsi que leur suppression, doivent être portées à la connaissance du prestataire de services de navigation aérienne chargé de fournir le service du contrôle de la circulation aérienne sur l'aérodrome. Il lui appartient alors de prendre, le cas échéant, toute mesure appropriée concernant la circulation des aéronefs, la conception et l'exploitation des procédures aux instruments.

³¹ Faisant suite à une demande exprimée par le COSTRAT « sécurité aérienne », un groupe de travail (GT) a été constitué en 2019 pour rechercher des voies d'amélioration dans le domaine des servitudes radioélectriques. Une procédure est ainsi initiée pour limiter le périmètre d'autorisation du DirCAM aux seuls systèmes de radionavigation et de radiorepérage. En dehors de ces systèmes, la responsabilité des autorisations de percement du PSR sera prochainement confiée à la DGNUM.

II.2.3.3.2. Balisage des obstacles.

Le balisage des obstacles sur et dans l'environnement de l'aérodrome est conforme aux dispositions des arrêtés du 7 juin 2007 modifié (RN24) et du 23 avril 2018 (RN13).

Le SID, en liaison avec l'exploitant d'aérodrome et le prestataire de services de circulation aérienne met en place une procédure de surveillance du fonctionnement du balisage des obstacles sur et dans l'environnement de l'aérodrome, ainsi qu'une procédure d'entretien.

Le balisage des équipements spécifiques des Armées est traité au § II.3.3.

II.2.3.4. Traitement des obstacles.

La connaissance et le suivi des obstacles sur et aux abords de l'aérodrome doivent être une préoccupation constante des services du SID en liaison avec l'exploitant d'aérodrome et le prestataire de services de circulation aérienne. Ceux-ci doivent s'assurer de l'intégrité des servitudes aéronautiques (dégagement et balisage) et radioélectriques.

À ce titre il importe qu'au niveau local, des dispositions soient prises pour assurer un suivi régulier des obstacles, notamment de tous ceux pris en compte dans la conception des procédures aux instruments, en premier lieu pour les approches de précision et pour les décollages par faible visibilité.

Une procédure de suivi et de contrôle des obstacles doit ainsi être mis en place entre le directeur d'aérodrome et le SID.

Une attention particulière est apportée au traitement des obstacles situés dans la bande de piste, ainsi que dans les aires de sécurité d'extrémité de piste (RESA) et les aires d'avant seuil si elles existent.

Toute nouvelle érection, modification ou suppression d'obstacles, même temporaire, dans la zone considérée doit être signalée sans délai au prestataire de services de circulation aérienne. Celui-ci diligente le cas échéant une étude de sécurité pour évaluer l'impact sur la sécurité induit par ce changement et en informe les usagers aériens par la voie de l'information aéronautique.

II.2.4. Plan d'exposition au bruit (PEB).

Bien que ne faisant pas partie intégrante de l'infrastructure et ne conditionnant pas l'homologation des pistes, l'existence d'un PEB en cohérence avec le trafic de la plate-forme est vérifiée dans le cadre de la visite d'expertise décrite au titre II.

Fixant les conditions d'utilisation des sols exposés aux gênes dues au bruit des aéronefs, le PEB est un document d'urbanisme opposable aux tiers qui s'impose au plan local d'urbanisme des communes. Il vise à organiser l'urbanisation proche des aérodromes en préservant l'activité de l'aérodrome.

Conformément à l'article L112-6 du code de l'urbanisme, les aérodromes classés selon le code de l'aviation civile en catégorie A, B et C ou figurant sur une liste établie par l'autorité administrative concernée sont soumis à l'établissement d'un PEB.

Les aérodromes des Armées soumis à l'établissement d'un PEB sont précisés par arrêté du 28 mars 1988 (RN40) modifié. L'arrêté du 18 avril 2013 (RN41) fixe la liste des aérodromes des Armées qui bénéficie de dispositions particulières pour l'élaboration de leur PEB, en application du 5^{ème} alinéa de l'article R.147-2 du code de l'urbanisme³².

La maîtrise de l'urbanisme en périphérie des aérodromes des Armées est un sujet particulièrement important et sensible, notamment sur les plateformes « chasse » où l'exposition au bruit est la plus importante. Le PEB, établi par arrêté préfectoral, est donc un document d'urbanisme indispensable pour la préservation des aérodromes des Armées.

³² Pour ces aérodromes accueillant des aéronefs de combat et figurant sur l'arrêté liste du 18 avril 2013, la zone de bruit fort « B » est la zone comprise entre la limite extérieure de la zone « A » et la courbe correspondant à une valeur d'indice Lden choisie entre 68 et 62. La zone de bruit modéré « C » est la zone comprise entre la limite extérieure de la zone « B » et la courbe correspondant à une valeur d'indice Lden choisie entre 64 et 55.

Tous les PEB du MINARM doivent être révisés du fait de l'évolution de la réglementation, du trafic et des aéronefs.

L'élaboration du PEB est du ressort du SID en liaison avec le bénéficiaire. Après élaboration, le directeur d'aérodrome doit s'assurer de son suivi, en liaison avec le préfet du département concerné.

II.3 ÉQUIPEMENTS DES AÉRODROMES DES ARMÉES.

II.3.1. Dispositions communes.

Les équipements, ci-après, des aérodromes des Armées sont conformes aux dispositions de l'arrêté « CHEA » (RN10) :

- l'alimentation électrique ;
- les aides visuelles (excepté pour le balisage des VDC utilisées pour les approches de précision de catégorie I (cf. § II.3.2.1.) ;
- les aides radioélectriques (excepté pour la matérialisation des aires critiques ILS cat I, cf. § II.3.2.2.) ;
- les indicateurs et mesure de direction et de force du vent ;
- les instruments de mesure de la visibilité, de la portée visuelle de piste et de la hauteur de la base des nuages.

Les équipements ou installations nécessaires à la navigation aérienne qui, par leur conception ou leur fonction, doivent être installés à l'intérieur de la bande de piste ou de celle d'une voie de circulation, ou à leurs abords immédiats, répondent aux dispositions de l'arrêté « frangibilité » (RN12).

II.3.2. Dispositions particulières.

II.3.2.1. *Balisage lumineux des voies de circulation des aérodromes des Armées, non utilisées par du trafic civil, et exploitées pour les approches de précision de catégorie I.*

Les VDC des aérodromes des Armées non utilisées par du trafic civil pour les approches de précision de catégorie I, peuvent être balisées par du matériel rétro-réfléchissant sur chacun de leurs côtés sous réserve que :

- la visualisation soit suffisante pour l'ensemble des usagers des Armées empruntant la dite VDC ;
- le balisage résiduel s'étende jusqu'au dégagement de la piste, *i.e.* jusqu'au point d'arrêt de catégorie I. A ces points d'arrêt sont disposés des panneaux d'obligation lumineux ;
- la ou les bretelles utilisée(s) par les aéronefs civils permettant de sortir de la piste soient clairement indiquées, notamment par des panneaux de sortie de piste ;
- les caractéristiques de couleur et d'espacement de ces balises soient conformes à l'arrêté « CHEA » (RN10) ;
- le balisage soit renforcé dans les endroits les plus critiques (virages, croisement, etc.) qui doivent faire l'objet d'une attention particulière.

Outre l'installation de balises de bord de voie de circulation de couleur bleue, celle de plots axiaux (respectant la surface réfléchissante réglementaire) peut être proposée, en particulier pour résoudre des difficultés de guidage à la surface.

II.3.2.2. *Matérialisation des aires critiques ILS de catégorie I sur les aérodromes des Armées.*

En ce qui concerne les aires critiques d'un ILS pour une approche de précision cat I, l'arrêté « CHEA » § V.4. précise qu'il n'est pas nécessaire de les protéger, à l'aide de barrières.

Toutefois, au vu du retour d'expérience et des préconisations de l'UIES SIC Aéro sur les aérodromes des Armées, elles sont matérialisées par des barrières frangibles sans effet sur le rayonnement ILS

(chaîne plastique, corde, etc.)³³. De plus, au niveau des chemins d'accès, elles sont matérialisées, conformément à l'arrêté « CHEA », par une pancarte perméable aux ondes radioélectriques, portant l'inscription suivante³⁴.

« ENTRÉE DANS UNE AIRE CRITIQUE ILS »

II.3.3. Équipements spécifiques des Armées.

Les équipements particuliers installés sur les aérodromes des Armées sont définis par chaque autorité bénéficiaire en fonction de ses besoins propres et de ceux des différents usagers réguliers de l'aérodrome. Le présent chapitre ne traite que des équipements particuliers situés dans la bande de piste, les prolongements dégagés et les bandes de voies de circulation.

Dans tous les cas, ces équipements sont implantés et utilisés de manière à limiter au strict minimum les risques de dommage pour les aéronefs.

Lorsqu'ils constituent un obstacle, ils sont balisés conformément à la réglementation en vigueur, répertoriés dans le fichier obstacles et portés à la connaissance des usagers par la voie de l'information aéronautique.

II.3.3.1. Indicateurs éclairés de distance de piste (IRDM).

Les IRDM, communément appelés « panneaux de distance restante », respectent les spécifications du STANAG 3316 (RO02) avec les réserves suivantes : ils ne sont positionnés que d'un seul côté de la piste, habituellement sur le côté gauche de la piste préférentielle, les distances étant indiquées en hectomètres et multiples de 3. De plus, ils ne sont pas équipés de variateur de brillance.

Ces panneaux sont frangibles et leur hauteur maximale au-dessus du niveau de la piste est la plus basse possible afin de laisser une garde suffisante aux hélices et aux fuseaux-moteurs des avions à réaction.

Ils sont répertoriés en tant qu'obstacles dans la bande aménagée.

L'absence de ce type de panneaux sur un aérodrome des Armées est portée à la connaissance des usagers (notamment au profit des militaires de l'OTAN) par la voie de la publication aéronautique.

II.3.3.2. Indicateurs éclairés de câble d'arrêt (IACM).

Les panneaux IACM (disque jaune sur fond noir), matérialisent l'emplacement d'un câble d'arrêt sur une piste en respectant les spécifications du STANAG 3316 (RO02).

Ces panneaux, implantés en bordure de piste au droit et de part et d'autre du dispositif, sont frangibles et leur hauteur maximale au-dessus du niveau de la piste est la plus basse possible afin de laisser une garde suffisante aux hélices et aux fuseaux-moteurs des avions à réaction.

II.3.3.3. Brins d'arrêt et équipements de mise en œuvre associés.

II.3.3.3.1. Généralités.

Le rôle d'un brin d'arrêt est de stopper un aéronef doté d'une crosse pour des raisons d'ordre technique ou opérationnel. Après engagement du brin, l'aéronef est arrêté sur une distance comprise entre 100 et 300 mètres, selon les configurations et les vitesses d'engagement.

Les systèmes de brins d'arrêt sont implantés en travers de la piste, entre les deux extrémités de celle-ci, généralement entre 200 et 400 m du seuil.

Techniquement, ils peuvent être engagés indifféremment dans les deux sens, mais selon le type d'aéronef et son armée d'appartenance, la manœuvre d'engagement, décidée à l'initiative du pilote, peut s'effectuer :

³³ Dans le cas où ces dispositifs ne peuvent être installés ou génèrent un risque (ex : risques pour les rotors d'hélicoptères), des solutions alternatives sont à rechercher (marques au sol, procédure, etc.)

³⁴ Si besoin, cette inscription peut être complétée d'instructions complémentaires (ex : Entrée interdite sauf autorisation du contrôle).

- en début de piste (aéronefs de l'aviation embarquée ou de certaines Armées étrangères) ;
- en fin de piste (tous les aéronaves dotés de crosse).

Sur les aérodromes de l'aéronautique navale, deux brins d'arrêt au minimum sont simultanément gréés sur la piste en service (un en début de piste et un ou deux en fin de piste).

Sur ceux de l'armée de l'Air et de l'Espace, seul le brin situé en amont de l'extrémité de piste en service est accroché et disponible. Un engagement en début de piste nécessite alors une présentation et un atterrissage « à contre QFU ».

L'utilisation de cet équipement fait l'objet de consignes d'exploitation particulières reportées dans la documentation de l'aérodrome (MANEX, CPUT, etc.).

Son existence est portée à la connaissance des usagers par la voie de l'information aéronautique.

II.3.3.3.2. Descriptif sommaire.

Un système de brin d'arrêt est constitué par :

- deux dispositifs de freinage, disposés de part et d'autre de la piste ;
- une sangle, assurant la liaison entre chaque dispositif de freinage et le sabot accroché à chaque extrémité du câble d'arrêt. Cette sangle rejoint le bord de piste à travers un tunnel caréné ;
- un câble d'acier disposé en travers de la piste, retenu par les deux sabots ;
- des rondelles de caoutchouc enfilées sur le câble et soutenant celui-ci à environ 10 cm du sol (cas général). Le câble peut également être escamotable dans la piste ; il est alors relevé à la demande par un système de cames.
- une armoire protégeant le poste de commande du système complète éventuellement le dispositif.

II.3.3.3.3. Frangibilité.

Les dispositifs de freinage n'étant pas frangibles, ils doivent être enterrés dans une fosse. Dans le cas où ils ne peuvent l'être totalement, ils sont installés de sorte que :

- leur hauteur, ou celle des abris les protégeant, soit aussi basse que possible ;
- le sol aux abords soit aménagé pour réduire les risques de dommages causés aux aéronaves.

Compte tenu de leurs faibles dimensions, les sabots sont tolérés en bord de piste.

Le câble est, dans la mesure du possible, encastré dans la piste. Plus généralement, il est positionné hors sol mais de manière à limiter la gêne pour les aéronaves qui n'utilisent pas cet équipement.

Le support de l'armoire de commande, si elle existe, doit être conçu pour être frangible.

Les feux de bord de piste ou de prolongement d'arrêt situés dans l'aire balayée par le système d'arrêt sont encastrés.

II.3.3.3.4. Balisage.

Ce dispositif constitue un obstacle qui doit être rendu clairement visible pour les équipages.

Les dispositifs d'arrêt sont matérialisés par :

- un marquage diurne s'il peut être installé sans nuire au marquage réglementaire de la piste ou du prolongement d'arrêt (série de disques jaunes peints sur la piste le long du câble suspendu), conformément aux dispositions du STANAG 3158 (RO01) ;
- des panneaux IACM (§ II.3.3.2).II.3.3.4.

II.3.3.4. Barrières d'arrêt et équipements de mise en œuvre associés.

II.3.3.4.1. Généralités.

Le rôle de la barrière d'arrêt est d'arrêter en extrémité de piste un aéronef de combat dont la phase d'atterrissage est accidentellement prolongée ou la phase de décollage accidentellement interrompue

(accélération-arrêt).

La distance d'arrêt de l'aéronef engageant la barrière est inférieure à 400 m.

Ce système d'arrêt peut fonctionner :

- en mode automatique : déclenchement à l'aide de trois paires de cellules, implantées symétriquement en bordure de piste, pour détecter l'approche de l'aéronef ;
- en mode manuel : action du contrôleur depuis la tour de contrôle, sur demande du pilote.

Le système de barrière d'arrêt, implanté exclusivement sur les aérodromes de l'armée de l'Air et de l'Espace, est généralement positionné en aval de chaque extrémité de piste, sur le prolongement d'arrêt.

Dès lors, il constitue un obstacle pour l'utilisation de ce PA qui ne doit plus être pris en compte dans le calcul des distances déclarées (cf. § II.2.1.5.).

L'utilisation des barrières d'arrêt fait l'objet de consignes d'exploitation particulières reportées dans la documentation de l'aérodrome (MANEX, CPUT, etc.) et leur existence doit être portée à la connaissance des usagers par la voie de l'information aéronautique.

II.3.3.4.2. Descriptif sommaire.

Une barrière d'arrêt est constituée par :

- deux dispositifs de freinage, disposés de part et d'autre de la piste dans des abris ;
- une tresse traversant la piste, retenue par les dispositifs de freinages et guidée par des poulies ;
- un filet (hauteur environ 4 m), fixé entre deux mâts rabattables (hauteur environ 6 m), placés en bordure de piste ;
- un câble de freinage passant dans la partie basse du filet.

Le système est complété par :

- trois paires de capteurs, situés symétriquement de part et d'autre de la piste, pour détecter l'approche de l'aéronef (mode automatique) ;
- une armoire, située à proximité des dispositifs de freinage, permettant de protéger le poste de commande du système ;
- deux projecteurs de couleur blanche signalant au pilote la barrière d'arrêt en position relevée situés à 5 mètres du bord de la piste et à 100 mètres du filet dans le sens de l'engagement (au lieu des feux rouges à éclats définis dans le STANAG 3346 (RO03) dont fait référence le STANAG 3697 (RO05) ;
- une commande à la tour de contrôle (position « automatique » / « manuelle »).

II.3.3.4.3. Frangibilité.

Bien que n'étant pas frangibles et compte tenu de leurs faibles dimensions, les poulies, les armoires de commandes et les mâts de relevage en configuration rabattue sont tolérées pour les besoins des Armées dans la bande aménagée. Sur les aérodromes accueillant du trafic civil, leur présence constitue un obstacle pour la DSAC (cf. § II.2.1.5).

La non frangibilité des boîtiers émetteurs/récepteurs de déclenchement situés en bordure de piste, des panneaux métalliques de signalisation « danger » disposés autour des mâts et des projecteurs est tolérée, compte tenu de la faible dimension de ces équipements et de leur proximité immédiate de la barrière d'arrêt.

II.3.3.4.4. Balisage.

Les barrières d'arrêt constituent des obstacles et doivent être rendus clairement visibles pour les équipages. Les « abris moteur » des dispositifs d'arrêt sont dotés d'un marquage diurne et de feux d'obstacles conformes (RN13) qui ne doivent pas interférer avec le balisage lumineux de la piste ou de

la ligne d'approche. Les boîtiers émetteurs/récepteurs de déclenchement des systèmes par barrières d'arrêt, situés en bordure de piste, sont également peints de couleur jaune.

II.3.3.5. Aides visuelles spécifiques de l'aéronautique navale.

Des équipements spécifiques nécessaires à l'entraînement et à l'atterrissage des pilotes du groupe aérien embarqué (GAé) peuvent être installés sur des aérodromes des Armées, notamment pour l'exécution des séances d'appontages simulés sur piste (ASSP), exécutées de jour comme de nuit.

Ils comprennent :

- une optique d'appontage (également appelée « miroir ») ;
- des marquages particuliers peints sur la piste (mire et marques d'appontage) ;
- un balisage lumineux d'ASSP (permanent encastré, ou temporaire amovible selon les plates-formes).

II.3.3.5.1. Optique d'appontage.

II.3.3.5.1.1. Généralités.

L'installation des miroirs d'appontage au bord de piste participe à la préparation opérationnelle des pilotes du GAé en se rapprochant au maximum de l'environnement rencontré à bord du porte-avions dans sa manœuvre d'entraînement à l'appontage ou de prise de brin.

L'utilisation de cet équipement fait l'objet de consignes d'exploitation particulières reportées dans la documentation de l'aérodrome (MANEX, CPUT, etc.).

Son existence est portée à la connaissance des usagers par la voie de l'information aéronautique.

II.3.3.5.1.2. Descriptif sommaire.

L'optique d'appontage est constituée d'un ensemble mobile relié à une source d'énergie électrique alimentant une série de feux destinés à matérialiser le plan oblique devant être suivi par le pilote à l'appontage. Cet équipement massif mais fragile du fait du calage des optiques (hauteur hors sol : entre 3 et 4 m) ne peut être rendu frangible et est positionné à gauche à proximité du bord de piste dans le sens d'approche.

II.3.3.5.1.3. Position.

Compte tenu de ses caractéristiques et de son emploi, le miroir est positionné, principalement sur les plates-formes des Armées, de la manière suivante :

- position opérationnelle (dite « en service ») : optique avancée à 2 m du bord gauche de la piste (adoptée lors des séances d'ASSP de jour comme de nuit) ;
- position d'attente (dite « reculée ») : optique déplacée en dehors de la bande aménagée (distance > 75 m de l'axe d'une piste de chiffre de code 4 exploitée aux instruments) et si possible de la bande de piste (>150 m de l'axe pour une piste de code 4). Dans le cas où la piste est prévue d'être utilisée par un aéronef de lettre de code E ou F, l'optique est reculée à une distance respective de 90 m ou 107,5 m de l'axe de piste.

Cet équipement non frangible doit être reculé en position d'attente lorsque la piste est utilisée en approche de précision de catégorie I. Toutefois, considérant le gain de sécurité apporté au GAé, dans sa décision d'homologation, le DirCAM peut accepter sa présence dans la bande aménagée sous réserve que l'autorité bénéficiaire démontre au travers d'une étude aéronautique (cf. § IV.3) l'acceptabilité et la maîtrise du niveau de risque vis-à-vis des exigences s'appliquant aux obstacles dans la bande de piste et à leur frangibilité³⁵.

À cet effet, l'autorité bénéficiaire peut notamment proposer une position dite « intermédiaire » d'exploitation de l'optique.

³⁵ Arrêtés TAC « aérodromes » (RN11) et « frangibilité » (RN12)

L'optique est obligatoirement positionnée en dehors de la bande de piste lorsque la piste est exploitée en approche de précision de catégorie II.

L'utilisation de cet équipement fait l'objet de consignes d'exploitation particulières reportées dans la documentation de l'aérodrome (MANEX, CPUT, etc.). Sa présence aux différents positionnements et les consignes particulières liées à sa mise en œuvre sont portées à la connaissance des usagers par la voie de l'information aéronautique.

