

## LE REGLEMENT DE L'AVIATION CIVILE D'HAÏTI

### PARTIE 14

EST ENTERINE LE 17 AVRIL 2023

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

  
**Lt. Col. Laurent Joseph DUMAS**  
Directeur Général

**PAGE LAISSÉE INTENTIONNELLEMENT EN BLANC**



## RÉPUBLIQUE D'HAÏTI

### RÈGLEMENT DE L'AVIATION CIVILE (RACH)

#### PARTIE 14 – AERODROMES

##### SOUS-PARTIES

- GEN : GENERALITES
- A : EXIGENCES TECHNIQUES DE SECURITE AERODROMES
- B : EXIGENCES TECHNIQUES DE SECURITE HELISTATIONS
- C : EXPLOITATION

Version 2023-2

**PAGE LAISSÉE INTENTIONNELLEMENT EN BLANC**

## AMENDEMENTS

Emplacement	DATE	DESCRIPTION
14.GEN.4	02/2023	Corrections de rédaction Ajout de la condition transport de passagers et suppression de la condition de longueur de piste pour l'homologation des aérodromes
14.C.10 14.C.4.34 14.C.NMO.4.28 14.C.5, 14.C.6, 14.C.NMO.5, 14.C.NMO.6	02/2023	Suppression du renvoi erroné à l'annexe Correction d'une erreur de renvoi Insertion d'une exigence relative à l'entreposage des moyens de lutte Insertion des exigences relatives à l'homologation et à la déclaration des aérodromes
14.A.1.3.1, 14.A.4.2.21, 14.A.5.1.1.3, 14.A.5.3.4.1 b), 14.A.5.4.1.9, 14.A.5.4.1.10, 14.A.9.8.3  14.A.5.3.1.2 Figure 5.5 Figure 5.22  14.A.5.3.1.6  14.A.5.3.1.7	03/2023	Corrections de rédaction  Suppression d'un titre non applicable Amélioration de la qualité graphique Remplacement par une figure limitée aux équipements cités dans le RACH14 et correction de références erronées. Suppression des références à des feux couverts par la RACH 14.A Correction d'une erreur de renvoi
Sous-partie B	03/2023	Création
15.C.5.15 14.C.5.16 14.C.NMO.5.9	03/2023	Insertion d'une précision relative aux hélistations Insertion des critères SSLI relatifs aux hélistations Insertion des critères de conformité technique applicables aux hélistations



## Partie 14 – Aérodrômes



**PAGE LAISSÉE INTENTIONNELLEMENT EN BLANC**



**RÉPUBLIQUE D'HAÏTI**

**RÈGLEMENT DE L'AVIATION CIVILE (RACH)**

**PARTIE 14 – AERODROMES**

**GENERALITES**



**PAGE LAISSÉE INTENTIONNELLEMENT EN BLANC**



## TABLE DES MATIERES

14.GEN.0	DEFINITIONS .....	4
14.GEN.1	STRUCTURE .....	4
14.GEN.2	PERIMETRE ET APPLICABILITÉ.....	5
14.GEN.3	EXIGENCES RELATIVES A L'EXPLOITATION D'UN AERODROME .....	5
14.GEN.4	CATEGORIES RELATIVES A L'EXPLOITATION D'UN AERODROME .....	6
14.GEN.5	EXIGENCES TECHNIQUES DE SECURITE APPLICABLES AUX AERODROMES .....	7
14.GEN.6	DEROGATIONS .....	7
14.GEN.7	SURVEILLANCE PAR L'AUTORITE.....	7

## PARTIE 14 - AERODROMES – GENERALITES

### 14.GEN.0 DEFINITIONS

**Aérodrome** : Surface définie sur terre ou sur l'eau (comprenant, éventuellement, bâtiments, installations et matériel), destinée à être utilisée, en totalité ou en partie, pour l'arrivée, le départ et les évolutions des aéronefs à la surface

**Certificat de sécurité aéroportuaire** : Certificat délivré à un exploitant, pour un aéroport donné pour lequel la certification est requise, attestant de la capacité du titulaire à exploiter cet aéroport avec le niveau de sécurité requis.

**Exploitant d'aérodrome** : Personne physique ou morale ayant la responsabilité de faire fonctionner l'aérodrome conformément aux exigences applicables et aux autorisations délivrées par l'OFNAC

**Evaluation d'impact sur la sécurité aéroportuaire (EISA)** : Etude réalisée dans le cadre d'une opération spécifique ou une modification significative, en vue d'identifier les risques et de déterminer les mesures permettant de les ramener à un niveau acceptable pour l'exploitation de l'aérodrome.