II.3.3.5.1.4. Balisage.

L'optique d'appontage constitue un obstacle dans la bande de piste et doit être rendue clairement visible pour les équipages. Elle est dotée d'un marquage diurne de couleur jaune ou conforme à l'arrêté RN12, ainsi que de feux d'obstacles conformes.

II.3.3.5.2. Marquages particuliers (mire d'appontage et marques d'ASSP).

Sur certaines bases d'aéronautique navale et aériennes, des marques spécifiques destinées à l'entraînement des pilotes GAé sont peintes sur la piste (mire d'appontage et marques d'ASSP)³⁶.

Elles ne doivent pas nuire à la bonne compréhension du balisage par marques réglementaire, notamment sur les aérodromes recevant du trafic civil.

L'existence de ces marques est portée à la connaissance des usagers par la voie de l'information aéronautique.

II.3.3.5.3. Balisage lumineux encastré directionnel d'ASSP.

Sur certaines bases d'aéronautique navale et aériennes, le balisage lumineux par feux portatifs habituellement mis en œuvre lors des séances d'ASSP peut être remplacé par un balisage lumineux encastré dans la piste.

Son installation doit être compatible avec le balisage latéral lumineux réglementaire de la piste et ne pas nuire à la compréhension de ce dernier.

Son utilisation fait l'objet de consignes d'exploitation particulières reportées dans la documentation de l'aérodrome (MANEX, CPUT, etc.), notamment l'interdiction d'une mise en œuvre simultanée avec le balisage lumineux de piste pour les aéronefs n'appartenant pas au GAé.

II.3.3.6. Aides visuelles spécifiques des Armées.

Afin de répondre à un besoin spécifique de l'exploitant d'aérodrome en termes de sécurité des vols, des panneaux de rappel d'instructions peuvent être installés sur l'aire de manœuvre (exemple : cas du panneau « SEAT PIN » rappelant au pilote de mettre en œuvre la sécurité du siège éjectable avant décollage) sous réserve que :

- les informations sur les panneaux soient en lettres noires sur fond jaune ;
- leurs dimensions et leurs distances d'implantation soient conformes à l'arrêté « CHEA » (RN10) ;
- leurs supports ne constituent pas des obstacles dans les bandes (socles béton saillants) ;
- ils ne masquent pas les autres panneaux de signalisation prévus à l'arrêté « CHEA ».

II.3.3.7. Cabines mobiles ou « cabines starter ».

Ces cabines sont des installations non frangibles dont l'emploi peut nécessiter un positionnement temporaire dans la bande de piste.

Cet équipement ne peut pas être disposé dans la bande aménagée lorsque la piste est utilisée en approche de précision de catégorie I. Toutefois, dans sa décision d'homologation, en fonction du besoin avéré d'utilisation, le DirCAM peut accepter sa présence dans la bande aménagée sous réserve que l'autorité bénéficiaire démontre au travers d'une étude aéronautique (cf. § IV.3) l'acceptabilité et la maîtrise du niveau de risque vis-à-vis des exigences s'appliquant aux obstacles dans la bande de

³⁶ Des mires d'appontage peuvent également être peintes sur des voies de circulation utilisées pour les besoins des armées.

piste et à leur frangibilité.

Si leur installation à demeure est envisagée, elles sont dotées des marquages et des feux d'obstacles réglementaires.

L'utilisation de cet équipement fait l'objet de consignes d'exploitation particulières reportées dans la documentation de l'aérodrome (MANEX, CPUT, etc.).

Leur présence est portée à la connaissance des usagers par la voie de l'information aéronautique.

II.3.3.8. Marques spécifiques pour des besoins des Armées.

Des marques destinées à des besoins spécifiques des Armées (emplacements de désarmement, aires de ravitaillement moteur tournant ou en fonctionnement, parapiste, etc.) peuvent être peintes sur les voies de circulation et les aires de trafic. Leur nombre doit alors être aussi limité au juste besoin.

Les couleurs utilisés, la géométrie et le positionnement de ces marques sont choisis afin qu'elles n'interfèrent pas avec le balisage par marques réglementaire et qu'elles ne nuisent pas à la bonne compréhension de celui-ci, notamment sur les aérodromes recevant du trafic civil.

Sur les aires de trafic non prévues pour accueillir du trafic civil, l'autorité bénéficiaire définit le marquage spécifique propre à son besoin. Les couleurs employées, la géométrie et le positionnement de ces marques sont choisis de manière à être clairement identifiables et compréhensibles par les équipages. Lorsqu'elles existent, la convergence avec les normes édictées par les STANAG OTAN doit être recherchée.

II.3.3.9. Stations de rinçage et/ou de lavage – Aires de dégivrage et/ou de déverglacage.

Ces équipements particuliers sont disposés sur des aires spécifiques ou dans des parties de voies de circulation spécialement aménagées, obligatoirement situées en dehors de la bande de piste.

Un balisage spécifique permet leur identification par les équipages.

L'utilisation de cet équipement fait l'objet de consignes d'exploitation particulières reportées dans la documentation de l'aérodrome (MANEX, CPUT, etc.) et son existence est portée à la connaissance des usagers par la voie de l'information aéronautique.

II.3.3.10. Pélicandrome.

Les pélicandromes sont des équipements nécessaires aux opérations de la sécurité civile. Ils sont installés en dehors de la bande de piste.

Si, pour des raisons opérationnelles, ils doivent être installés dans la bande d'une voie de circulation, ils constituent alors des obstacles et disposent des marquages et du balisage lumineux réglementaires.

L'utilisation de cet équipement fait l'objet de consignes d'exploitation particulières reportées dans la documentation de l'aérodrome (MANEX, CPUT, etc.). Son existence est portée à la connaissance des usagers par la voie de l'information aéronautique.

Les pélicandromes peuvent bénéficier d'un marquage spécifique sur la chaussée et/ou de panneaux situés à proximité. Ce marquage et/ou ces panneaux doivent être installés de manière à ne pas altérer la compréhension du marquage et du balisage réglementaires afférents à la voie de circulation concernée.

L'utilisation ponctuelle de ceux-ci n'entraîne pas systématiquement une mise aux normes ou des restrictions d'utilisation permanente de l'aérodrome. Des consignes d'exploitation doivent cependant être mises en place afin d'assurer la compatibilité et la sécurité des activités.

II.3.4. Aérodromes accueillant des hélicoptères.

Les aérodromes des Armées objet de cette instruction accueillent aussi bien des appareils à voilure fixe que des appareils à voilure tournante.

Les aires destinées aux aéronefs à voilures tournantes doivent être conformes aux spécifications de l'exploitant d'aérodrome et être compatibles avec les exigences s'appliquant aux aéronefs à voilure

fixe. En l'absence de spécification de l'exploitant d'aérodrome, la DIRCAM se réfère à l'arrêté du 29 septembre 2009 dit « TAC Hélistations »³⁷ et au volume II de l'annexe 14 de l'OACI comme guides techniques, en ne retenant que les parties pertinentes pour les Armées selon le principe du juste besoin et du meilleurs rapport coût/efficacité/sécurité.

Le cas échéant, les écarts à la réglementation sont alors spécifiés comme observation.

Sur certaines VDC d'aérodromes des Armées, il est constaté la présence de marques « H » attestant du décollage et l'approche d'hélicoptère sur celles-ci. D'après la définition du CHEA, les VDC ne sont « aménagées que pour la circulation à la surface des aéronefs » et non pour les phases d'approche et de décollage des hélicoptères.

Si une telle pratique est maintenue sur l'aérodrome, la DSAÉ/DIRCAM demande aux bénéficiaires :

- de lui transmettre une étude aéronautique (cf. § IV.3.) afin de déterminer :
 - les procédures et conditions d'exploitation particulières nécessaires à ce type d'exploitation (notamment en cas d'opérations simultanées sur la piste et/ou sur les VDC à proximité ou en intersection) ;
 - l'information aéronautique adéquate à publier (MANEX, MIAM, AIP, VAC, etc.) ;
- de retenir les principes de base suivants :
 - respect des distances minimales d'exploitation simultanée entre la VDC (utilisée pour le décollage ou l'approche d'hélicoptères) et la piste utilisée en conditions de vol à vue et aux instruments ;
 - respect des dégagements avions et hélicoptères (notamment par rapport au survol d'autres VDC) ;
 - mise en place, si besoin, de points d'arrêt intermédiaires de manière à interdire par des consignes du contrôle aérien, lors de l'utilisation de la VDC par les hélicoptères, l'accès des avions si cette dernière est utilisée ;
 - utilisation d'un marquage « point cible », au lieu d'un « H », tel que défini par l'arrêté TAC « Hélistations », dans le sens de présentation de l'hélicoptère (deux triangles d'apposés dans le cas d'une utilisation dans les deux sens). Dans le cas d'une utilisation par les hélicoptères civils, l'étude aéronautique doit être soumise à la DSAC interrégionale territorialement compétente.

II.3.5. Hélistations des hôpitaux d'instruction des Armées (HIA).

Au même titre que les aérodromes des Armées accueillant des appareils à voilure tournante, bien qu'ouverts au transport public à la demande, les hôpitaux des Armées sont officiellement exclus du champ de l'arrêté TAC « hélistations ».

Conformément au protocole relatif aux procédures conjointes d'homologation et de surveillance des aérodromes et aux coordinations entre la DSAC et la DIRCAM (RP02), après sollicitation d'un hôpital du service de santé des Armées (SSA) ou de la DIRCAM, une visite d'expertise peut être réalisée par la DSAC-IR territorialement compétente.

À l'issue de cette expertise, la DSAC-IR transmet, sous forme de rapport, un avis de conformité sur la base des dispositions de l'arrêté TAC « hélistations », seul référentiel existant et répondant au besoin. La DIRCAM en copie du rapport assure ensuite le suivi de cette expertise et demande un plan d'actions correctives (PAC) au HIA audité.

Elle peut s'appuyer si besoin sur l'expertise de la DSAC-IR compétente, pour l'acceptation du PAC et la clôture des différents constats.

³⁷ Arrêté relatif aux caractéristiques techniques de sécurité applicables à la conception, à l'aménagement, à l'exploitation et à l'entretien des infrastructures aéronautiques terrestres utilisées exclusivement par les hélicoptères à seul axe rotor principal, afin de définir le point vers lequel les hélicoptères mènent leur approche.

II.3.6. Aérodromes accueillant des drones.

Les règles et procédures d'exécution des vols de drones évoluant en CAM en temps de paix sont définies dans l'instruction n°1550 DSAÉ/DIRCAM en vigueur (RD13).

Pour être exploitées par des drones, les pistes doivent être homologuées pour un code de référence supérieur ou égal au code de référence du drone considéré et dont le PCN est compatible avec l'ACN. L'homologation des pistes d'un aérodrome des Armées ne s'applique pas aux drones évoluant en CAM T et/ou en mode automatique.

Les besoins spécifiques (ex : câble d'arrêt) seront traités au cas par cas au vu d'une étude aéronautique spécifique.

II.3.6.1. Drones évoluant en mode automatique.

Les procédures et minimums opérationnels utilisés devront être en accord avec ceux définis par l'exploitant d'aéronef en concertation avec l'exploitant d'aérodrome. Des procédures d'exploitation d'aérodrome spécifiques sont mises en œuvre lorsque les minimums opérationnels utilisés sont inférieurs aux minimums opérationnels d'aérodrome (MOA), notamment en matière de prévention d'incursion de piste.

II.3.6.2. Drones évoluant en mode manuel.

Rédaction réservée

II.3.7. Aides radio à la navigation.

II.3.7.1. Dispositions communes.

Les conditions de mise en service, d'exploitation et de maintenance des aides radio à la navigation ILS, VOR, DME et NDB sont définies par arrêté de référence RN14.

Leurs caractéristiques et leur implantation sont conformes aux dispositions de l'Annexe 10 de l'OACI et de l'arrêté « frangibilité » (RN12).

Le processus de validation et de vérification des aides et moyens de radionavigation des Armées s'effectue selon les modalités définies dans le répertoire d'emploi de la calibration (RD14).

II.3.7.2. Cas du radar d'approche de précision PAR.

II.3.7.2.1. Dispositions générales.

Le radar d'approche de précision des Armées PAR est un équipement destiné à réaliser des approches de précision de catégorie I.

Ses caractéristiques techniques sont conformes aux dispositions de l'annexe 10 OACI (ROA01). Il est calibré par la section de calibration, selon les procédures standards définies dans le répertoire d'emploi de la calibration (RD14).

II.3.7.2.2. Positionnement.

Cet équipement non frangible, protégé éventuellement par un abri ou un radome et par une antenne « foudre », constitue un obstacle et doit être installé en dehors de la bande de piste.

Les radars d'approche de précision de nouvelle génération (PAR NG), installés à compter du 1^{er} janvier 2010 sont installés en dehors de la bande de piste.

Conformément à l'arrêté « frangibilité » (RN12), si pour des raisons techniques ou de contrainte géographique, ils sont implantés dans la bande d'une piste, ils sont positionnés à au moins 120 m³⁸ de l'axe d'une piste aux instruments de chiffre de code 3 ou 4.

³⁸ Voir si possible à au moins 150 m de l'axe, distance requise dans la réglementation OACI et EASA.

Les balises de réglage et de point d'impact installées dans la bande de piste doivent être frangibles³⁹ et dotées d'un balisage diurne jaune ou conforme à l'arrêté RN12.

II.3.7.3. Cas du radar SPARTIATE.

Le SPARTIATE est un radar tactique utilisé comme moyen d'approche de précision par l'armée de terre. Cet équipement n'est pas conforme aux dispositions de l'annexe 10 OACI (ROA01). Il est calibré selon des procédures qui lui sont propres définies par l'exploitant.

Lorsqu'il est installé sur un aérodrome des Armées, ce radar n'est pas pris en compte dans le cadre de l'homologation pour les approches de précision de catégorie. I sur cet aérodrome. Son usage est réservé aux seuls aéronefs de l'ALAT opérant en CAM.

Toute dérogation à cette disposition fait l'objet d'un protocole établi entre le COMALAT et l'exploitant d'aéronefs concerné, précisant notamment les conditions d'exploitation.

II.4 PROCÉDURES D'EXPLOITATION ET OPÉRATIONS DE MAINTENANCE.

II.4.1. Exploitation.

Les exigences en matière d'exploitation sur les aérodromes des Armées sont conformes à celles requises dans l'arrêté « CHEA » (RN09) § I.7, II.2.7, III.7, IV.7, V.7, VI.7, VIII.7 et IX.7.

II.4.1.1. Inspection de l'aire de mouvement.

La présente instruction rend exécutoires les dispositions de l'arrêté du 09 juin 2021 (RN32) relatives aux inspections de l'aire de mouvement pour l'ensemble des aérodromes des Armées, y compris pour ceux de liste 2 référencés dans l'arrêté RN05.

II.4.1.2. Évaluation et communication de l'état de surface des pistes.

Les aérodromes des Armées recevant du trafic de transport aérien commercial sont tenus d'appliquer les dispositions de l'arrêté RN32 concernant l'évaluation et la communication de l'état de surface des pistes (procédure dite GRF⁴⁰).

Sur les aérodromes des Armées en dehors du champ du GRF, la notion de piste « humide » correspondant à une surface présentant un changement de couleur dû à la présence d'humidité, peut également être employée pour caractériser le contaminant.

II.4.1.3 Coordination avec les usagers.

Particulièrement dans le cas des aérodromes duaux, la coordination avec les usagers est une composante essentielle de la sécurité aéronautique.

Il est important de mettre en place un système de coordination et d'échanges avec les usagers de l'aérodrome, civils et militaires.

Cela peut prendre la forme de réunions régulières (au moins annuelles), de questionnaires annuels de satisfaction etc. Ils visent à traiter tous les points relatifs à l'exploitation de l'aérodrome par les usagers: sécurité aérienne, procédures, entretien de l'infrastructure aéronautique, etc.

II.4.2. Opérations de maintenance.

Les exigences en matière d'opérations de maintenance ou d'entretien des installations sont également conformes à celles requises dans l'arrêté « CHEA ».

³⁹ Une attention particulière doit être portée à la hauteur de la bague de frangibilité des balises afin qu'elle ne soit pas trop élevée et ne constitue pas un danger pour un aéronef en cas de collision.

⁴⁰ Global reporting format.

II.4.2.1. Programme d'entretien.

Un programme d'entretien est mis en place pour les installations ci-après « afin de les maintenir à un niveau qui ne nuise pas à la sécurité, à la régularité ou à l'efficacité de la navigation aérienne » :

- la surface des aires de mouvements, y compris l'entretien des zones herbeuses (notamment à proximité des installations de navigation aérienne) ;
- les aides radioélectriques (dont l'alimentation électrique normale et secours) ;
- les aides visuelles (balisage par marque, balisage lumineux et panneautage) ;
- l'alimentation électrique (normale et secours) ;
- les équipements météorologiques.

Les programmes d'entretien des installations sont annexés dans le contrat de prestations de services établi avec l'organisme responsable de leur entretien.

Les services responsables du suivi et de l'entretien des chaussées aéronautiques doivent apporter un soin particulier à l'état de la surface. Ils veillent notamment à la mise en place localement du suivi des indices de service (IS)⁴¹, en complément d'un relevé complet effectué environ tous les 3 ans.

Dans tous les cas, le programme d'entretien des installations comprend a minima :

- un schéma organisationnel qui le situe dans la structure générale de l'aérodrome, qui définit les rôles et responsabilités des intervenants et décrit les moyens humains et matériels ;
- des procédures et consignes pour définir les interventions sur site, les modes opératoires, les retours d'expérience et le report des événements ;
- une documentation régulièrement mise à jour et structurée : plans et synoptiques d'ensemble, plans et schémas des sous-systèmes, documentations techniques et notices des matériels installés, fiches de suivi et d'évolution des matériels ;
- un planning des entretiens à réaliser et réalisés ;
- des plans de formation et d'évaluation des compétences et qualifications requises pour l'accomplissement des tâches à exécuter.

Dans le cadre du soutien fourni aux USID et afin d'homogénéiser les procédures, le CR-AÉRO a établi des plans de contrôle type par installation déterminant les actions de maintenance à réaliser ainsi que leur périodicité. Ces documents sont ensuite à décliner localement en fonction des installations mises en œuvre sur chaque site.⁴²

II.4.2.2. Procédure d'atténuation et de maîtrise des risques.

Dans le cas où une intervention programmée de maintenance a un impact ou est susceptible d'avoir un impact dans la gestion du trafic aérien (fauchage, essais de coupure d'alimentation électrique, entretien des équipements radioélectriques, etc.), la méthodologie d'intervention sur les systèmes opérationnels (MISO) est appliquée entre les différents intervenants conformément aux procédures établies par le PSNA selon l'instruction n°4150 DSAÉ/DIRCAM (RD11).

II.4.2.3. Contrat de prestation de services extérieurs.

Conformément à leurs directives internes, les directeurs d'aérodromes établissent des contrats de services avec les prestataires de services extérieurs qui assurent leur soutien technique.

Ces prestataires de services extérieurs sont en particulier le SID pour les infrastructures aéronautiques, le SCA pour les zones herbeuses situées dans les aires aéronautiques et Météo France sur les aérodromes soumis à la RSTCA.

⁴¹ L'IS est un indicateur facilitant le suivi de la dégradation d'une chaussée aéronautique d'une plate-forme grâce à la réalisation de relevés réguliers.

⁴² Message ESID Bordeaux n°2017/60 du 05/04/2017.

Établis le cas échéant au niveau central entre les états-majors d'Armées bénéficiaires et directions concernées (DCSID et/ou DCSCA) ou entre le B.GHOM et MTO France, ils sont obligatoirement déclinés au niveau local en tenant compte des spécificités.

Les contrats de services avec des prestataires de services extérieurs doivent clairement définir les attendus en matière de disponibilité des équipements, de délais d'intervention, de rétablissement du service et autres restrictions éventuelles.

Les directeurs d'aéroports doivent mettre en place des procédures garantissant la sécurité de la plateforme lors d'interventions de prestataires extérieurs. Cela peut se traduire par la sensibilisation aux exigences du système de gestion de la sécurité (SGS), la délivrance d'un permis piste, l'application de procédures particulières, etc.

II.4.2.4. Procédure de tests de reprise de l'alimentation électrique secours.

Afin de pallier un manque de fiabilité en matière de secours électrique (ASI, régulateurs, groupes électrogènes), ainsi qu'un manque de pratique des techniciens en charge de la fourniture d'énergie et des procédures de secours afférentes, la DIRCAM préconise que les Armées responsables de l'exploitation des aéroports et le SID en charge de la fourniture d'énergie étudient la réalisation de tests du secours électrique selon un rythme adapté aux impératifs de sécurité aérienne.

Établis sur la base des préconisations des constructeurs d'équipements et des services techniques compétents (GAIA, STAC), le rythme de réalisation des tests périodiques est formalisé dans les programmes d'entretien des installations ainsi que dans les contrats de prestation de services.

II.4.2.5. Traitement des changements aéroports (travaux d'infrastructure).

Si les infrastructures existantes ne sont pas toujours conformes aux dispositions de la présente instruction, les travaux de construction nouvelle ou de modification de l'infrastructure existante, entrepris après le 1^{er} janvier 2010 doivent être établis selon les dispositions de celle-ci.

Tous les changements relatifs à l'infrastructure aéronautique sont notifiés à la DIRCAM/SDSA et classés « suivi » ou « non suivi » selon les mêmes procédures que les changements apportés au système de gestion du trafic aérien (ATM), établies par le PSNA selon l'instruction n°4150/DSAÉ/DIRCAM (RD11).

II.4.2.6. Notification des événements de sécurité.

Les événements de sécurité concernant l'exploitation de l'aéroport sont notifiés selon les procédures établies dans l'instruction n°1150/DSAÉ/DIRCAM (RD09). Dans la mesure du possible, la DIRCAM et la DSAC se coordonnent sur la transmission des éléments pertinents de l'aéroport (notamment sur les événements mixtes) dont ils ont connaissance.

TITRE III

CONDITIONS D'HOMOLOGATION ET DE SURVEILLANCE DES AÉRODROMES DES ARMÉES

III.1. PÉRIMÈTRE DE L'HOMOLOGATION.

III.1.1. Catégorie d'exploitation des pistes à homologuer.

Une piste revêtue ou non revêtue (piste en herbe) est homologuée pour chacun de ses sens d'utilisation (2 QFU) et pour chaque catégorie d'exploitation envisagée, à savoir :

- a) les pistes utilisées à vue de jour ;
- b) les pistes utilisées à vue de nuit ;
- c) les pistes utilisées en conditions de vol aux instruments pour lesquelles sont définies des procédures d'approches classiques ;
- d) les pistes utilisées en conditions de vol aux instruments pour lesquelles sont définies des procédures d'approches de précision de catégorie I ;
- e) les pistes utilisées en conditions de vol aux instruments pour lesquelles sont définies des procédures d'approches de précision de catégorie II ;
- f) les pistes utilisées en conditions de vol aux instruments pour les décollages avec une portée visuelle de piste supérieure ou égale à 150 mètres ;
- g) les pistes utilisées en conditions de vol aux instruments pour les décollages avec une portée visuelle de piste inférieure à 150 mètres.

Une piste peut recevoir des homologations différentes pour chacun de ses sens d'utilisation.

L'exploitation « à vue » visée aux alinéas a) et b) concerne tous les vols, en premier lieu les vols CAG/VFR ou CAM V.

L'exploitation « aux instruments » visée aux alinéas c) à g) concerne les vols CAG/IFR ou CAM I.

L'homologation de la piste ou des pistes d'un aérodrome des Armées est subordonnée au respect des dispositions prévues par la présente instruction.

III.1.2. Usagers concernés.

Les procédures et minimums opérationnels d'aérodrome, établis selon les décisions d'homologation afférentes délivrées par le DirCAM sont utilisables par :

- les aéronefs militaires français de droit effectuant des vols selon les règles de vol CAG (IFR ou VFR) et CAM (type I ou type V) ;
- les autres aéronefs évoluant en CAM sous autorisation selon les dispositions prévues par l'arrêté relatif aux règles et services de la circulation aérienne militaire (RN08).

Les vols réalisés en CAM type T sont hors du périmètre de l'homologation. Ils seront exécutés selon les normes et procédures particulières définies par l'exploitant d'aéronefs et portées à la connaissance de l'exploitant d'aérodrome, conformément au RCAM (RN08).

III.2. THÈMES CONTROLÉS.

L'homologation d'un aérodrome des Armées consiste principalement en une vérification de la conformité des domaines suivants :

- dégagements de l'aérodrome et franchissement d'obstacles ;
- caractéristiques physiques ;
- alimentation électrique (normale, secours, supervision et télécommande, remontée de l'information, etc.) ;
- aides radioélectriques ;
- aides visuelles ;

- aides météorologiques ;
- équipements spécifiques des Armées ;
- procédures d'exploitation de l'aérodrome (arrêté CHEA annexe A § I.7, II.2.7, III.7, IV.7, V.7, VI.7, VIII.7) :
 - renseignement sur l'aérodrome et information aéronautique ;
 - respect du cycle de révision quinquennal des procédures de vol aux instruments, conformément à l'arrêté RN35 et l'instruction RD07 ;
 - procédures spécifiques aux travaux ;
 - plan de secours d'aérodrome (dispositions spécifiques ORSEC aérodrome) ;
 - information aéronautique en cas de panne ;
 - contrôle d'accès de l'aire de manœuvre ;
 - utilisation des véhicules sur les aérodromes ;
 - procédures d'exploitation spécifiques à la circulation des véhicules ;
 - procédures d'exploitation en condition de faible visibilité (LVP) ;
 - exploitation des équipements ;
 - phraséologie ;
 - services de sauvetage et de lutte contre l'incendie des aéronefs sur les aérodromes (SSLIA) ;
 - inspection de l'aire de mouvement de l'aérodrome ;
 - lutte contre le péril aviaire et gestion des risques d'incursion d'animaux ;
 - contrôle des obstacles ;
 - système de guidage et de contrôle de la circulation à la surface.
- opérations de maintenance, de contrôle ou d'entretien des installations (arrêté CHEA annexe A § I.8, II.2.8, III.8, IV.8, V.8, VI.8, VIII.8) : aire de mouvement, aires à proximité des installations de navigation aérienne, aides radioélectriques, aides visuelles, alimentation électrique, équipements météorologiques, etc.

III.3. COMMISSION NATIONALE D'EXPERTISE DÉFENSE (CNED).

Dans un souci de cohérence et d'harmonisation, la CNED, commission permanente, unique et pluridisciplinaire, est constituée et opère au bénéfice de l'ensemble des aérodromes des Armées.

III.3.1. Composition de la commission.

La CNED est généralement présidée par le responsable de la division homologation des aérodromes (DHA) de la DSAÉ/DIRCAM/SDSA.

L'ensemble de ses membres fait l'objet d'une désignation par le directeur de la circulation aérienne militaire.

Elle est composée :

- d'experts de la DIRCAM au titre de l'expertise « aérodrome / procédures » ;
- d'experts du GAIA au titre de l'expertise « énergie - balisage » ;
- d'un personnel de l'ESID Bordeaux, référent installations aéroportuaires, accompagné d'un représentant du STAC pour l'expertise « servitudes aéronautiques et infrastructure d'aérodrome ».

En cas de besoin, le président de la CNED peut demander au directeur d'aérodrome de désigner un ou des conseillers techniques de son choix, pour assister la commission dans ses travaux (responsables SID locaux, officier sécurité aérienne base, contrôleurs de circulation aérienne, etc.). Cette démarche vise à permettre d'apporter à la CNED toutes les informations nécessaires inhérentes à l'aérodrome.

Pour les expertises des aérodromes duaux, la CNED est élargie à :

- un ou des auditeurs de la DSAC (DSAC interrégionale territorialement compétente ou DSAC/échelon central, selon le cas) ;
- d'experts techniques du STAC, en fonction des besoins.

Le représentant DIRCAM/SDSA préside la commission, assisté du représentant de la DSAC présent.

Dans le cas où la visite d'expertise d'un aérodrome est consécutive à un évènement, ou concerne uniquement un domaine particulier n'affectant qu'une partie des infrastructures ou équipements de l'aérodrome, le président de la CNED adapte la composition de la commission en fonction du besoin en expertise.

III.3.2. Répartition des compétences au sein de la CNED.

Une répartition de principe des compétences est donnée ci-après. Toutefois, le président a toute latitude pour regrouper diverses actions ou constituer des groupes d'experts chargés de vérifier les différents items.

III.3.2.1. Le président de la CNED.

Le président de la commission :

- prépare, organise, coordonne et supervise l'action de la CNED ;
- rédige les différents documents officiels afférents à la visite d'expertise sur l'aérodrome ;
- collecte les documents administratifs de l'aérodrome (PSR, PSA, DSOA⁴³, plans de masse, MANEX, procès-verbaux de calibration des moyens de radionavigation et des PAPI, etc.) ;
- dirige les réunions d'ouverture et de clôture ;
- supervise le déroulement de la visite d'expertise sur site ;
- propose au DirCAM des mesures conservatoires immédiates si la sécurité est engagée ;
- synthétise les constats relevés par les experts et rédige le rapport d'expertise, en concertation avec la DSAC concernée pour les aérodromes duaux ;
- propose au DirCAM la décision d'homologation assortie si besoin de mesures conservatoires, des restrictions, de dérogations ou d'acceptation de certaines non-conformités ;
- est le correspondant du directeur d'aérodrome, ainsi que du représentant de la DSAC pour les aérodromes duaux.

III.3.2.2. Les experts.

Chacun dans leur domaine, les experts :

- vérifient la conformité des installations/procédures par rapport au référentiel réglementaire ;
- vérifient l'existence des documents requis ;
- vérifient le fonctionnement des équipements et/ou la pertinence/efficacité des procédures d'exploitation et de maintenance mises en œuvre ;
- proposent au président de la CNED les projets de rédaction de constats relevés.

⁴³ DSOA : Dispositions spécifiques ORSEC aérodrome (ex plan de secours spécialisé d'aérodrome (PSSA)).

III.4. EXPERTISE D'UN AÉRODROME.

L'expertise d'un aérodrome s'articule autour d'une analyse documentaire suivie de vérifications réalisées *in situ*, permettant de vérifier l'ensemble des paramètres conditionnant l'octroi d'une homologation et d'en mesurer les écarts éventuels par rapport aux normes requises.

Trois types de visites peuvent être menés :

- une visite d'expertise au titre de l'homologation ;
- une visite d'expertise au titre de la surveillance continue ;
- une visite d'expertise faisant suite à une demande particulière de l'autorité bénéficiaire.

La visite d'expertise n'a pas vocation à se substituer aux opérations de réalisation et de réception des travaux à l'issue d'un chantier, qui sont de la responsabilité respectivement du maître d'œuvre et du directeur d'aérodrome.

III.4.1. Visite d'expertise au titre de l'homologation.

Depuis 2009, les aérodromes des Armées du 1^{er} groupe font l'objet d'une visite d'expertise à l'issue de laquelle le DirCAM délivre une décision d'homologation au vu du rapport de la CNED. À l'issue, ils entrent dans un processus de visites de surveillance continue.

Selon le même principe, les aérodromes des Armées du 2^{ème} groupe ont tous fait l'objet d'une décision d'homologation du DIRCAM établie entre 2016 et 2019 ; ils s'inscrivent désormais dans un cycle de surveillance continue.

III.4.2. Visite d'expertise au titre de la surveillance continue.

Cette visite a pour vocation de s'assurer :

- du maintien des conditions qui ont prévalu aux décisions d'homologation délivrées par la DIRCAM, et le cas échéant par la DSAC, pour leurs besoins respectifs ;
- de la mise en conformité aux dispositions réglementaires si ces dernières ont été modifiées ;
- de l'application des plans d'actions correctives (PAC).

Les visites de surveillance sur sites s'effectuent régulièrement sur les aérodromes des Armées du 1^{er} groupe selon une fréquence adaptée au besoin et au maximum tous les 4 ans pour les aérodromes mixtes accueillant du trafic commercial, et en moyenne tous les 5 ans pour les autres.

Les visites de surveillance des aérodromes des Armées du 2^{ème} groupe sont effectuées sur initiative de la DIRCAM (le cas échéant après coordination avec la DSAC territorialement compétente) ou sur demande des états-majors d'armées bénéficiaires, au vu des priorités fixées par ces derniers en GPC CAM ou en CODIR DSAÉ.

III.4.3. Visite d'expertise sur demande.

Un état-major d'armée bénéficiaire (EMM, EMAAE, EMAT), ou sous couvert de celui-ci, un état-major organique de tutelle (ALAVIA, CFA, COMALAT) ou un directeur d'aérodrome, peut demander à la DIRCAM de programmer une visite d'expertise d'aérodrome en justifiant le besoin exprimé (modification en équipements ou infrastructures, actions clôturées permettant d'améliorer les conditions d'exploitation de l'aérodrome, etc.).

L'autorité bénéficiaire transmet officiellement à la DIRCAM sa demande de visite avant le 1^{er} juin de l'année A afin qu'elle puisse être étudiée et prise en compte, le cas échéant, dans le programme annuel des visites de l'année A+1 (cf. § III.4.4).

Les demandes exprimées hors délais seront satisfaites en fonction du plan de charge annuel des membres de la CNED.

III.4.4. Programme annuel de visites.

Chaque année avant l'été, la DIRCAM/SDSA élabore un programme pour l'année suivante N+1 de visites d'expertises (homologation ou surveillance) et le transmet pour avis aux différentes Armées.

Ce prévisionnel des visites des aérodromes est établi en fonction du cycle de surveillance continue, du besoin des états-majors bénéficiaires et d'une analyse basée sur les risques (RBO⁴⁴).

Cette programmation est préparée par la division homologation des aérodromes (DIRCAM/SDSA/DHA), en concertation avec les états-majors d'armées bénéficiaires, les autorités organiques concernées, l'ESID référent installations aéroportuaires, la DSAC interrégionale concernée et le STAC.

Tenant compte des différentes remarques / observations, il est présenté et validé lors de la réunion annuelle des prestataires de services de navigation aérienne et exploitants d'aérodromes (courant octobre ou novembre), puis adressé en décembre (liste non exhaustive) :

- aux états-majors d'armées bénéficiaires (bureaux infrastructure de l'EMAT, l'EMM, l'EMAAE) ;
- aux états-majors organiques de tutelle (COMALAT, ALAVIA, CFA) ;
- à la DCSID ;
- à la DCSCA ;
- à l'ESID référent installations aéroportuaires ;
- à la DSAC/EC ;
- aux GSBdD concernés ;
- aux DSAC/IR concernées ;
- au STAC ;
- au GAIA ;
- à la DIRCAM/DIA ;
- à l'état-major interarmées de force et d'entraînement (EMIA FE / B.GHOM pour les services de météorologiques rendus et la coordination avec Météo France ;
- au 25ème régiment du génie de l'air.

Durant l'année A+1, la DIRCAM/SDSA peut adapter ce calendrier (report, inversion de l'ordre des visites ou annulation) pour faire face à des circonstances particulières (retards ou indisponibilités locales).

III.4.5. Délégation de surveillance pour les besoins de l'aviation civile.

Conformément au protocole relatif aux procédures conjointes d'homologation et de surveillance des aérodromes et aux coordinations entre la DSAC et la DIRCAM (RP02), les DSAC-IR sont autorisées à déléguer à la DIRCAM les visites de surveillance de certains aérodromes duaux pour les besoins de l'aviation civile, en fonction du type d'activité civile rencontrée (nature et volume).

Ce principe de délégation sera évalué ponctuellement par les DSAC-IR, en concertation avec la DIRCAM et la DSAC-EC après analyse du planning d'audit de l'année N+1 proposé par l'autorité militaire.

⁴⁴ Le RBO permet de concentrer les actions de l'ANS/D au profit des organisations les plus perfectibles afin de les faire progresser plus rapidement et de limiter la surveillance au juste besoin pour celles considérées comme plus « robustes ». La méthode RBO vise à définir un indice global pour chaque aérodrome, afin de procéder ensuite aux opérations de classement en concertation avec chaque prestataire. L'indice global d'un aérodrome est élaboré à partir des trois piliers suivants :

- son profil de risque évalué à partir des caractéristiques structurelles de chaque aérodrome (mouvements, type de trafic, environnement etc.) et de ses éventuelles difficultés conjoncturelles (situation RH, changements ATM, qualité de l'infrastructure) ;
- sa performance « sécurité » permettant d'appréhender la bonne gestion des risques de la part des opérateurs et déterminée à partir des grandes thématiques de surveillance (mise à jour documentaire, gestion des changements, pilotage de la formation, interfaces extérieures, gestion des événements ainsi que des actions correctives et actions préventives, points forts) ;
- son niveau de conformité apprécié à partir des écarts relevés en audits constituant des éléments de preuve factuels de la bonne gestion règlementaire de sécurité.

Sont exclus du champ de la délégation :

- toute visite d'homologation initiale d'un aérodrome dual ;
- toute visite d'homologation d'un aérodrome dual consécutive à un changement d'infrastructure, d'équipements ou d'environnement ;
- toute visite de surveillance d'un aérodrome sur lequel évolue du trafic commercial.

La visite de surveillance déléguée à la DIRCAM ne dispense pas de l'établissement d'un rapport d'expertise commun à l'issue de l'audit ainsi que de décisions d'homologation séparées, conformément aux dispositions générales établies dans la présente instruction.

III.5. DÉROULEMENT DE LA VISITE D'EXPERTISE.

III.5.1. Constitution du dossier d'expertise.

Environ deux mois avant la date prévue dans le calendrier annuel publié, SDSA/DHA officialise auprès du commandant de la base concernée (copie aux autres destinataires du calendrier annuel) la date de la visite et transmet sous format électronique le dossier préalable d'expertise, objet de l'annexe II de la présente instruction.

Le site visité renseigne ce dossier et le renvoie au plus tard un mois avant la date d'arrivée de la CNED.

Nota : le dossier préalable d'expertise prévoit la fourniture de plans (plans de masse, profils de piste, PSA, PSR, etc.). Ces derniers étant majoritairement à des échelles importantes, il est demandé la réalisation de tirages papier, si besoin en plusieurs exemplaires. Ces plans sont récupérés par la CNED à son arrivée puis conservés pour analyse et archivage à l'issue de la visite. En ce qui concerne les fichiers électroniques volumineux, ils peuvent être directement déposés sur le site de partage de la CNED, après ouverture des droits en écriture par le responsable DHA (https://ct-mvl.intradef.gouv.fr/sites/DSAE_DIRCAM-SDSA-SHA_CNED/SitePages/Accueil.aspx).

Le responsable DIRCAM/SDSA/DHA transmet les éléments aux différents membres de la CNED.

III.5.2. Modalités d'organisation de la visite.

Les modalités pratiques d'exécution de la visite sont coordonnées entre le président de la CNED, le directeur d'aérodrome (ou ses représentants) et les membres de la CNED.

À cet effet, un projet de programme de principe des activités de la commission, incluant les contraintes, est transmis aux acteurs concernés du site visité pour analyse et remarques.

Au plus tard deux semaines avant la visite, la DIRCAM transmet un courrier officialisant la venue de la CNED dans lequel est précisé :

- la composition de la CNED ;
- les contraintes opérationnelles induites pour la plate-forme ;
- le planning des contrôles et des entretiens ;
- la demande en moyens humains nécessaires au bon déroulement de l'expertise de la plate-forme aéronautique et des installations connexes (responsable contrôle de la circulation aérienne, responsable chaussée aéronautique, responsable plate-forme, responsable(s) électricité et balisage, etc.) ;
- les besoins particuliers sur site de la CNED (odomètre, salle, matériel informatique, etc.).

III.5.3. Contraintes sur l'activité locale.

La visite d'expertise induit notamment les contraintes ci-après sur l'activité aéronautique de la plate-forme :

- l'expertise de la piste et la bande de piste associée occasionne une occupation permanente de la chaussée aéronautique pendant le créneau alloué. Elle occasionne une indisponibilité temporaire

de la plate-forme (3 à 4 heures), mais un dégagement reste toutefois possible avec un préavis de 5 minutes. L'activité aérienne devra être limitée au strict minimum ;

- l'expertise des voies de circulation et des aires de trafic occasionne une indisponibilité temporaire des aires contrôlées, mais un dégagement reste toutefois possible avec un préavis de 5 minutes ;
- les mesures photométriques du balisage lumineux de piste (réalisées uniquement pour une piste avec approche de précision) occasionnent une indisponibilité totale (3 à 4 heures) de la plate-forme. Le dégagement reste possible avec un préavis de 15 minutes mais l'activité aérienne devra être limitée au strict minimum ;
- la coupure générale du réseau d'alimentation électrique principal (généralement EDF) de l'aérodrome (deux créneaux consécutifs de 30 minutes), réalisée sous le contrôle du GAIA, peut occasionner des perturbations pour tous les services de la plate-forme. Cette coupure est obligatoire pour prononcer et surveiller l'homologation d'une piste⁴⁵. Sa finalité est de mesurer le délai de reprise de l'alimentation des installations aéronautiques et du balisage lumineux aéronautique par le réseau électrique de secours dans des conditions normales d'exploitation, sans dysfonctionnement.

Pour être significatif, cet essai de coupure doit impérativement être effectué dans des conditions suivantes :

- dans le cas d'un secours par groupes électrogènes, il est réalisé durant les heures ouvrables (période normale de fonctionnement de l'aérodrome) ;
- l'adjonction ou la mise en place de moyens exceptionnels (groupes électrogènes, délestage d'installations, etc.) pour soulager le réseau de distribution générale, est prohibée ;
- toute mesure visant à modifier le comportement des utilisateurs (annonce d'une coupure imminente, note de service, etc.) est à proscrire. Une mise en garde du type « risque de perturbations électriques » durant le créneau est admise. Le créneau définitif est fixé lors de la réunion d'ouverture.

III.5.4. Visite d'expertise sur site.

La visite d'expertise sur site se déroule en trois phases :

- la réunion d'ouverture ;
- les relevés / contrôles sur la plate-forme et entretiens particuliers ;
- la réunion de clôture.

III.5.4.1. Réunion d'ouverture.

Cette réunion, dirigée par le président de la commission, réunit l'ensemble des membres de la CNED, le directeur d'aérodrome (ou son représentant) ainsi que les responsables opérationnels et techniques (prestataire de services de circulation aérienne, services techniques, USID (régie infrastructure et balisage, centrale électrique, etc.), GSBdD (espaces verts). Elle est destinée à :

- présenter aux acteurs locaux la mission et les actions de la commission ;
- régler le programme de la visite ;
- répondre aux éventuelles questions ;
- prendre en compte les documents qui n'ont pu être transmis en avance de phase.

III.5.4.2. Relevés / contrôles sur la plate-forme et entretiens particuliers.

Les membres de la CNED doivent pouvoir se déplacer sur la plate-forme aéronautique et dans les locaux opérationnels ou techniques concernés, seuls ou accompagnés, y compris en dehors des heures ouvrables. Ils respectent les consignes de sécurité ainsi que les modalités définies lors des coordinations préalables. De plus, dans le cadre de ses activités sur la plate-forme, la CNED est amenée à se scinder en plusieurs groupes, notamment lors des vérifications des installations électriques réalisées par le personnel du GAIA.

⁴⁵ Cette mesure n'est pas requise pour une piste dont l'homologation / exploitation est « à vue, de jour ».

En complément des relevés et des contrôles, la CNED auditionne les entités suivantes (en fonction du besoin) durant une série d'entretiens individuels : service météorologie, service de secours incendie et sauvetage (SSIS/SSLIA), section chargée de la prévention du péril animalier, prestataire de services de circulation aérienne, USID, section responsable du matériel de radionavigation, GSBdD/gestion des espaces verts, etc.

III.5.4.3. Réunion de clôture.

La visite d'expertise s'achève par une réunion de clôture, animée par le président de la commission assisté de ses experts, en présence :

- du sous-directeur surveillance et audit, représentant le DirCAM ;
- du directeur d'aéroport ;
- du commandant de la base de Défense ou de son représentant ;
- du directeur de l'ESID ou de son représentant ;
- du chef de l'USID ;
- du chef de l'antenne USID (le cas échéant) ;
- du chef du groupement de soutien de la base de Défense ou de son représentant ;
- de l'officier sécurité aérienne base (OSAB) ou l'officier sécurité des vols (OSV) ou de son représentant ;
- des chefs des entités auditées ou de leurs représentants ;
- du personnel désigné par le directeur d'aéroport.

Au cours de cette réunion, les constats (non-respect des dispositions normatives ou particulières prévues par la présente instruction) principaux relevés dans chacun des thèmes concernés sont exposés et explicités.

Dans ce cadre, les conventions suivantes sont appliquées :

- les constats présentés ne prennent pas en compte les travaux programmés sur la plate-forme ou les refontes documentaires entreprises postérieures à la visite ;
- des constats (même importants) non présentés lors de la réunion de clôture peuvent être explicités ultérieurement dans le rapport d'expertise (certains relevés / contrôles et documents nécessitant parfois d'être analysés plus précisément) ;
- si nécessaire, des mesures conservatoires avec effet immédiat sont notifiées au vu des constats engageant immédiatement la sécurité. Elles sont confirmées dans les quinze jours suivant la réunion de clôture par message d'autorité signé du DirCAM ;
- une notification immédiate n'est pas exclusive de la parution de mesures complémentaires ultérieures dans le cadre de l'analyse différée des autres constats ;
- le président et les membres de la CNED répondent aux demandes d'éclaircissement mais les constats de la visite ne doivent pas être remis en cause.

III.6. ACTIONS A L'ISSUE DE LA VISITE D'EXPERTISE.

III.6.1. Rapport d'expertise.

Dans un délai maximal de 4 mois suivant la réunion de clôture, la DIRCAM transmet le rapport d'expertise. Les constats relevés lors de la visite y sont détaillés sous forme de fiches individuelles présentant :

- le thème audité ;
- le numéro de l'écart ou de l'observation sous la forme « écart n° *année* – *numéro* » (exemple écart n°2016 – 02) ;
- la classification du constat (présenté ci-après) ;
- le sujet particulier du thème abordé ;

Infrastructure, équipements, procédures d'exploitation et de maintenance, aux conditions d'homologation et de surveillance des aéroports des armées

- le référentiel applicable ;
- le constat relevé ;
- des photographies (si possible) ;
- si besoin, des remarques de la CNED.

Dans le cas d'une visite d'un aéroport dual, ce rapport est rédigé conjointement avec la DSAC en tenant compte du référentiel appliqué et des spécificités propres aux besoins des Armées et à ceux de l'aviation civile.

Un même constat relevé peut donc être soit commun, soit spécifique DIRCAM ou soit spécifique DSAC. De même, la classification retenue d'un écart par la DIRCAM et la DSAC peut être différente.

La présentation de la classification des constats est présentée ci-après.

Classification des constats

Constats		Définitions	Non-conformité		Impact sur la sécurité
			Réglementation	Référentiel interne	
ÉCARTS	Majeur	Non-conformité par rapport à la réglementation en vigueur, <u>ayant un impact sérieux et immédiat sur la sécurité.</u> ↳ <i>Un écart majeur :</i> - <i>nécessite la mise en œuvre de mesures conservatoires immédiates ;</i> - <i>entraîne des restrictions d'exploitation fortes de la plate-forme dans la décision d'homologation</i>	Oui	Oui	Sérieux et immédiat
	Significatif	Non-conformité par rapport à la réglementation en vigueur, qui pourrait avoir un impact fort sur la sécurité, pouvant entraîner <u>des restrictions d'exploitation de la plate-forme.</u>	Oui	Oui	Fort
	Mineur	Non-conformité par rapport à la réglementation en vigueur ne <u>pouvant être caractérisée écart significatif.</u>	Oui	Oui	Potentiel
Observation		Constat permettant à la commission de notifier une opportunité d'amélioration à un exploitant d'aéroport ou - le non-respect d'une exigence qui n'est pas encore applicable ; - le non-respect du référentiel interne de l'opérateur lorsque celui-ci est plus exigeant que le référentiel réglementaire, et sans impact sur la sécurité ; - le non-respect de bonnes pratiques mais qui ne font pas l'objet d'exigence dans le référentiel applicable ; - la non-conformité vis-à-vis de normes techniques applicables lorsque celles-ci ont un impact négligeable sur la sécurité et que ce classement permet de mettre en valeur les écarts plus significatifs sur la sécurité.	Non	Oui	/

La transmission du rapport est associée à :

- une demande de plan d'actions correctives (PAC) à renseigner par l'exploitant d'aérodrome visant à corriger les écarts ;
- d'éventuelles demandes d'actions ou de prise de mesures conservatoires dans un délai imparti ;
- de la décision d'homologation prononcée par le DirCAM.

Pour les besoins de l'aviation civile, la DSAC concernée ne prononce la décision d'homologation qu'une fois qu'elle a accepté le PAC, en coordination avec la DIRCAM.

La DIRCAM adresse le dossier complet à (liste non exhaustive) :

Pour action :

- au directeur d'aérodrome ;
- au chef d'état-major d'armée bénéficiaire ;
- au chef d'état-major organique de tutelle concerné ;
- au directeur de l'ESID dont dépend la base ;
- au chef de l'USID ;
- au chef de l'antenne de l'USID (le cas échéant) ;
- au commandant de la base de Défense (COM BDD) ;
- au chef du groupement de soutien de la base de Défense (COM GSBdD).

Pour information :

- au directeur de la DCSID ;
- au directeur de l'ESID concerné ;
- au directeur de l'ESID Bordeaux (réfèrent installations aéroportuaires) ;
- au directeur du GAIA ;
- au chef de l'EMIA FE / B.GHOM (en cas de constat relatif aux services de météorologie) ;
- au directeur de la DCSCA (en cas de constat concernant l'entretien des zones herbeuses des aires aéronautiques) ;
- au commandant du 25e RGA ;
- au directeur du STAC ;
- au directeur de la DSAC/IR concernée ;
- au directeur de la DSAC échelon central.

III.6.2. Décision d'homologation DIRCAM.

La décision d'homologation d'une piste (des deux côtés) est prise conformément aux dispositions du § III.1.1.

Les procédures et les minimums opérationnels, établis selon les décisions d'homologation afférentes délivrées par le DirCAM, sont applicables par les aéronefs militaires français de droit ainsi que par les aéronefs français et étrangers sur autorisation, selon les dispositions du RCAM (RN08).

III.6.2.1. Absence d'écart ayant un impact sur l'exploitation des pistes.

Dans ce cas, l'homologation est sans restriction. Aucune mention complémentaire n'est portée sur la décision en dehors de « OUI » dans la case adéquate :

- pour les approches classiques et les approches de précision : en l'absence de dispositif lumineux d'approche, la valeur minimale de la portée visuelle de piste (RVR) est rappelée ;
- pour les approches de précision : les valeurs minimales de hauteur de décision (DH) et de RVR sont rappelées, en fonction du type de dispositif lumineux d'approche installé.
- pour les décollages par faible visibilité : la valeur de la RVR minimale est indiquée.

La surveillance des prestataires de la Défense s'exerce en premier lieu au travers des audits règlementaires de sécurité. La SDSA s'applique à vérifier la conformité du prestataire de la navigation aérienne aux exigences définies dans les annexes I à V de cette instruction. Cependant, la sous-direction surveillance et audit met en œuvre un certain nombre d'actions qui complète ce dispositif :

- la revue documentaire *a posteriori* ;
- le suivi de la performance sécurité.

Par ailleurs, elle assure également une coordination avec les prestataires qui vise à faire avec eux un point de situation formel :

- les indicateurs relatifs aux écarts constatés et aux actions correctives en cours, suivis par la section RETEX, leur sont transmis tous les 4 mois.
- en outre, le SDSA présente un bilan annuel au cours de la revue de surveillance rassemblant tous les prestataires de services de navigation aérienne de la Défense et présidée par l'ANS/D.

III.6.2.2. Présence d'écarts ayant un impact sur l'exploitation des pistes.

L'homologation peut être :

- « *réservée à* » : le motif de la réserve est rappelé, accompagné de la catégorie d'utilisateurs autorisés à exploiter la ou les piste(s) ainsi que les conditions particulières éventuelles d'exploitation ;
- « *sous réserve de* » : la (ou les) action(s) préalable(s) à réaliser sont précisée(s) ;
- « *avec la (ou les) restriction(s) suivante(s)* » : le motif de la (ou des) restriction(s) est rappelé, accompagné, selon le cas, de la majoration des minimums opérationnels appliquée à l'approche et/ou au décollage aux instruments, ou de l'action requise ;
- « *par dérogation* » : le motif d'attribution de la dérogation est rappelé, accompagné si nécessaire de la catégorie d'aéronefs concernée. De plus, elle peut être soumise à l'exécution d'une action requise (par exemple, rédaction de consignes d'exploitation).

Sauf exception, **une dérogation est attribuée pour une durée limitée** (cf. § IV.1).

III.6.3. Validité d'une homologation.

Une homologation reste valide aussi longtemps que les conditions qui ont prévalu à sa délivrance ne sont pas modifiées. Elles sont vérifiées au travers des PAC mis à jour régulièrement et de visites de surveillance sur site (cf. § III.4.2).

Si la réalisation de travaux a pour but ou pour conséquence une modification importante et durable des conditions qui ont prévalu à la délivrance d'une homologation, notamment en cas de (liste non exhaustive) :

- ouverture d'une piste à une nouvelle catégorie d'exploitation ;
- changement de l'infrastructure, d'équipements ou de l'environnement aéroportuaire ayant un impact sur les minimums opérationnels des pistes ou des procédures aux instruments ;
- changement de configuration des alimentations électriques principales et/ou de secours ayant un impact sur la catégorie d'exploitation de la piste (délai de commutation) ;
- modification importante du balisage ;

Une expertise est réalisée en vue d'établir une nouvelle homologation.

Dans tous les cas, l'impact de travaux sur l'exploitation de la plate-forme est à faire vérifier par l'autorité locale au travers d'une étude de sécurité établie conformément au processus du PSNA.

En cas de besoin, des mesures d'atténuation et de réduction de risques sont mises en place, des consignes particulières sont élaborées et les usagers de l'aérodrome sont informés par la voie de l'information aéronautique.

III.6.4. Exploitation du rapport d'expertise.

À la réception du rapport d'expertise, le directeur d'aérodrome, en concertation avec ses autorités de tutelle, propose le PAC demandé dans lequel figurent les mesures décidées ou réalisées pour répondre aux écarts notifiés en précisant notamment les échéances pour le traitement.

Compte tenu des études complémentaires éventuellement nécessaires et/ou du coût engendré, ces échéances peuvent être échelonnées dans le temps **sans toutefois être supérieures à celle de la prochaine visite quinquennale de la CNED.**

Le PAC initial est transmis **pour acceptation** à la DIRCAM dans un délai de 6 mois maximal après la réception du rapport. Ce dernier est commun entre la DSAC et la DSAÉ en ce qui concerne un aérodrome dual.

Outil privilégié de dialogue entre la DIRCAM et l'aérodrome concernant le suivi des non-conformités, le PAC est un vecteur d'amélioration continue de la sécurité aérienne et de la capacité opérationnelle de l'aérodrome. À ce titre, il est demandé une attention et une rigueur particulière lors de son traitement, notamment concernant la prise en compte des remarques, questions et demandes de la DIRCAM ainsi que le respect des échéances.

La conduite à son terme du PAC constitue une mission majeure pour le directeur d'aérodrome.

La qualité de traitement du PAC et sa transmission régulière entrent en considération dans l'établissement du RBO.

Dans le cas où les échéances ne pourraient être respectées, le directeur d'aérodrome adresse une demande de report motivée à la DIRCAM.

Le non-respect répété et injustifié des échéances peut exceptionnellement entraîner SDSA/DHA à étudier le reclassement d'un écart, avec pour corollaire une éventuelle demande de mesures conservatoires.

Le PAC est ensuite transmis régulièrement à la DIRCAM accompagné des preuves proposées ou demandées par SDSA/DHA pour clôturer l'écart à son niveau :

- dès que la clôture d'un écart permet d'améliorer les conditions d'homologation des pistes ;
- ou *a minima* semestriellement (de principe en juin et décembre).

Dans le cas où, le PAC ne présente aucun changement dans le semestre, un mail peut être adressé à SDSA/DHA pour l'en informer.

Dans le cas d'un aérodrome dual, la DIRCAM coordonne le PAC transmis avec la DSAC concernée.

III.6.5. Clôture d'écarts.

La clôture d'écarts au niveau de la DIRCAM peut s'effectuer

- par la transmission de preuve (s) par l'exploitant d'aérodrome (liste non exhaustive) :
 - photographies ;
 - publication de consignes d'exploitation, manuel d'exploitation mis à jour ;
 - publication de l'information aéronautique mise à jour ;
 - attestations du directeur d'aérodrome de l'exécution des travaux selon les exigences réglementaires de l'homologation ;
 - arrêtés/décrets publiés au journal officiel (PSA, PSR, etc.) ;
 - comptes rendus de mesures/relevés ;
 - etc.
- lors d'une « contre-visite » sur site de la CNED, sur demande de l'état-major d'armée bénéficiaire ou de l'autorité organique de tutelle ;
- lors d'une visite d'expertise dans le cadre d'une visite de surveillance.

Un écart ne peut être clôturé que si **toutes** les preuves demandées par SDSA/DHA sont fournies.

Si des actions correctives effectuées conduisent à abroger des écarts ayant un impact sur l'exploitation de la plate-forme, une nouvelle décision d'homologation est éditée.

Dans le cas d'un aérodrome dual, la DIRCAM coordonne les preuves demandées et la clôture des écarts avec la DSAC concernée.

III.7. SURVEILLANCE DE L'HOMOLOGATION DES AÉRODROMES DES ARMÉES DU 1^{ER} GROUPE.

La surveillance des homologations est effectuée afin de s'assurer :

- du maintien des conditions qui ont prévalu aux décisions d'homologation délivrées par la DIRCAM et la DSAC ;
- de la mise en conformité aux dispositions réglementaires si ces dernières ont été modifiées ;
- de l'application des PAC.

Le suivi de la conformité de l'aérodrome vis-à-vis des conditions d'homologation et d'exploitation de celui-ci est assuré de façon permanente par le directeur d'aérodrome, sous la responsabilité de ses autorités de tutelle. Le directeur d'aérodrome est notamment tenu de notifier à la DIRCAM/SDSA et à la DSAC concernée (pour un aérodrome dual) toute modification susceptible d'avoir un impact sur les conditions de l'homologation qu'elles ont prononcée, ainsi que toute situation durable conduisant à un non-respect des conditions d'homologation, afin que les autorités de surveillance militaire et civile puissent modifier leurs décisions d'homologation respectives en conséquence.

La surveillance continue du maintien des conditions d'homologation des pistes est réalisée par la DIRCAM et/ou la DSAC concernée au travers :

- du suivi régulier (minimum semestriel) des PAC ;
- du suivi des changements (ATM ou aérodromes) ;
- de visites d'expertise régulières sur sites selon une fréquence adaptée au besoin (4 ans pour les aérodromes mixtes accueillant du trafic commercial, 5 ans pour les autres).

Dans le cadre de la surveillance continue, les modalités relatives au déroulement d'une visite d'expertise sont identiques à celles définies pour l'homologation au § III.5.

En ce qui concerne les thèmes contrôlés, à la différence de l'homologation, ils ne sont pas forcément tous vérifiés par la CNED, exceptés l'alimentation électrique (normale et secours, dispositif de contrôle/commande du balisage lumineux), ainsi que les aides visuelles dont les feux de balisage (photométrie, calage, etc.).

Dans le cas où le résultat de la visite d'expertise fait apparaître de nouveaux constats ou que l'état d'un constat précédemment relevé est modifié, dans un délai de 4 mois maximal suivant la réunion de clôture, la DIRCAM transmet le rapport rédigé (conjointement avec la DSAC pour un aérodrome dual) à destination des entités précisées au § III.6.1.

Si les conditions qui ont prévalu à la délivrance d'une homologation ne sont plus réunies, une nouvelle décision d'homologation est prononcée, assortie si besoin de mesures conservatoires ou de restrictions.

III.8. SURVEILLANCE DE L'HOMOLOGATION DES AÉRODROMES DES ARMÉES DU 2^{EME} GROUPE.

Les aérodromes du 2^{ème} groupe sont caractérisés par une exploitation principalement à vue et de jour.

Ils font l'objet d'une décision d'homologation pour les besoins des Armées et obéissent strictement aux mêmes principes de surveillance que les aérodromes du 1^{er} groupe.

Pour les besoins de l'aviation civile, en l'absence de décision d'homologation, conformément à l'article 4 de l'arrêté « CHEA » (RN10), l'arrêté d'ouverture se substitue à cette dernière.

Infrastructure, équipements, procédures d'exploitation et de maintenance, aux conditions d'homologation et de surveillance des aérodromes des armées

Le suivi de la conformité de l'aérodrome vis-à-vis des conditions d'homologation et d'exploitation de celui-ci est assuré de façon permanente par le directeur d'aérodrome,

Au titre de la surveillance continue, outre le suivi régulier des PAC, des visites d'expertise régulières sur sites sont organisées selon une fréquence adaptée au besoin (6 ans en moyenne).

TITRE IV

DÉROGATION – ACCEPTATION D'UNE NON-CONFORMITÉ

IV.1 PROCÉDURE DE DEMANDE ET D'OCTROI D'UNE DÉROGATION.

Nota : la procédure de traitement des demandes de dérogation pour les besoins de l'aviation civile s'effectue selon celle définie par la DSAC/ANA (division technique aéroports et navigation aérienne).

IV.1.1. Conditions de délivrance d'une dérogation.

La délivrance d'une dérogation par le DirCAM peut être nécessaire compte tenu du trafic local et/ou pour faire face à un besoin opérationnel en présence d'une situation non prévue par la présente instruction.

Elle peut être délivrée suite à une visite d'expertise au vu de l'analyse de la situation sur site ou sur demande d'un directeur d'aérodrome confronté temporairement à une non-conformité par rapport aux normes réglementaires.

Dans le cas d'une demande, le directeur d'aérodrome (ou l'autorité bénéficiaire) adresse à la DIRCAM/SDSA un dossier étayé pour analyse comportant au minimum :

- l'identification du point réglementaire sur lequel porte la demande ;
- la justification de la demande ;
- une étude aéronautique associée (cf. § IV.3) ;
- une évaluation de la durée de dérogation nécessaire en vue de la mise en conformité vis-à-vis du référentiel réglementaire.

Ces demandes, étudiées au cas par cas, doivent rester exceptionnelles et transmises au minimum sept jours ouvrés avant la date prévisionnelle du besoin. Dans tous les cas, les dérogations sont délivrées pour une durée limitée ne pouvant excéder cinq ans (cycle moyen entre deux visites d'expertise).

Durant la période de validité de la dérogation, il appartient au directeur d'aérodrome de notifier sans délai à la DIRCAM/SDSA (ou *via* son autorité de tutelle), tout événement ou incident lié à sa mise en œuvre. Après étude, le DirCAM peut maintenir, amender ou annuler la dérogation accordée.

IV.1.2. Renouvellement d'une dérogation.

Trois mois avant l'échéance d'une dérogation, si son renouvellement est jugé indispensable, le directeur d'aérodrome (ou l'autorité bénéficiaire) sollicite sa reconduction auprès du DirCAM (ou *via* son autorité de tutelle), en transmettant un dossier de demande de renouvellement motivé à SDSA/DHA.

Dans le cas où, une visite de surveillance est programmée dans les trois mois suivant la date d'échéance de la dérogation, sur demande motivée du directeur d'aérodrome (ou l'autorité bénéficiaire), la dérogation est prorogée jusqu'à la parution de la nouvelle décision d'homologation, sauf avis contraire de la CNED notifié lors de la réunion de clôture de la visite.

IV.2. ACCEPTATION D'UNE NON CONFORMITÉ AU RÉFÉRENTIEL RÉGLEMENTAIRE.

Exceptionnellement, prenant en compte les spécificités et besoins particuliers des Armées, le DirCAM peut accepter au cas par cas une non-conformité au référentiel réglementaire considérant sur un aérodrome :

- le besoin opérationnel particulier ;
- le gain de sécurité pouvant être apporté aux usagers ;
- le trafic local ;
- l'environnement aéronautique ;
- les moyens en réduction de risques mis en œuvre.

À cet effet, l'autorité bénéficiaire doit solliciter la DIRCAM et démontrer au travers d'une étude aéronautique (cf. § IV.3.) l'acceptabilité et la maîtrise du niveau de risque de façon pérenne, vis-à-vis des exigences applicables.

L'acceptation de la non-conformité, ainsi que ses conditions d'acceptation, sont précisées dans la décision d'homologation.

Tout évènement ou tout incident lié à l'acceptation de la non-conformité doit être notifié sans délai à la DIRCAM/SDSA pour être analysée. Après étude, le DirCAM peut maintenir, amender ou annuler la non-conformité acceptée.

IV.3. ÉTUDE AÉRONAUTIQUE.

Cette étude permet :

- d'évaluer les incidences d'une non-conformité aux normes d'aérodrome spécifiées dans la réglementation en vigueur ;
- de présenter des moyens alternatifs permettant d'assurer la sécurité de l'exploitation aérienne ;
- d'évaluer l'efficacité de chaque solution proposée ;
- de proposer des mesures de réduction de risques (MRR) permettant *in fine* la délivrance d'une dérogation ou l'acceptation par le DirCAM.

L'étude aéronautique doit comporter au minimum :

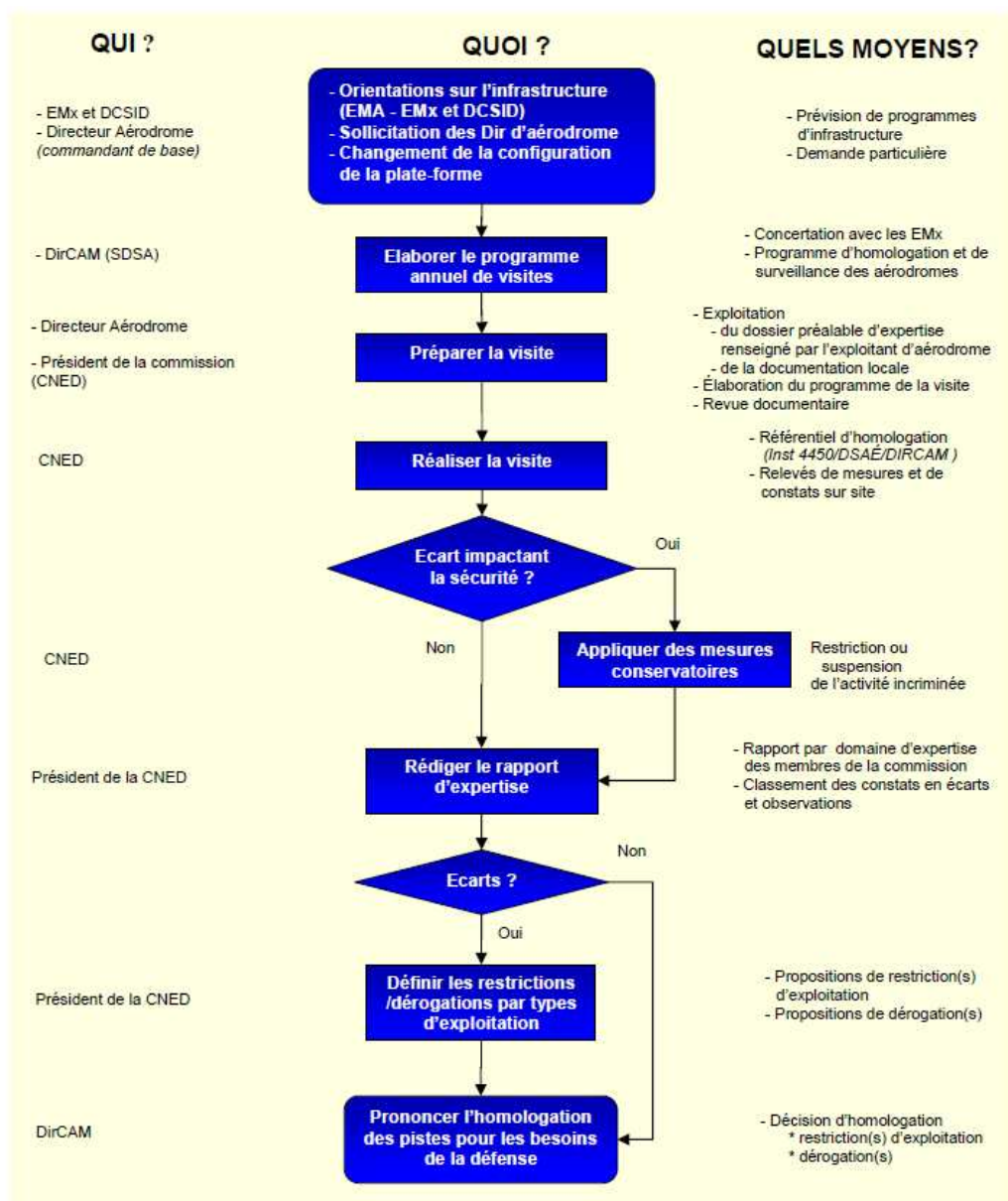
- une évaluation d'impact sur les opérations aériennes ;
- les mesures de réduction et d'atténuation de risques associées et leur suivi ;
- le cas échéant, l'avis des usagers (basés ou non), du prestataire de services de circulation aérienne ou de toute autre entité concernée.

Avant transmission à la DIRCAM, cette étude doit être acceptée par l'autorité bénéficiaire (au minimum l'état-major organique de tutelle).

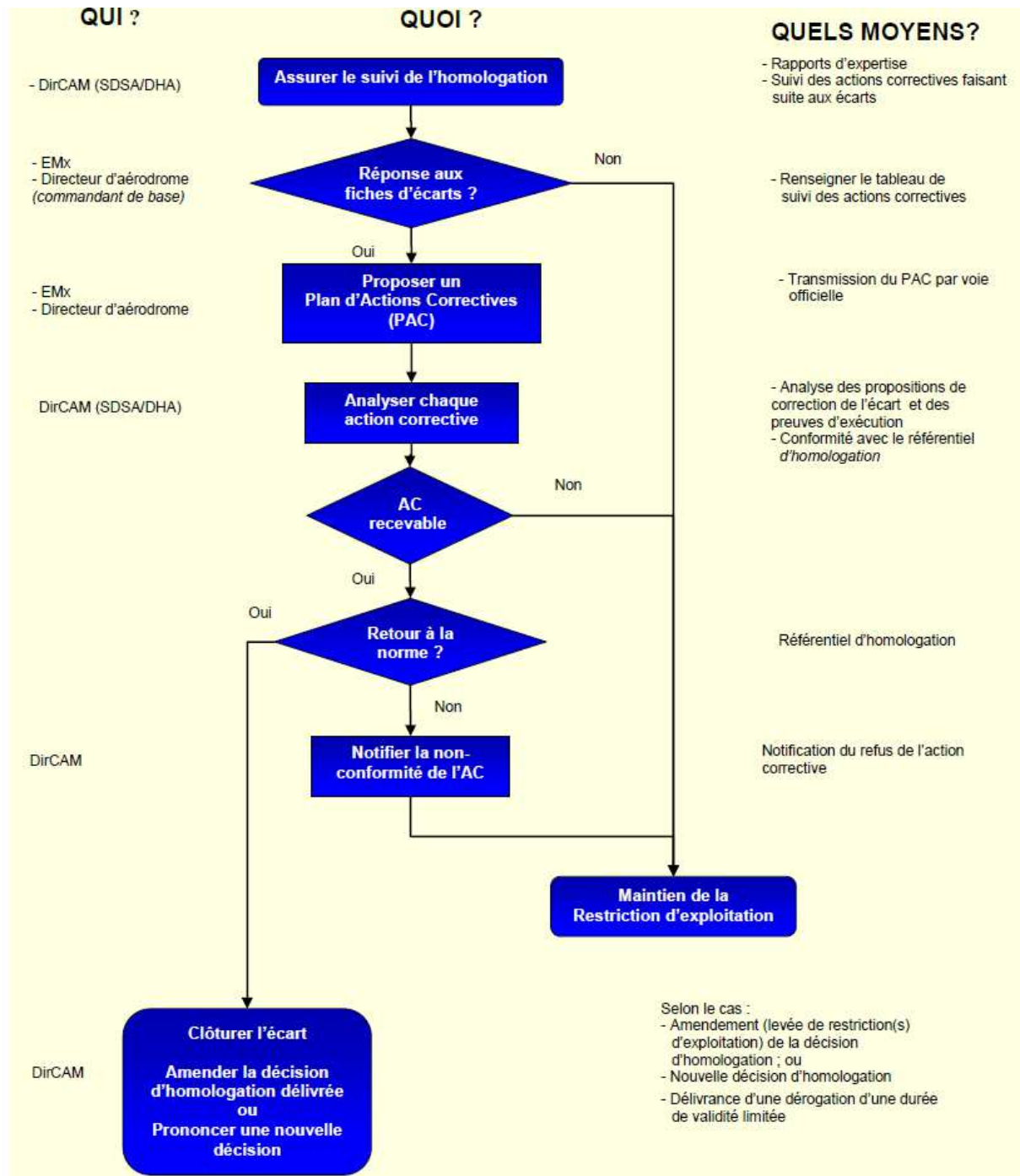
ANNEXE I : PROCESSUS D'HOMOLOGATION ET DE SURVEILLANCE D'UN AÉRODROME DES ARMÉES

PROCESSUS D'HOMOLOGATION ET DE SURVEILLANCE D'UN AÉRODROME DES ARMÉES

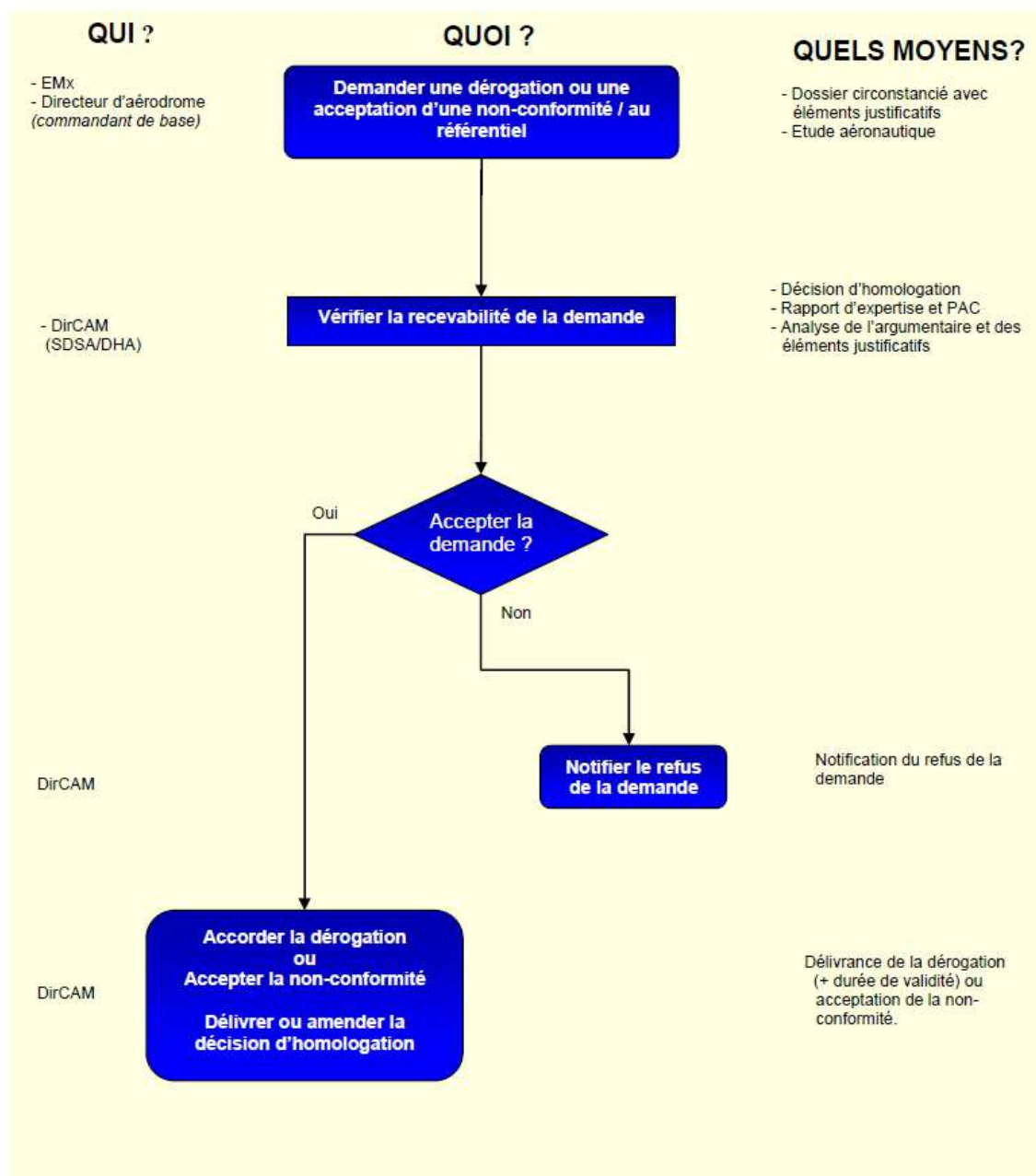
I.1. HOMOLOGUER UN AÉRODROME



I.2. SURVEILLER L'HOMOLOGATION DES PISTES



I.3. TRAITER UNE DEMANDE DE DÉROGATION OU D'ACCEPTATION D'UNE NON-CONFORMITÉ PAR RAPPORT AU RÉFÉRENTIEL



ANNEXE II : GUIDE POUR LA CONSTITUTION DU DOSSIER PRÉALABLE D'EXPERTISE

GUIDE POUR LA CONSTITUTION DU DOSSIER PRÉALABLE D'EXPERTISE

II.1. GÉNÉRALITÉS.

Dans le cadre de la procédure d'homologation et de surveillance des pistes des aéroports des Armées, le présent guide définit les éléments nécessaires à la constitution du dossier préalable d'expertise renseigné par les services du directeur d'aéroport et transmis par voie officielle à la DIRCAM au minimum un mois avant la visite d'expertise.

Il est composé :

- d'un listing de documents à fournir ;
- de tableaux de demande d'informations sur l'aéroport selon les thèmes contrôlés.

Chaque domaine particulier doit être renseigné autant de fois qu'il existe d'item(s) (ex. : chacune des pistes, dans ses deux QFU).

Les informations renseignées ne doivent pas être recopiées si elles sont traitées dans un autre document. Le rédacteur précise dans ce cas la référence du document ainsi que le paragraphe concerné.

II.2. DOCUMENTS À FOURNIR À LA CNED.

Le directeur d'aéroport s'assure de l'existence des divers documents demandés par la commission nationale d'expertise Défense (CNED).

Les documents listés ci-après (ou des documents de remplacement équivalents définis localement) sont transmis avant la visite d'expertise, si possible en version informatique.

De plus, **un tirage papier de plans et documents repérés par une croix (X)** dans les tableaux suivants est remis à la CNED à son arrivée sur site pour étude et conservé à la DIRCAM après l'expertise.

II.3. DOSSIER PRÉALABLE D'EXPERTISE (À TRANSMETTRE A LA DSAÉ/DIRCAM).

II.3.1. Listing des documents fournis.

<i>Cocher la case si le document est fourni</i>	<i>X = exemplaire papier demandé par la DIRCAM</i>	GÉNÉRALITÉS <i>Documents demandés</i>
		Photographie aérienne de l'aérodrome.
		Arrêté préfectoral de police (s'il existe) régissant les déplacements sur l'aérodrome, notamment sur les aérodromes mixtes (<i>CAC, art. L 213-2</i>).
		Plan d'exposition au bruit (PEB) approuvé.
		<i>Autre(s) document(s) de remplacement équivalent ou complémentaire. Document(s) cité(s) dans le dossier préalable d'expertise.</i>

	<i>X = exemplaire papier demandé par la DIRCAM</i>	CARACTÉRISTIQUES PHYSIQUES DE LA PISTE, DES VOIES DE CIRCULATION ET DES AIRES DE TRAFIC, AINSI QUE DE LEURS ABORDS <i>Documents demandés</i>
	X	Plan de servitudes aéronautiques (PSA) et son arrêté de publication
	X	Plan de masse complet actualisé, indiquant notamment les pistes (prolongements d'arrêt et seuils décalés éventuels inclus), les voies de circulation, les routes de service, les clôtures, les équipements spécifiques, le positionnement des bornes du système géodésique WGS 84 et l'emplacement des aides radio à la navigation.
	X	Plan des bandes de piste et des bandes aménagées, mentionnant les obstacles qui s'y trouvent ainsi que les courbes topographiques.
	X	Profil longitudinal de la piste et profils en travers des seuils de piste.
	X	Profil longitudinal de la ou des lignes d'approche
		Fichier obstacles datant de moins de 10 ans (5 ans dans le cas d'une exploitation en approche de précision de catégorie II) répondant aux normes de qualité des données reprises par la DIRCAM/DIA pour l'élaboration des procédures aux instruments ainsi que celles du SNIA pour la vérification des surfaces de dégagement et l'élaboration du PSA.
		Dernier rapport de dégradations des chaussées aéronautiques (indices de service).
		Dernier rapport d'auscultation des chaussées (PCN)
		Dernier rapport de mesures d'adhérence fonctionnelle des pistes.
		Dernier rapport d'uni des pistes.
		<i>Autre(s) document(s) de remplacement équivalent ou complémentaire. Document(s) cité(s) dans le dossier préalable d'expertise.</i>

<i>Cocher la case si le document est fourni</i>	<i>X = exemplaire papier demandé par la DIRCAM</i>	ALIMENTATION ÉLECTRIQUE <i>Documents demandés</i>
	X	Plan de l'alimentation électrique des installations aéronautiques de l'aérodrome (boucle(s) opérationnelle (s) / technique (s)) liée(s), existence éventuelle de générateurs électriques et ASI (onduleurs) ilôtés.
		Derniers relevés des contrôles de continuité et isolement des boucles de balisage. Comptes rendus de conformité électrique des postes de transformation mettant en œuvre les équipements aéronautiques.
		Compte-rendu du dernier essai de reprise de l'alimentation électrique normale par le secours.
		<i>Autre(s) document(s) de remplacement équivalent ou complémentaire. Document(s) cité(s) dans le dossier préalable d'expertise.</i>

<i>Cocher la case si le document est fourni</i>	<i>X = exemplaire papier demandé par la DIRCAM</i>	ÉQUIPEMENTS EN AIDES RADIOÉLECTRIQUES <i>Documents demandés</i>
	X	Plan (s) de servitudes radioélectriques (PSR) et décret(s) de publication.
		Mémoire sur les équipements utilisés pour les procédures aux instruments (types, positionnement, fréquences, alimentation électrique, entretien, retour d'information au panneau d'état à la vigie et à l'approche, procès-verbaux de calibration).
	X	Plan matérialisant la délimitation et la protection des aires critiques de l'ILS (LOC et GP).
		Étude particulière (si existante) sur les aires ILS.
		Document décrivant les opérations de suivi et d'entretien de ces aires.
		Dernier procès-verbal de calibration pour chaque moyen.
		Procès-verbal (si existant) de calibration stipulant l'absence de brouillage en conditions d'exploitation spécifiques (<i>exemple : en présence d'un camion de pompier dans des aires sensibles ILS</i>).
		<i>Autre(s) document(s) de remplacement équivalent ou complémentaire. Document(s) cité(s) dans le dossier préalable d'expertise.</i>

<i>Cocher la case si le document est fourni</i>	<i>X = exemplaire papier demandé par la DIRCAM</i>	ÉQUIPEMENTS EN AIDES VISUELLES <i>Documents demandés</i>
	X	Plan complet du balisage diurne (marquage).
	X	Plan complet du balisage lumineux.
		Plan des points d'arrêt avant piste (type, positionnement, marques et panneaux associés) <i>facultatif si précisé dans le dossier préalable.</i>
		Dossier d'implantation des indicateurs de pente d'approche de précision (PAPI).
		Procès-verbaux de calibration des systèmes PAPI.
		Derniers relevés photométriques des aides visuelles par fonction.
	X	Profil longitudinal de la ou des lignes d'approche (si existante).
	X	Profil longitudinal de la ou des lignes axiales de feux séquentiels.
		<i>Autre(s) document(s) de remplacement équivalent ou complémentaire. Document(s) cité(s) dans le dossier préalable d'expertise.</i>

<i>Cocher la case si le document est fourni</i>	<i>X = exemplaire papier demandé par la DIRCAM</i>	ÉQUIPEMENTS MÉTÉOROLOGIQUES <i>Documents demandés</i>
	X	Plan d'implantation des équipements météorologiques.
		Protocole avec Météo France (si existant).
		<i>Autre(s) document(s) de remplacement équivalent ou complémentaire. Document(s) cité(s) dans le dossier préalable d'expertise.</i>

<i>Cocher la case si le document est fourni</i>	<i>X = exemplaire papier demandé par la DIRCAM</i>	PROCÉDURES D'EXPLOITATION <i>Documents demandés</i>
		Demande(s) de publication (s) ou de modification de la documentation aéronautique non publiée (s) au moment de la visite.
		Manuel SMS – MANEX ESCA/CLA et météo - Fiches réflexe - Consignes temporaires.
		Protocole/convention avec l'aéroclub / para voile / aéromodélisme.
		Procédures spécifiques aux travaux sur la plateforme (CSL, autres) et compte rendu des 3 dernières réunions technico-opérationnelles.
		Dispositions spécifiques ORSEC-Aérodrome (DSOA).
		Dernier compte-rendu d'exercice ORSEC.
		Arrêté de police si existant concernant le contrôle d'accès sur l'aire de manœuvre.
		Procédures d'exploitation spécifiques à la circulation des véhicules sur l'aérodrome :, consignes locales, procédures permis piste (note d'organisation, briefing permis piste, autres).
		Procédure d'exploitation en condition de faible visibilité (LVP).
		Consignes relatives à l'exploitation des équipements en situations dégradées (fiches réflexes).
		Documents précisant l'organisation SSLIA, les procédures et moyens mis en œuvre.
		Procédures de réalisation des inspections de l'aire de mouvement, de traitement des FOD et de tests d'adhérence opérationnelle.
		MANEX SPPA ou note sur l'organisation, les moyens et procédures mises en œuvre pour la prévention du péril animalier.
		Procédure de contrôle des obstacles présents dans l'emprise domaniale et aux alentours de l'aérodrome.
		Document de conformité des sources d'enregistrement de l'organisme de contrôle.
		<i>Autre(s) document(s) de remplacement équivalent ou complémentaire. Document(s) cité(s) dans le dossier préalable d'expertise.</i>

<i>Cocher la case si le document est fourni</i>	<i>X = exemplaire papier demandé</i>	OPERATIONS DE MAINTENANCE DES INSTALLATIONS <i>Documents demandés</i>
		Programme d'entretien et de maintenance des aires de mouvements, y compris l'entretien des aires à proximité des installations de la navigation aérienne.
		Programme d'entretien et de maintenance des aides radioélectriques.
		Programme d'entretien et de maintenance des aides visuelles (balisage par marques, panneaux, balisage lumineux)
		Programme d'entretien et de maintenance de l'alimentation électrique.
		Programme d'entretien et de maintenance des équipements météorologiques.
		Programme d'entretien et de maintenance des équipements spécifiques.
		Programme d'entretien des zones herbeux sur les aires aéronautiques (plan de fauchage).
		Listing des MISO spécifiques et répétitives (3 dernières années).
		Contrats de prestations de services (soutien d'une entité externe).
		<i>Autre(s) document(s) de remplacement équivalent ou complémentaire. Document(s) cité(s) dans le dossier préalable d'expertise.</i>

II.3.2. Renseignements sur l'aérodrome.**1- GÉNÉRALITÉS SUR L'AÉRODROME**

RUBRIQUES	DONNEES À COMPLÉTER	RENSEIGNEMENTS LOCAUX TRANSMIS
Nom de l'aérodrome	Indiquer le nom complet de l'aérodrome et le nom de l'aéroport éventuellement co-implanté.	
Code OACI	Indicateur d'emplacement OACI (ex. : LFRJ).	
Adresse postale	Indiquer l'adresse postale officielle de l'aérodrome.	
Affectataire(s)	Indiquer l'affectataire unique ou principal, et le (ou les) affectataire(s) secondaire(s) de l'aérodrome, s'ils existent. Préciser en « observations » le cas échéant les restrictions d'utilisation fixées dans l'arrêté d'affectation.	
Exploitant(s) d'aéronefs	Préciser les divers exploitants des Armées et civils de l'aérodrome. Préciser l'existence éventuelle d'arrêt(s) d'occupation temporaire et d'une concession d'outillage public.	
Classement	<u>Arrêté du 23 novembre 1962</u> , modifié : Préciser si l'aérodrome est inscrit en liste 1, 2 ou 3.	
	<u>Aérodrome ouvert à la CAP (CAC, Art. R222-5)</u> : Préciser la classification de l'aérodrome (A, B, C, D ou E).	
Code de référence de l'aérodrome	<u>Arrêté du 10 juillet 2006</u> (arrêté « TAC ») : Indiquer le code de référence <u>actuel</u> de l'aérodrome (<i>chiffre de code + lettre de code</i> . Ex. : 4C) - pour les besoins des Armées, - pour les besoins de l'aviation civile, en précisant pour chaque besoin l'aéronef le plus contraignant.	
	Indiquer le code de référence <u>demandé</u> pour l'aérodrome pour les besoins des Armées et ceux de l'aviation civile s'il est différent de l'actuel.	

RUBRIQUES	DONNEES À COMPLÉTER	RENSEIGNEMENTS LOCAUX TRANSMIS
Trafic	Indiquer les types de trafic opérés sur l'aérodrome (militaire, hélico, chasse, civil, commercial, aviation de loisir, aviation d'affaire, etc.). Indiquer le nombre de mouvements plate-forme des aéronefs militaires et civils annuels sur les 3 dernières années.	
Chaussées aéronautiques	Décrire succinctement leur état général ainsi que leurs dimensions.	
Point de référence de l'aérodrome (ARP)	Indiquer la position du point de référence de l'aérodrome (en coordonnées WGS 84).	
Altitude de l'aérodrome	Indiquer l'altitude de l'aérodrome publiée (<i>en mètres</i>).	
Déclinaison magnétique	Indiquer la déclinaison magnétique et sa date.	

2. CARACTÉRISTIQUES PHYSIQUES DE LA PLATE-FORME – DEGAGEMENTS

2.a. Piste

Nota : La piste doit être considérée dans ses deux sens d'utilisation (désignés ci-après « QFU#1 » et « QFU#2 ». (Ex. : *QFU 07* et *QFU25*).

Pour les aérodromes dotés de plus d'une piste, renseigner les tableaux ci-dessous pour chacune d'elles, en incluant les pistes non revêtues (en herbe).

CARACTÉRISTIQUES PHYSIQUES

RUBRIQUES		DONNEES À COMPLETER		RENSEIGNEMENTS LOCAUX TRANSMIS	
PISTE revêtue ou non revêtue ## / ##	Bande de piste	Indiquer les dimensions de la <u>bande de piste</u> selon le plan de servitudes publié (L x l) (<i>en mètres</i>).			
	Piste	Donner les dimensions publiées de la piste (L x l)(<i>en mètres</i>).			
	Altitude au seuil	Indiquer l'altitude du seuil (<i>en mètres</i>).		QFU#1 :	QFU#2 :
	Orientation vraie	Indiquer l'orientation vraie (<i>en degrés, minutes et secondes</i>).		QFU#1 :	QFU#2 :
	Coordonnées du seuil	Indiquer les coordonnées du seuil de piste (WGS 84).		QFU#1 :	
				QFU#2 :	
	Seuil décalé (si existant)	Indiquer les coordonnées du seuil décalé, s'il existe, pour chaque QFU concerné (WGS 84). Préciser pour chaque QFU la longueur du seuil décalé éventuel et la raison de son implantation.		QFU#1 :	
				QFU#2 :	
	Distances déclarées	QFU#1	Indiquer les distances déclarées (<i>en mètres</i>).	TORA#1 :	
				TODA#1 :	
		QFU#2	Indiquer les distances déclarées (<i>en mètres</i>).	TORA#2 :	
				TODA#2 :	
Revêtement	Préciser le(s) type(s) de revêtement de la piste (rigide, souple, ...). Indiquer « non revêtue » pour les pistes en herbe.				
Accotements	Indiquer la nature (naturel, bitume, ...) et la qualité générale des accotements.				

Infrastructure, équipements, procédures d'exploitation et de maintenance, aux conditions d'homologation et de surveillance des aérodromes des armées

RUBRIQUES		DONNEES À COMPLETER	RENSEIGNEMENTS LOCAUX TRANSMIS
PISTE revêtue ## / ##	Portance	Indiquer le (s) PCN publié (s) et mesuré(s)	
	Aires de demi-tour sur piste	Indiquer l'existence éventuelle d'aires de demi-tour sur piste.	QFU#1 : QFU#2 :
Aire d'avant seuil		Indiquer l'existence éventuelle : - de cette aire et ses caractéristiques ; - d'obstacles dans cette aire.	QFU#1 :
			QFU#2 :
Aire de sécurité d'extrémité de piste (RESA)		Indiquer l'existence éventuelle : - de cette aire et ses dimensions (L x l) ; - d'obstacles dans cette aire.	QFU#1 :
			QFU#2 :
Prolongement d'arrêt (SWY)		Indiquer l'existence éventuelle du SWY et ses dimensions (L x l). <i>Nota : situé à l'extrémité aval du QFU examiné.</i>	QFU#1 :
			QFU#2 :
Prolongement dégagé (CWY)		Indiquer l'existence éventuelle du CWY et ses dimensions (L x l). <i>Nota : situé à l'extrémité aval du QFU examiné.</i>	QFU#1 :
			QFU#2 :
DÉGAGEMENTS			
Bande de piste ou bande dégagée (piste exploitée en approche de précision)		Indiquer les dimensions de la bande de piste, la présence éventuelle d'obstacles (nature, position, dimensions, balisage par marque et/ou lumineux).	
Bande aménagée de piste		Indiquer les dimensions de la bande aménagée et la présence éventuelle d'obstacles (nature, position, distance/axe de piste, dimensions, utilité, balisage par marque et/ou lumineux).	
Critères OAS/CRM		Si une étude OAS/CRM a été réalisée par la DIRCAM/DIA, indiquer les obstacles pénalisants. Si nécessaire lui demander la réalisation d'un CRM.	

2.b. Les voies de circulation

RUBRIQUES	DONNEES À COMPLETER	RENSEIGNEMENTS LOCAUX TRANSMIS
Généralités	Préciser l'appellation, la largeur et la portance publiée et mesurée de chacune des voies de circulation (relation, desserte, ...) et leur état général (revêtement, accotement).	
Obstacles dans la bande des voies de circulation	Indiquer la présence éventuelle d'obstacles dans les bandes des voies de circulation (nature, position, distance/axe de VDC, utilité, balisage par marque et/ou lumineux).	

2.c. Les aires de trafic

RUBRIQUES	DONNEES À COMPLETER	RENSEIGNEMENTS LOCAUX TRANSMIS
Généralités	Décrire : - les appellations des aires de trafic ; - les types de trafics qui les utilisent ; - la nature et la résistance des chaussées ; - leur état général.	
Installations particulières	Indiquer la présence éventuelle d'installation(s) particulière(s) sur ces aires (<i>nature, position, utilité, balisage</i>).	

3. ALIMENTATION ÉLECTRIQUE

RUBRIQUES		DONNEES À COMPLETER	RENSEIGNEMENTS LOCAUX TRANSMIS
ALIMENTATION ELECTRIQUE PRINCIPALE			
Approvisionnement		Préciser si l'alimentation électrique est réalisée à l'aide d'une seule ligne ou de plusieurs lignes d'alimentation distinctes.	
Alimentation en « secours inverse » <i>Condition où le/les groupes électrogènes débitent, la source principale, toujours disponible devient le secours en énergie.</i>		Indiquer si ce principe d'alimentation électrique est utilisé sur la plate-forme.	
Boucles enchevêtrées	Dispositif lumineux d'approche	Indiquer, en dissociant les deux systèmes, le type d'alimentation électrique de chaque installation : - boucle unique, - boucles enchevêtrées, - autre type d'installation.	
	Piste		
ALIMENTATION ELECTRIQUE DE SECOURS			
Type d'alimentation <i>(groupes électrogènes, batteries d'accumulateur, ASI/onduleurs, volant d'inertie, etc.)</i>		Préciser le (ou les) type(s) de secours associé(s)	
Temps de commutation Installations secourues		- Indiquer la liste des installations et équipements aéronautiques secourues ainsi que la source d'alimentation locale utilisée. - Préciser les temps de commutation associés.	
TELECOMMANDE ET SUPERVISION			
Généralités		Indiquer le positionnement (vigie, approche, autre) et les fonctions concernées.	

4. ÉQUIPEMENTS EN AIDES RADIOELECTRIQUES

RUBRIQUES		DONNEES À COMPLETER	RENSEIGNEMENTS LOCAUX TRANSMIS
ILS	<i>Nota : Si la piste est dotée de 2 ILS, donner les indications ci-dessous <u>pour chacun des QFU concernés</u>.</i>		
	Conformité	Préciser la conformité ou la différence du matériel aux spécifications réglementaires correspondantes.	
	RDH / Calage	Indiquer la RDH (<i>en m</i>) et la pente de calage (en ° et ').	
	Point de toucher	Indiquer la distance par rapport au seuil (<i>en m</i>).	
	Radiobornes ou DME d'atterrissage	Indiquer la présence de radio-bornes ou d'un DME d'atterrissage positionné sur le mât de l'ALD.	
	Aires critiques	Indiquer comment sont matérialisées (Cat II) ou protégées (Cat I) les aires critiques du Glide et du Localizer.	
	Aires sensibles	Indiquer si les aires sensibles de l'ILS ont fait l'objet d'une étude particulière.	
PAR / SPAR	QFU#1	Préciser la conformité ou la différence du matériel aux spécifications réglementaires correspondantes. Indiquer, <u>pour chaque QFU</u> , la RDH, le calage de la pente et la distance du point de toucher par rapport au seuil.	
	QFU#2	<i>Nota : Pour le PAR/SPAR, il n'est pas défini d'aires critiques ou sensibles. Cependant, la rédaction de consignes d'exploitation destinées à garantir la qualité du rayonnement des antennes est recommandée.</i>	
TACAN		Indiquer la présence et l'état de fonctionnement de cette aide.	
VOR/DME			
GONIO UHF et VHF			
NDB			
SRE			

5. ÉQUIPEMENT EN AIDES VISUELLES**5.a Balisage par marques**

PISTE (S)			
RUBRIQUES		DONNÉES À COMPLETER	RENSEIGNEMENTS LOCAUX TRANSMIS
Remarques générales		Indiquer l'état général des aides visuelles	
Marques de pistes revêtues : - Marques d'identification de piste ; - Marques de seuil de piste ; - Marques de seuil décalé ; - Marques d'axe de piste ; - Marques latérales de piste revêtue ; - Marques de point cible ; - Marques de zone de toucher des roues ; - Marques axiales et latérales d'aire de ½ tour sur piste.		Indiquer leur conformité ou différence au CHEA.	
Marques de pistes non revêtues	Marques latérales ou de seuil décalé	Indiquer comment est réalisé le marquage des pistes non revêtues.	
Zones d'emploi limité : Marques de prolongement d'arrêt ; Marques de zone fermée ; Marques de surface à faible résistance.		Indiquer la présence de zones d'emploi limité. Indiquer l'état de conformité ou la différence des marques associées.	
Marques de position de systèmes d'arrêt		Signaler la présence éventuelle de marques et leurs caractéristiques si elles diffèrent de celles prévues au STANAG 3158.	
Autres marques		Indiquer la présence éventuelle d'autres types de marques sur la piste (forme, position par rapport au seuil de piste et emploi (ex. : mire ASSP))	QFU#1 :
			QFU#2 :

VOIE(S) DE CIRCULATION		
RUBRIQUES	DONNEES À COMPLETER	RENSEIGNEMENTS LOCAUX TRANSMIS
Remarques générales	Indiquer l'état général des marques de voies de circulation.	
Marques sur voies revêtues : - Marques axiales de voie de circulation - Raccordement de marques sur voies - Marques latérales de voie de circulation - Marques de points d'arrêt avant piste - Marques de point d'arrêt intermédiaire - Marques d'obligation - Marques d'indication - Ligne de sécurité d'aire de trafic	Indiquer leur conformité ou différence au CHEA (taille, couleur, configuration, positionnement, ...). <u>Pour les points d'arrêt avant piste :</u> Indiquer la distance par rapport à l'axe de piste pour chaque point d'arrêt. <u>Pour les lignes de sécurité d'aire de trafic :</u> Distinguer les aires de trafic civiles (éventuelles) et des Armées.	
Autres marques	Indiquer : - la présence éventuelle d'autres marques ; - leurs caractéristiques (emplacement, dimensions, couleur) ; - leur utilité.	
Balises de bord de voie de circulation revêtue	Indiquer la présence et le type de balises sur les voies de circulation (<i>balises hors sol rétro-réfléchissantes ou autres balises</i>).	
Voies de circulation non revêtues	Indiquer les moyens utilisés pour leur balisage	
Zones d'emploi limité	Signaler la présence de zones d'emploi limité. Indiquer la nature de la restriction et si les marques utilisées sont conformes ou différentes au CHEA (préciser les différences)	

5.b Panneaux de signalisation sur piste(s) et voie(s) de circulation

RUBRIQUES		DONNÉES À COMPLETER	RENSEIGNEMENTS LOCAUX TRANSMIS
Panneaux	Alimentation	Indiquer le mode d'alimentation électrique des panneaux.	
Panneaux d'obligation : - Panneaux d'identification de piste - Panneaux de point d'arrêt avant piste - Panneaux d'entrée interdite		Indiquer leur conformité ou différence au CHEA.	
Panneaux d'indication : - Panneaux d'identification de voies de circulation ; - Panneaux de direction ; - Panneaux d'emplacement ; - Panneaux de dégagement de piste ; - Panneaux de sortie de piste ; - Panneaux de destination ; - Panneaux de décollage depuis une intersection ; - Rappel de fréquence. - Autres (ex : rappel SEAT PIN)		Indiquer leur conformité ou différence au CHEA.	
Panneaux IRDM et IACM		Indiquer leur conformité ou différence au STANAG.	
Autres panneaux		Indiquer leur utilité, côté d'implantation, distance par rapport au bord de piste ou de voie de circulation.	QFU #1
			QFU #2
			VDC x
			VDC y

Infrastructure, équipements, procédures d'exploitation et de maintenance, aux conditions d'homologation et de surveillance des aérodromes des armées

PISTE (S)		
RUBRIQUES	DONNEES À COMPLETER	RENSEIGNEMENTS LOCAUX TRANSMIS
Balisateur lumineux	Indiquer l'état général des installations.	
Dispositif lumineux d'approche	Indiquer son existence et décrire ses caractéristiques, sa conformité ou différence au CHEA.	QFU#1 :
		QFU#2 :
Ligne axiale de feux séquentiels	Si elle existe, décrire la configuration déployée. Indiquer sa conformité ou différence au CHEA.	QFU#1 :
		QFU#2 :
Feux d'identification de seuil de piste (<i>feux à éclats – RTIL</i>)	Obligatoires en l'absence de dispositif lumineux d'approche. Préciser leur existence et leur positionnement par rapport au seuil de piste.	QFU#1 :
		QFU#2 :
Feux : - Seuil de piste ; - Barres de flanc ; - Axe de piste ; - Bord de piste ; - Zone de toucher des roues ; - Extrémité de piste ; - Aire(s) de demi-tour.	Indiquer leur conformité au CHEA (configuration, qualités photométriques)	QFU#1 :
		QFU#2 :

PISTE (S) suite		
RUBRIQUES	DONNÉES À COMPLETER	RENSEIGNEMENTS LOCAUX TRANSMIS
Feux de prolongement d'arrêt	Indiquer leur existence et leur conformité ou différence au CHEA.	QFU#1 :
		QFU#2 :
Indicateur de pente d'approche de précision (PAPI)	Indiquer la position du dispositif par rapport au bord de piste et au seuil de piste. Préciser le calage de la pente, le type d'aéronef critique choisi et la MEHT publiée.	QFU#1 :
		QFU#2 :
Autres feux Balisage tactique (6 balises, réduit) Dispositif complémentaire de délimitation de piste.	Indiquer la présence éventuelle d'autres feux ou dispositifs sur la piste (ex. : balisage ASSP, ...)	QFU#1 :
		QFU#2 :
VOIE(S) DE CIRCULATION		
RUBRIQUES	DONNEES À COMPLETER	RENSEIGNEMENTS LOCAUX TRANSMIS
Feux de voies de circulation : - Feux d'axe ; - Feux de bord de voie de circulation ; - Barres d'arrêt ; - Feux de protection de piste	Indiquer leur présence, leur conformité ou différence au CHEA.	
Autres feux	Indiquer la présence éventuelle d'autres feux, leurs caractéristiques et leur emploi.	

INDICATEURS DE DIRECTION DU VENTAUTRES INDICATEURS ET DISPOSITIFS DE SIGNALISATION		
RUBRIQUES	DONNÉES À COMPLETER	RENSEIGNEMENTS LOCAUX TRANSMIS
Indicateurs de direction du vent	Indiquer le nombre et le positionnement des indicateurs de direction du vent (<i>manches à vent</i>). Préciser leur éclairage éventuel.	
Indicateur de direction d'atterrissage	Indiquer son emplacement.	
Projecteur de signalisation	Indiquer ses caractéristiques.	
Aire à signaux	Indiquer son emplacement et son état de l'aire à signaux, ainsi que les équipements/indications présents sur celle-ci.	

6. MESURES DE LA VISIBILITÉ ET DE LA HAUTEUR DES NUAGES

RUBRIQUES	DONNÉES À COMPLETER	RENSEIGNEMENTS LOCAUX TRANSMIS
Généralités	Décrire la procédure utilisée pour la fourniture des données météorologiques à l'organisme de contrôle de la circulation aérienne. Préciser l'existence d'un contrat de service entre les organismes concernés.	
Mesure de RVR ou de VIBAL	Indiquer si l'aérodrome dispose de transmissiomètre, visibilimètre ou diffusomètre (type et nombre). Préciser leur position sur la plate-forme (<i>distance par rapport au seuil de piste le plus proche</i>). Indiquer s'il existe un protocole ou lettre d'accord, Indiquer le document décrivant les modalités d'exécution de mesures de VIBAL	
Mesure de la hauteur de la base des nuages	Indiquer si l'aérodrome dispose de télémètres à nuages laser (TNL) ainsi que leur position sur la plate-forme.	
Enregistrement et conservation des données météorologiques	Indiquer comment sont enregistrées, conservées et restituées ces données.	

7. ÉQUIPEMENTS SPÉCIFIQUES

RUBRIQUES		DONNÉES À COMPLÉTER	RENSEIGNEMENTS LOCAUX TRANSMIS	
Équipements spécifiques :	Aires ou emplacements réservés aux hélicoptères	Indiquer la présence éventuelle des installations suivantes : FATO, TLOF, autres emplacements. Préciser leurs appellations, position et caractéristiques sommaires (résistance, marquages, balisage, emploi).	FATO	
			TLOF	
			Autres	
	Barrière d'arrêt	Indiquer sa distance par rapport à l'extrémité de piste et celle des abris par rapport à l'axe de piste et la hauteur des abris-moteur et leur balisage (J/N).	QFU#1 :	
			QFU#2 :	
	Brin d'arrêt	Indiquer, pour chaque installation présente : - sa distance en aval du seuil (BAN) / en amont de l'extrémité de piste (BA), ainsi que de l'axe de piste ; - la hauteur hors sol du bloc-frein (absence d'abri) ou celle de son abri ; - son balisage éventuel (J/N).	QFU#1 :	
			QFU#2 :	
	Optique d'appontage	Indiquer, pour chaque installation présente : - sa hauteur hors sol ; - sa distance par rapport / au seuil de piste et à l'axe de piste suivant les différentes exploitations ; - son balisage (J/N).	QFU#1 :	
			QFU#2 :	
	Cabines STARTER (Si positionnement de façon durable)	Indiquer, pour chaque installation présente - leur distance par rapport à l'axe de piste et au seuil de piste ; - leurs caractéristiques sommaires (dimensions, marquages et balisage).	QFU#1 :	
			QFU#2 :	
	Station de rinçage Aire de dégivrage	Préciser son existence, sa position et ses caractéristiques sommaires.		
	Pélicandrome	Indiquer sa position par rapport aux chaussées (piste ou voie de circulation) et ses caractéristiques sommaires (L x l, revêtement, ...).		
	Autres équipements	Indiquer leur présence et leurs caractéristiques/emploi.		

8. PROCÉDURES D'EXPLOITATION (CHEA I.7)

RUBRIQUES	DONNÉES À COMPLÉTER	RENSEIGNEMENTS LOCAUX TRANSMIS Préciser la / les référence (s) MANEX et/ou autre (s) documents Fournir les documents cités
Aéro-club / Para-club	Indiquer l'existence éventuelle d'aéro-club(s) ou de para-club basé(s) et le(s) <u>document(s)</u> précisant les dispositions particulières et/ou consignes d'exploitation établies.	
Aéromodélisme	Indiquer l'existence éventuelle d'une aire d'aéromodélisme et le(s) <u>document(s)</u> précisant les dispositions particulières et/ou consignes d'exploitation établies.	
Procédures aux instruments	Indiquer <u>par QFU</u> les procédures aux instruments publiées au MIAC2, MIAC 4 et IAC et la date de dernière mise à jour ou en attente de publication	
Enregistrement et conservation des données	Préciser le(s) document(s) décrivant le mode d'enregistrement ainsi que la procédure de conservation et de restitution des données aéronautiques.	
Procédures spécifiques aux travaux	Préciser le(s) document(s) définissant les procédures spécifiques prises lors de travaux sur la plate-forme et les consignes d'exploitation d'associées.	
Plan de secours aérodrome (Dispositions spécifiques ORSEC aérodromes)	Indiquer la référence du document et la date du dernier exercice.	
SSLIA	Indiquer les documents précisant l'organisation, les moyens et les procédures du SSLIA. Indiquer la position sur la plate-forme du SSLIA en alerte sécurité.	

RUBRIQUES	DONNÉES À COMPLÉTER	RENSEIGNEMENTS LOCAUX TRANSMIS Préciser la / les référence (s) MANEX et/ou autre (s) documents Fournir les documents cités
Procédures d'exploitation spécifiques à la circulation des véhicules sur les aérodromes (prévention des incursions)	Préciser le(s) document(s) réglementant localement les déplacements des personnes et des véhicules sur l'aire de mouvement (<i>Arrêté de police, consignes locales, formation permis piste, procédure d'attribution du permis piste, etc.</i>).	
Procédures d'exploitation en conditions de faible visibilité (LVP)	Indiquer le(s) documents décrivant les modalités de mise en œuvre des LVP.	
Exploitation des équipements en situation dégradée	Indiquer le(s) document(s) précisant les consignes particulières d'exploitation de l'aérodrome en situations dégradées.	
	Indiquer en particulier les modalités d'exploitation de l'aérodrome en fonction de la disponibilité des moyens en énergie (protocoles avec la centrale électriques, etc.).	
Inspection de l'aire de mouvement de l'aérodrome	Indiquer le(s) document(s) précisant les modalités d'inspections de l'aire de manœuvre et l'aire de trafic (occurrence, acteurs concernés, type d'observations, présence de contaminants (eau, verglas, ..), transmission de l'information, etc.).	
	Indiquer le(s) document(s) décrivant les modalités de réalisations d'adhérences opérationnelles (suivi et gestion des épisodes pluvieux / neigeux afin de caractériser l'état de la surface).	
Lutte contre le péril aviaire et gestion d'incursion d'animaux	Indiquer le(s) document(s) précisant l'organisation mise en place localement et les dispositions prises pour la prévention du péril animalier.	
Contrôle des obstacles	Indiquer le(s) documents précisant les modalités de suivi des obstacles (amendement de l'information aéronautique, création, destruction d'obstacle, fichier d'obstacles, acteurs concernés, etc.).	

9. OPÉRATIONS DE MAINTENANCE DES INSTALLATIONS (CHEA I.8)

RUBRIQUES	DONNÉES À COMPLETER	RENSEIGNEMENTS LOCAUX TRANSMIS Préciser la / les référence (s) MANEX et/ou autre (s) documents Fournir les documents cités
Aires de mouvements, y compris l'entretien des aires à proximité des installations de la navigation aérienne	Indiquer le(s) document(s) précisant les acteurs concernés et les procédures pour assurer la maintenance et le suivi des aires de mouvement, y compris l'entretien des aires à proximité des installations de la navigation aérienne (méthode IS, fauchage, etc.).	
Aides radioélectriques	Indiquer le(s) document(s) précisant les acteurs concernés et les procédures pour assurer la maintenance des aides radioélectriques.	
Aides visuelles (balisage par marques, panneaux, balisage lumineux)	Indiquer le(s) document(s) précisant les acteurs concernés et les procédures pour assurer la maintenance des aides visuelles.	
Alimentation électrique	Indiquer le(s) document(s) précisant les acteurs concernés et les procédures pour assurer la maintenance de l'alimentation électrique normale et secours de l'aérodrome.	
Équipements météorologiques	Indiquer le(s) document(s) précisant les acteurs concernés et les procédures pour assurer la maintenance des équipements météorologiques.	
Équipements spécifiques	Indiquer le(s) document(s) précisant les acteurs concernés et les procédures pour assurer la maintenance des équipements spécifiques.	

ANNEXE III : GUIDE DE LA VISITE D'EXPERTISE GUIDE DE LA VISITE D'EXPERTISE

Le présent guide présente les contrôles effectués suivant les différents items (non exhaustifs).

1. GÉNÉRALITES SUR L'AÉRODROME

RUBRIQUES	VÉRIFICATIONS EFFECTUÉES
Code de référence de l'aérodrome	CNED : Vérifier l'adéquation entre le code de référence déterminé et l'existant sur le terrain et le trafic accueilli de façon régulière.
Plan de masse	CNED : Vérifier l'existence d'un plan de masse disponible à l'USID et sa tenue à jour.
Chaussées aéronautiques	Les chaussées aéronautiques doivent être conformes au code de référence de l'aérodrome (chiffre et lettre de code). CNED : Vérifier : - la conformité des dimensions des pistes, des SWY et des VDC avec le code de référence ; - l'adéquation entre les dimensions réelles et celles publiées ; - l'état général des chaussées aéronautiques.
Réseau WGS 84	CNED : Vérifier l'existence et l'intégrité des bornes du réseau d'appui WGS 84 ainsi que l'existence et le positionnement des clous de référencement des seuils de piste.
Plans de servitudes aéronautiques (PSA)	CNED : Vérifier l'existence d'un PSA valide (référence et date de parution de l'arrêté) et l'adéquation des plans annexés avec les procédures destinées à la piste concernée (servitudes pour une piste exploitée à vue ou exploitée aux instruments).
Plan de servitudes radioélectriques (PSR)	CNED : Vérifier l'existence d'un (ou de plusieurs) PSR valide(s) (référence(s) et date(s) de parution du (des) décret(s)) ainsi que la cohérence des plans annexés avec les équipements radioélectriques effectivement implantés sur l'aérodrome.
Arrêté préfectoral de police	Un arrêté de police, établi par le préfet du département, régit la circulation sur l'aérodrome, notamment sur les aérodromes mixtes. CNED : Vérifier que cet arrêté et les consignes d'exploitation locales, réglementent avec précision la circulation des véhicules et des personnes sur l'aire de mouvement, en particulier la piste, et si nécessaire, dans les zones de servitudes aéronautiques de dégagement et/ou de servitudes radioélectriques (ILS et autour des PAR/SPAR).
Plan d'exposition au bruit (PEB)	CNED : Vérifier l'existence effective de ce PEB, son ancienneté et son adéquation au trafic actuel.

2. CARACTÉRISTIQUES PHYSIQUES DE LA PLATE-FORME - DÉGAGEMENTS

2.a. PISTE		CARACTÉRISTIQUES PHYSIQUES
RUBRIQUES		VÉRIFICATIONS EFFECTUÉES
Piste ###/##	Distances déclarées	CNED : Vérifier l'adéquation entre les distances déclarées publiées (TORA, TODA, LDA, ASDA) et celles mesurées sur site. Une chaussée aéronautique présentant un danger potentiel pour un aéronef, notamment un prolongement d'arrêt, doit être déclassée immédiatement et les distances déclarées publiées modifiées en conséquence.
	Revêtement	CNED : Vérifier l'état général du revêtement, le relevé de dégradations (indice de service) et l'adhérence fonctionnelle. Piste revêtue (rigide type béton ou souple type enrobé) obligatoire pour les exploitations autres que « à vue ».
	Portance - PCN	CNED : Vérifier l'adéquation entre le PCN publié et mesuré ainsi que le suivi du PCN.
	Accotements	CNED : Si les normes ne sont pas respectées, étudier l'application de restrictions ou la proposition de dérogations.
	Pentes : longitudinales transversales	CNED : Si les normes ne sont pas respectées, étudier la proposition de dérogations. Des consignes d'exploitation doivent être établies, si nécessaire, pour faciliter et améliorer les mesures de visibilité sur des pistes à fort changement de pente.
	Aires de ½ tour sur piste	CNED : Vérifier l'existence de telles aires ainsi que leurs caractéristiques si un besoin opérationnel est avéré.
Aire d'avant seuil		CNED : Examiner les obstacles présents et leur balisage. Tout matériel ou installation nécessaire pour les besoins de la navigation aérienne (shelters ILS, rampe d'approche, etc.) qui doit être placé à proximité de la bande d'une piste avec approche de précision de catégorie I ou II et qui est situé à moins de 90 m de l'extrémité de bande et à moins de : a) 60 m du prolongement de l'axe de piste lorsque le chiffre de code de la piste est 3 ou 4 ; b) 45 m du prolongement de l'axe de piste lorsque le chiffre de code de la piste est 1 ou 2,
Aire de sécurité d'extrémité de piste (RESA)		

2.a. PISTE	DÉGAGEMENTS AÉRONAUTIQUES
RUBRIQUES	VÉRIFICATIONS EFFECTUÉES
Prolongement d'arrêt (SWY)	CNED : - Examiner les obstacles affectant les SWY/CWY. - Imposer des restrictions, assorties si nécessaire d'une majoration des minimums, ou inversement accorder des dérogations, en différenciant les catégories d'exploitation, notamment les approches de précision et les décollages par faible visibilité.
Prolongement dégagé (CWY)	Les <u>obstacles tolérés</u> comprennent exclusivement : - les feux de dispositif d'approche (supports frangibles - absence de dispositifs non frangibles de protection des supports) ; - les brins d'arrêt et leurs dispositifs de mise en œuvre ; - la présence d'une barrière d'arrêt sur le SWY est incompatible avec l'utilisation de ce dernier.
Critères OLS/OFZ	CNED : - Examiner tous les obstacles situés à l'intérieur de la « bande de piste » affectant les OLS, en particulier ceux situés à l'intérieur de la « bande aménagée ». - Imposer si nécessaire des restrictions et/ou majorations de minimums opérationnels en présence d'obstacles non frangibles dans la bande aménagée. - Proposer éventuellement des dérogations assorties de consignes d'exploitation pour limiter le risque induit par les obstacles irréductibles. Des obstacles non frangibles (merlons, bâtiments, grillages, arbres, « gabarits de protection » de routes ou de voies ferrées...) ne doivent ni dépasser les servitudes ni être situés dans la bande de piste. Ils sont enlevés ou neutralisés par des dispositions particulières. La capacité des aéronefs à assurer une manœuvre d'évitement par repères visuels acquis à la DA/H (ou à la MDA/H), ou au cours du décollage doit être examinée pour chaque obstacle. <u>Aucun objet fixe</u> ne peut faire saillie au-dessus des surfaces OFZ (approches de précision), excepté : - des objets frangibles qui, en raison de leurs fonctions, sont situés sur la bande ; - de certains obstacles, sous réserve d'une étude particulière pouvant conduire à une majoration des minimums opérationnels, pour les surfaces OFZ des pistes avec approche de précision de catégorie I. Aucun objet mobile ne peut faire saillie au-dessus des surfaces OFZ, lorsque la piste est utilisée pour l'atterrissage. <u>Approches de précision de Cat I - Décollages avec RVR $\geq$ 400 m :</u> La présence des dispositifs suivants, utiles à la mise en œuvre des aéronefs et frangibles, peut être tolérée : - les moyens et aides radio à la navigation utiles à la navigation aérienne ; - les dispositifs de mesure ou d'indication de la visibilité et du vent ; - les indicateurs éclairés de distance de piste (IRDM) ; - les indicateurs éclairés de câble d'arrêt (IACM). Sont également tolérés sous certaines conditions, les dispositifs spécifiques suivants, non frangibles : - les dispositifs d'arrêt et leurs sous-ensembles de mise en œuvre ; - les optiques d'appontage.

Critères OLS/OFZ (suite)	<u>Approches de précision de Cat II ou les décollages avec RVR < 400 m :</u> Les faibles RVR associées à ce type d'opérations ne permettent plus d'éviter les obstacles affectant les OLS / OFZ par repères visuels. CNED : rédaction réservée
Critères OAS/CRM	CNED : - Examiner les obstacles mis en évidence par une étude de type « surfaces d'évaluation d'obstacle » (OAS) et/ou modèle de « calcul automatique du risque de collision » (CRM). Ce dernier est un programme d'ordinateur qui calcule la probabilité de collision avec un obstacle ou un ensemble d'obstacles pour un aéronef en approche avec ILS. - Selon leur position et leur nature, étudier et imposer une majoration des minimums opérationnels. Les OAS sont des surfaces fixes par rapport au seuil, utilisées pour recenser les obstacles qui interviennent dans le calcul de l'altitude/hauteur de franchissement d'obstacle (OCA/H). Les obstacles situés sous les surfaces OAS peuvent être négligés sous réserve que leur densité ne soit pas trop importante. Si la densité des obstacles situés sous la surface OAS est trop importante, le CRM doit être utilisé.
Critères OCS PAPI	CNED : - Vérifier que la surface de protection contre les obstacles (OCS) n'est pas percée. En cas de percement, selon leur position et leur nature, étudier la suspension de l'exploitation de la piste imposant l'utilisation du PAPI. - Vérifier la publication de la hauteur de passage minimale de l'œil du pilote au seuil (MEHT) sur les cartes aéronautiques. Une OCS est établie lorsqu'un PAPI est installé dont les caractéristiques, en termes d'origine, d'évasement, de longueur et de pente, dépendent : - du type d'utilisation de la piste : à vue (de jour ou de nuit) ou aux instruments ; - du chiffre de code de la piste (ou de sa longueur si ce chiffre n'est pas défini). En cas de percement de l'OCS, cet angle doit être repris car le calage des unités lumineuses et la distance de la barre PAPI au seuil sont calculés de façon à garantir : - une marge de franchissement (MFO) suffisante au-dessus de tous les obstacles situés dans une aire de protection spécifiée ou, s'il y a lieu, dans l'intersection de cette aire avec les aires de protection de toutes les trajectoires d'approche prévues ; - une marge de franchissement du seuil (MFS) suffisante pour tous les types d'avion appelés à fréquenter l'aérodrome. La MEHT publiée permet à chaque pilote de calculer en fonction des caractéristiques de son appareil la hauteur de passage de ses roues au seuil.

2.b. VOIE DE CIRCULATION

RUBRIQUES	VÉRIFICATIONS EFFECTUÉES
Dimensions	CNED : - Vérifier l'adéquation entre les caractéristiques publiées et celles mesurées sur site. - Vérifier les types de trafic empruntant ces chaussées et l'adéquation entre leur lettre de code et la largeur des voies concernées. - Restreindre immédiatement l'accès à une chaussée présentant un danger potentiel pour un aéronef. - Faire rédiger des consignes d'exploitation.
Revêtement	CNED : - Vérifier l'état du revêtement des chaussées, l'indice de service et le PCN. - Vérifier la compatibilité entre la résistance, la surface de la voie et l'aéronef le plus contraignant utilisant cette dernière.
Accotements	CNED : Vérifier l'existence, l'état et la planéité des accotements de ces chaussées.
Obstacles dans la bande voie de circulation	CNED : - Vérifier les dégagements par rapport aux obstacles éventuels inclus dans la bande de la voie de circulation. - Restreindre immédiatement l'accès à une voie de circulation dont les abords présentent un danger potentiel pour un aéronef de lettre de code donnée. Faire rédiger des consignes d'exploitation. Excepté pour les voies destinées exclusivement à l'accès à un poste de stationnement, une voie de circulation est comprise dans une bande. Aucun matériel ni aucune installation n'est placé dans cette aire opérationnelle, à moins que sa fonction ne l'exige pour les besoins de la navigation aérienne.

2.c. AIRE DE TRAFIC

RUBRIQUES	VÉRIFICATIONS EFFECTUÉES
Revêtement	CNED : - Vérifier l'état du revêtement des chaussées, l'indice de service et le PCN - Vérifier la compatibilité entre la résistance, la surface de la voie et l'aéronef le plus contraignant utilisant cette dernière.
Obstacles	CNED : - Vérifier les types de trafic empruntant les voies de desserte et l'adéquation entre leur lettre de code, la largeur de ces voies et leurs dégagements. - Restreindre immédiatement l'accès à une aire présentant un danger potentiel pour un aéronef de lettre de code donné. - Faire rédiger des consignes d'exploitation rédigées.

3. ALIMENTATION ÉLECTRIQUE

		ALIMENTATION ELECTRIQUE PRINCIPALE
RUBRIQUES		VÉRIFICATIONS EFFECTUÉES
Généralités		CNED : vérifier l'existence d'un retour global ou individualisé, vers la tour de contrôle, des informations de fonctionnement des installations essentielles à l'exécution des approches de précision. Contrôler la fiabilité des équipements. Des dérogations peuvent être accordées pour des installations non conformes pour lesquelles il est démontré qu'elles représentent un moyen acceptable de conformité aux exigences du CHEA
Boucles enchevêtrées	Ligne d'approche	CNED : Vérifier l'enchevêtrement des boucles du balisage lumineux. Dans le cas d'une installation de balisage dont l'enchevêtrement n'est pas conforme mais dont l'installation est antérieure à l'arrêté du CHEA : - un dégagement doit être prévu vers un aérodrome accessible et dont le balisage est conforme ; - les minimums opérationnels d'atterrissage les plus faibles à attribuer sont $HD \geq 250$ pieds $RVR \geq 800$ m - les décollages de nuit sont autorisés jusqu'à une $RVR \geq 400$ m sous la condition que le secours électrique respecte un temps de commutation max d'1s. Si le temps de commutation du secours électrique est de 15 secondes max, alors les décollages de nuit sont autorisés jusqu'à une $RVR \geq 800$ m.
	Piste : - Axial - Latéral - Seuils - Extrémités - ZTR	Dans les autres cas : - approches de précision de Cat II : pas de dérogation. - autres types d'approches : évaluation du risque selon l'ampleur de la non-conformité et les fonctions concernées. - pour les décollages $RVR < 400$ m et $RVR \geq 250$ m ou 300 m pour les aéronefs de catégorie D : des dérogations peuvent être accordées uniquement si le QFU examiné dispose d'un balisage axial de piste conforme au CHEA et alimenté par deux boucles enchevêtrées. - pour les décollages $RVR < 250$ m ou 300 m pour les aéronefs de catégorie D : pas de dérogation
		ALIMENTATION ELECTRIQUE DE SECOURS
RUBRIQUES		VÉRIFICATIONS EFFECTUÉES
Type d'alimentation		CNED : Vérifier l'existence et le fonctionnement d'une alimentation électrique de secours (groupes électrogènes, batteries d'accumulateurs, etc.). Pour les atterrissages ou les décollages : Pas de dérogation (respect des dispositions du CHEA).
Délai de commutation		CNED : Vérifier le temps de reprise de l'alimentation normale par le secours (max 1 ou 15 s) au travers d'une coupure électrique générale. - <u>Approches de précision et décollages avec $RVR < 400$ m ou $RVR < 800$ m de nuit</u> : Pas de dérogation (respect du CHEA) - <u>Autres types d'exploitation</u> : des dérogations peuvent être accordées sauf pour : - le balisage lumineux de piste (bord, seuil, extrémité) en utilisation de nuit ; - les liaisons radioélectriques. Des restrictions d'exploitation peuvent être imposées.

	TELECOMMANDE ET SUPERVISION
RUBRIQUES	VÉRIFICATIONS EFFECTUÉES
Généralités	CNED : Vérifier la conformité (programme cadre DCSID NUID 24157), le fonctionnement et la fiabilité des équipements (retours d’information des panneaux d’état). Des restrictions d’exploitation peuvent être imposées.

4. ÉQUIPEMENT EN AIDES RADIOÉLECTRIQUES

RUBRIQUES		VÉRIFICATIONS EFFECTUÉES
Calibration		CNED : Vérifier l'existence d'un procès-verbal de calibration en cours de validité et l'état opérationnel de l'équipement.
ILS	Conformité	CNED : Vérifier la conformité du matériel aux spécifications réglementaires.
	Aire d'emploi du radioaltimètre	CNED : Vérifier qu'une aire d'emploi du radioaltimètre est établie pour les pistes avec approche de précision de Cat II.
	RDH	CNED : Vérifier la valeur de la RDH. Si RDH positive hors normes ($RDH < 12m$ ou $RDH > 18m$), majorer les minimums opérationnels : DH $\geq$ 250 ft - RVR $\geq$ 800m et vérifier l'ajout de la mention « RDH hors normes » sur les volets de procédures. (RDH négative interdite).
	Pente	CNED : Vérifier l'angle de calage de l'alignement de descente (compris entre 2°5 et 3°5, la valeur optimale étant de 3°).
	Radio-bornes ou DME d'atterrissage	L'absence de radio-bornes n'est tolérée que s'il existe un DME apparié avec l'ILS, à défaut un TACAN. Les volets de procédures portent alors la mention « DME requis ».
	Aires critiques (Voir schéma dans CHEA, § IV.4.4.1.)	CNED : Vérifier l'existence et la conformité des dimensions des aires critiques ILS ainsi que leur matérialisation (pancartes « Entrée dans une aire critique ILS » chainettes, barrière, etc.). Si les dimensions sont non conformes, vérifier de la réalisation d'une étude d'absence de perturbation radioélectrique.
	Aires sensibles	CNED : vérifier l'existence et les dimensions des aires sensibles ILS.
PAR / SPAR	RDH	CNED : vérifier la valeur de la RDH. Si RDH positive hors normes ($RDH < 12m$ ou $RDH > 18m$), majorer les minimums opérationnels : DH $\geq$ 250 ft - RVR $\geq$ 800m et vérifier l'ajout de la mention « RDH hors normes » sur les volets de procédures. (RDH négative interdite).
	Pente	CNED : Vérifier la conformité de la pente. L'angle de calage de l'alignement de descente optimum est de 3°. Sur les pistes desservies par un ILS et un PAR/SPAR, les calages des angles de descente devraient être identiques.
	Aires critiques Aires sensibles	CNED : vérifier l'absence de perturbation radioélectrique. Il n'est pas défini d'aires critiques ou d'aires sensibles PAR/SPAR. En l'absence de protection naturelle ou artificielle du moyen, des consignes d'exploitation doivent être rédigées pour protéger et faire respecter l'intégrité des lobes de détection et garantir la qualité du rayonnement des antennes.

Infrastructure, équipements, procédures d'exploitation et de maintenance, aux conditions d'homologation et de surveillance des aérodromes des armées

RUBRIQUES	VÉRIFICATIONS EFFECTUÉES
SPARTIATE	Le SPARTIATE n'est pas considéré comme un moyen d'approche de précision. Son utilisation est réservée aux aéronefs de l'ALAT en CAM selon des dispositions particulières du COMALAT.
TACAN	CNED : Vérifier l'emplacement des équipements et leur balisage, ainsi que l'existence d'un procès-verbal de calibration en cours de validité et l'état opérationnel de l'équipement.
VOR/DME	
GONIO UHF et VHF	
NDB ou L	
SRE (CENTAURE, ALADIN, ANGDI, ...)	

5. ÉQUIPEMENT EN AIDES VISUELLES

5.a Balisage par marques

PISTE(S)		
RUBRIQUES		VÉRIFICATIONS EFFECTUÉES
Marques de pistes revêtues : - Identification de piste ; - Seuil de piste ; - Seuil décalé ; - Axe de piste - Latérales de piste revêtue ; - Point cible ; - Zone de toucher des roues ; - Aire de ½ tour sur piste.		CNED : Vérifier leur présence et caractéristiques (dimensions, forme, couleur, codage, position, intégrité, contraste etc.). Des erreurs de dimensions, de positionnement ou de configuration, même un contraste jugé insuffisant peuvent donner lieu à des réserves voire à des restrictions.
Marques de pistes non revêtues	Marques latérales et marques de seuil décalé	CNED : Vérifier la présence, les caractéristiques et l'intégrité : - des marques latérales aux angles et sur les grands côtés des pistes non revêtues, ainsi que des marques de seuil, - des balises sur pistes non revêtues (pistes pour avions).
Zones d'emploi limité : - Marques de prolongement d'arrêt ; - Marques de zone fermée ; - Marques de surface à faible résistance.		CNED : Vérifier leur présence et caractéristiques (dimension, forme, couleur, codage, position, intégrité, contraste etc.).
Marques de position de systèmes d'arrêt		CNED : Vérifier leur conformité au STANAG 3158 et l'absence de nuisance avec les autres marques de piste ou de SWY.
Autres marques		CNED : Vérifier que les marques propres aux Armées n'entraînent pas de confusion pour les équipages en vol ou au sol, ainsi que pour les personnels appelés à se déplacer sur l'aire de mouvement.

VOIE(S) DE CIRCULATION	
RUBRIQUES	VÉRIFICATIONS EFFECTUÉES
Marques sur voies revêtues : - Axial de voie de circulation ; - Raccordement de marques sur voies ; - latérales de voie de circulation ; - Marques d'obligation ; - Marques d'indication.	CNED : Vérifier leur présence et caractéristiques (dimensions, forme, couleur, codage, position, intégrité, contraste etc.). Des erreurs de dimensions, de positionnement ou de configuration, même un contraste jugé insuffisant peuvent donner lieu à des réserves voire à des restrictions.
- Marques de points d'arrêt avant piste ; - Marques de point d'arrêt intermédiaire	CNED : Vérifier le positionnement et les caractéristiques des points d'arrêt avant piste et des éventuels points d'arrêt intermédiaires.
Ligne de sécurité d'aire de trafic	CNED : Vérifier la présence et la conformité des marques. * <u>Obligatoire</u> sur les aérodromes recevant du trafic civil (transport public ou aviation générale). * Recommandée sur les autres aérodromes pour délimiter : - les zones de responsabilité de l'organisme de contrôle et des gestionnaires des aires de trafic ; ou - les cheminements de circulation routière sur les aires de trafic.
Autres marques	CNED : Vérifier que les marques propres aux Armées n'entraînent pas de confusion pour les équipages en vol ou au sol, ainsi que pour les personnels appelés à se déplacer sur l'aire de mouvement.
Voies de circulation non revêtues	CNED : Vérifier la présence d'une délimitation par des balises de couleur jaune si le bord extérieur d'une voie de circulation accolée à une piste est situé à proximité de la limite d'emprise de l'aérodrome ou s'il côtoie un fossé, une barrière ou une zone où le roulement de l'avion s'avérerait dangereux. Ces balises doivent être positionnées à plus de 10m du bord d'une piste utilisée par les planeurs. Le balisage d'une voie de circulation non revêtue n'est pas impératif si cette voie est accolée à une piste et peut être facilement distinguée.
Zones d'emploi limité	CNED : Vérifier la conformité et les caractéristiques.

5.b. Panneaux de signalisation

PISTE(S)	
RUBRIQUES	VÉRIFICATIONS EFFECTUÉES
Panneaux d'obligation : - Identification de piste ; - Point d'arrêt avant piste ; - Entrée interdite.	CNED : - Vérifier leur présence et caractéristiques (dimensions, couleur, codage, position, indications, intégrité, etc.) ainsi que l'existence d'un certificat de conformité. - Vérifier le bon fonctionnement des panneaux si lumineux et le respect du temps de commutation de l'alimentation secours. - S'assurer de la bonne compréhension des indications fournies aux équipages par la signalétique existante.
Panneaux d'indication : - Identification de voies de circulation ; - Direction ; - Emplacement ; - Dégagement de piste ; - Indicateurs de sortie de piste ; - Destination ; - Indicateurs de décollage depuis une intersection ; - Rappel de fréquence ; - Autres (ex : rappel SEAT PIN).	
Panneaux IRDM et IACM	
Autres panneaux (ex routiers, etc.)	

5.c. Balisage lumineux

PISTE(S)	
RUBRIQUES	VÉRIFICATIONS EFFECTUÉES
Balisage lumineux - Seuil de piste ; - Barres de flanc ; - Axe de piste ; - Bord de piste ; - Zone de toucher des roues (TDZ) ; - Extrémité de piste.	CNED : - Vérifier la présence des feux en fonction de l'exploitation de la piste et leurs caractéristiques (couleur, intégrité, calage, emplacement, etc.) ainsi que l'existence d'un certificat de conformité. - Vérifier le bon fonctionnement et le respect du temps de commutation de l'alimentation secours. - Vérifier les qualités photométriques du balisage lumineux des pistes aux approches de précision et des rampes d'approche.
Dispositif lumineux d'approche	CNED : Vérifier également sa configuration.
Ligne axiale de feux séquentiels	CNED : (si existante) Vérifier également sa configuration et son exploitation.
PAPI	CNED : Vérifier son installation en fonction de l'exploitation de la piste et sa conformité.
Autres feux	CNED : Évaluer l'incidence éventuelle d'autres feux (emplacement, caractéristiques, emploi, absence d'éblouissement, etc.) sur l'exploitation de la piste.

VOIE(S) DE CIRCULATION	
RUBRIQUES	VÉRIFICATIONS EFFECTUÉES
Balises lumineuses - Axe ; - Bord de voie de circulation ; - Barres d'arrêt ; - Feux de protection de piste ;	CNED : Vérifier la présence des feux en fonction de l'exploitation de la piste et leurs caractéristiques (couleur, intégrité, emplacement, etc.) ainsi que l'existence d'un certificat de conformité. L'absence de balisage lumineux minimal requis pour une VDC accédant à une piste peut impliquer, en fonction de l'exploitation de cette dernière et de la fréquentation de la plate-forme, des majorations de minimums opérationnels, des restrictions, la mise en œuvre de consignes particulières, etc.
Balises rétro-réfléchissantes	CNED : Pour les VDC balisées au bord par du matériel rétro-réfléchissant, utilisées pour <u>accéder à une piste exploitée en approche de précision Cat I</u>, vérifier que : - le balisage résiduel s'étende jusqu'au point d'arrêt de catégorie I (jusqu'au dégagement de la piste) et qu'à ces points d'arrêt soient disposés des panneaux d'obligation lumineux ; - la ou les bretelles permettant de sortir de la piste soient clairement indiquées, notamment par des panneaux de sortie de piste ; - les caractéristiques de couleur et d'espacement de ces balises soient conformes à l'arrêté CHEA ; - le balisage soit renforcé dans les endroits les plus critiques (virages, croisement, etc.) qui doivent l'objet d'une attention particulière.
Feux de protection de piste	CNED : - Vérifier la présence des feux de protection en fonction de l'exploitation de la piste et leurs caractéristiques. - Si non conformes ou absents, vérifier les minimums de RVR appliqués au décollage. Dérogation possible en attente de mise en conformité.
Autres feux	CNED : Évaluer l'incidence éventuelle d'autres feux (emplacement, caractéristiques, emploi, absence d'éblouissement, etc.) sur l'exploitation de la plate-forme.

5.d. Indicateurs de direction de vent - Autres indicateurs et dispositifs de signalisation

RUBRIQUES	VÉRIFICATIONS EFFECTUÉES
Indicateurs de direction du vent	CNED : - Vérifier l'existence d'au moins un indicateur de direction du vent sur l'aérodrome et sa frangibilité (en fonction de l'emplacement). - Si l'aérodrome est destiné à être utilisé de nuit, vérifier également l'éclairage d'au moins un indicateur de direction du vent.
Indicateur de direction d'atterrissage	CNED : Si existant, vérifier sa conformité et sa position en évidence sur l'aérodrome.
Projecteur de signalisation	CNED : Vérifier la conformité de ses caractéristiques.
Aire à signaux	CNED : Si existant, vérifier ses dimensions (au moins 9 m x 9 m), son entretien, les signaux (adaptés aux dispositions locales et aux activités réalisées sur la plate-forme).
Feux routiers	CNED : Vérifier leur emplacement et les conditions de mise en œuvre

6. MESURES DE LA VISIBILITE ET DE LA HAUTEUR DES NUAGES

RUBRIQUES	VÉRIFICATIONS EFFECTUÉES
Mesure de la hauteur de la base des nuages	CNED : - Vérifier la présence du télémètre (obligatoire en approche de précision Cat II). - Vérifier l'emplacement et la frangibilité (en fonction de cette dernière).
Mesure de RVR ou de VIBAL	CNED : - Vérifier comment est déterminée la RVR ou VIBAL. - Examiner le dispositif et les procédures d'exploitation mis en place pour déterminer les capacités à : - mesurer avec précision et fiabilité la hauteur de la base des nuages, la visibilité horizontale et la portée visuelle de piste (type de moyen, implantation, méthode de mesure de la VIBAL ...) ; - transmettre les informations aux usagers (convention avec le prestataire Météo France, message ATIS,...) ; - gérer les situations dégradées (déport d'alarme de panne, information des équipages, relèvement des minimums, émission de NOTAM...). En approche de précision Cat I et par décollage ≥ 400 m, des dérogations peuvent être accordées concernant uniquement le nombre et l'emplacement des transmissomètres. En approche de précision Cat I et par décollage < 400 m : pas de dérogation.

7. ÉQUIPEMENTS SPÉCIFIQUES

RUBRIQUES		VÉRIFICATIONS EFFECTUÉES
Généralités		CNED : - Vérifier l'implantation, les caractéristiques, le marquage et le balisage de ces équipements. - Vérifier leur prise en compte dans les publications aéronautiques et dans le fichier obstacles, ainsi que l'existence de consignes d'exploitation particulières définissant leurs conditions d'emploi.
Équipements spécifiques :	Cabine (s) STARTER	
	Barrière(s) d'arrêt	
	Brins d'arrêt	
	Optique(s) d'appontage	
	Station de rinçage / Aire de dégivrage	
	Pélicandrome	
	Autres équipements	

8. PROCÉDURES D'EXPLOITATION

RUBRIQUES	VÉRIFICATIONS EFFECTUÉES
Renseignements sur l'aérodrome et information aéronautique	CNED : - Vérifier l'adéquation et la cohérence entre les données aéronautiques, les caractéristiques dimensionnelles et les renseignements connexes de l'aérodrome vérifiés et les données publiées dans la publication aéronautique et le MANEX. - Vérifier la publication des conditions d'homologation des pistes dans la documentation aéronautique.
Procédures aux instruments	CNED : - Vérifier l'existence de procédures (ou de projet de procédures) aux instruments pour les types d'exploitation considérés, en particulier pour les approches de précision et les départs aux instruments. - Vérifier également la prise en compte des minimums d'atterrissage ou de décollage délivrés dans l'homologation.
Enregistrement, conservation et restitution des données	CNED : Vérifier les modalités d'enregistrements de l'ensemble des données relatives à la gestion du trafic aérien, à leur conservation et à leur restitution (radio, radar, météorologiques, etc.).
Procédures spécifiques aux travaux	CNED : Vérifier l'existence formalisée d'une coordination entre les entités concernées et de procédures mises en œuvre en cas de travaux sur l'aérodrome.
Plan de secours aérodrome (Dispositions spécifiques ORSEC aérodromes)	CNED : Vérifier l'existence d'un DSOA valide et l'occurrence de réalisation d'exercices DSOA.
SSLIA/SSIS	CNED : - Vérifier la conformité entre le niveau de protection nécessaire (fonction du trafic accueilli ou selon les directives de l'état-major bénéficiaire) et celui mis en œuvre sur l'aérodrome. - Vérifier la conformité entre le niveau de protection et le matériel, équipement et personnel. - Vérifier le respect du délai d'intervention du SSLIA en cas d'accident.

RUBRIQUES	VÉRIFICATIONS EFFECTUÉES
Procédures d'exploitation spécifiques à la circulation des véhicules sur les aérodromes (prévention des incursions)	CNED : Vérifier les modalités d'organisation, de délivrance et de renouvellement du permis piste.
Procédures d'exploitation en conditions de faible visibilité (LVP) Mise en condition de la plate-forme pour des RVR < 800 m	CNED : Vérifier l'existence pour les conditions de faible visibilité, de mesures LVP ou de consignes d'exploitation particulières pour la mise en condition de la plate-forme : - consignes particulières pour le SSLIA ; - surveillance de l'état de fonctionnement des aides radio à la navigation ou visuelles (ex : verrouillage des shelters ILS) ; - dégagement impératif des aires critiques de l'ILS, et du PAR/SPAR ; - mise en œuvre, si nécessaire, du dispositif d'alimentation électrique de secours permettant les temps de commutation requis ; - utilisation du balisage lumineux en fonction des conditions de visibilité ; - prévention des incursions de piste ; - séparation des aéronefs.
Exploitation des équipements en situation dégradée	CNED : - Vérifier l'existence et la pertinence des procédures en cas de panne d'équipements. - Vérifier en particulier les modalités d'exploitation de l'aérodrome en fonction de la disponibilité des moyens en énergie (protocoles avec la centrale électriques, etc.).
Inspection de l'aire de mouvement de l'aérodrome	CNED : - Vérifier les modalités de réalisation de l'inspection de piste. - Vérifier les modalités de réalisations d'adhérences opérationnelles (suivi et gestion des épisodes pluvieux / neigeux afin de caractériser l'état de la surface).
Lutte contre le péril aviaire et gestion d'incursion d'animaux	CNED : - Analyser les évènements ATM liés au péril animalier. - Vérifier l'existence d'une structure de prévention du péril animalier et de procédures pour sa mise en œuvre. - Vérifier la dotation en matériel et équipements. - Vérifier l'état des clôtures et les modalités de suivi des dégradations.

RUBRIQUES	VÉRIFICATIONS EFFECTUÉES
Prévention des incursions de piste	CNED : - Analyser les évènements ATM liés aux incursions plate-forme. - Vérifier l'existence de moyens et procédures d'exploitation propres à prévenir les incursions de piste. - Vérifier l'intégrité de l'aire de mouvement (signalisation routière, information au personnel, etc.) et analyser les risques de pénétration intempestive sur la piste par les aéronefs, les véhicules ou les personnels en fonction de la fréquentation de l'aérodrome. - Vérifier l'existence de points chauds ou « HOT SPOTS » (abréviation « HS »). Si oui vérifier leur publication dans les publications aéronautiques.
Contrôle des obstacles	CNED : - Vérifier l'existence d'une procédure formalisée de suivi des obstacles (création, destruction, balisage d'obstacle), de mise à jour du fichier d'obstacles et d'amendement de l'information aéronautique. - Vérifier la publication des obstacles dans la documentation aéronautique.

9. OPÉRATIONS DE MAINTENANCE DES INSTALLATIONS

RUBRIQUES	VÉRIFICATIONS EFFECTUÉES
Aires de mouvements, y compris l'entretien des zones herbeuses (notamment celles à proximité des installations de la navigation aérienne)	CNED : - Vérifier l'existence d'un programme d'entretien et de maintenance formalisé. - Vérifier la traçabilité des interventions. - Vérifier la diffusion aux entités concernées du programme d'intervention. - Vérifier l'application de procédures de type MISO pour réaliser des maintenances sur des équipements ayant un impact dans la gestion du trafic aérien. - En cas de maintenance effectuée par un prestataire extérieur de services, vérifier l'existence d'un contrat de prestation de services.
Aides radioélectriques	
Aides visuelles (balisage par marques, panneaux, balisage lumineux)	
Alimentation électrique	
Équipements météorologiques	
Équipements spécifiques	