**Hélistation** : Aérodrome, ou aire définie sur une construction, destiné à être utilisé, en totalité ou en partie, pour l'arrivée, le départ et les évolutions des hélicoptères à la surface.

### 14.GEN.1 STRUCTURE

14.GEN.1.1 Le règlement RACH partie 14 est organisé en 4 sous-parties :

- RACH 14 - Aéroдрomes - Généralités

Cette sous-partie contient les dispositions générales relatives à l'exploitation d'un aéroport recevant du trafic aérien civil.

- RACH 14 - Aéroдрomes - sous-partie A

Cette sous-partie contient les exigences techniques de sécurité relatives aux infrastructures, aux systèmes et équipements aéroportuaire et à la fourniture des données aéronautiques associées

- RACH 14 - Aéroдрomes - sous-partie B

Cette sous-partie contient les exigences techniques de sécurité relatives aux infrastructures aux systèmes et équipements aéroportuaire, à la fourniture des données aéronautiques associées applicables de manière spécifique aux infrastructures recevant des aéronefs à un axe rotor vertical principal (hélistations).

- RACH14 - Aéroдрomes - sous-partie C

Cette sous-partie prescrit les exigences et procédures applicables aux exploitants d'aéroдрomes leur permettant de procéder à l'exploitation de l'aéroport.

*Note : Lorsque cela n'est pas précisé, le terme aéroport couvre l'ensemble des infrastructures destinées à accueillir des aéronefs, incluant celles destinées à accueillir des aéronefs à un seul axe rotor vertical principal.*



## 14.GEN.2 PERIMETRE ET APPLICABILITÉ

14.GEN.2.1 La partie 14 de ce règlement spécifie les exigences techniques de sécurité et d'exploitation applicables aux propriétaires et aux exploitants d'aérodomes recevant du trafic aérien civil, ainsi qu'aux organismes tiers, agissant ou non pour le compte de l'exploitant, pour les missions qui ont trait à la sécurité de l'exploitation.

14.GEN.2.2 Les aérodomes appartenant à l'Etat ou à une entité publique, ou exploités par l'Etat ou une entité publique, relèvent du présent règlement au même titre que tout autre propriétaire ou exploitant.

14.GEN.2.3 La portée du présent règlement se limite aux aspects de sécurité, régularité et efficacité des installations, services, équipements et procédures d'exploitation des aérodomes. Il ne traite pas des aspects liés à la sûreté ni à aux prestations de services de la navigation aérienne qui font l'objet de règlements propres. Il ne couvre pas non plus les aspects économiques et financiers ni les services aux passagers pour ce qui n'a pas de lien avec la sécurité de l'exploitation.

14.GEN.2.4 Certaines parties de ce règlement peuvent s'appliquer, directement ou indirectement à des entités autres, notamment :

- les services de l'Etat, par exemple pour les aspects liés à l'élaboration et à l'organisation des plans d'urgence pour les parties qui ne relèvent pas de l'exploitant d'aérodomes,
- les services responsables de l'instruction des dossiers d'urbanisme et de la délivrance des permis de construire, pour les aspects liés à la protection contre les obstacles aux abords de l'aérodomes,
- les services responsables de l'instruction des dossiers et de la délivrance d'autorisations d'ériger des structures aériennes temporaires, pour les aspects liés à la protection contre les obstacles aux abords de l'aérodomes,
- les services responsables de l'instruction des dossiers et de la délivrance des autorisations d'exercer des activités susceptibles d'induire une gêne visuelle ou radioélectrique néfastes à l'exploitation de l'aérodomes, ou de modifier le risque induit par la présence d'animaux sur, ou aux abords de, l'aérodomes.

## 14.GEN.3 EXIGENCES RELATIVES A L'EXPLOITATION D'UN AERODROME

14.GEN.3.1 Pour tout aérodomes, un propriétaire et un exploitant doivent être identifiés.

14.GEN.3.2 Nonobstant toute autre exigence éventuellement applicable, afin de garantir le niveau de sécurité requis, l'exploitation d'un aérodomes ouvert à la circulation aérienne publique doit satisfaire à l'ensemble des exigences du RACH parties 1, 14 et 19 qui lui sont applicables.

14.GEN.3.3 Nul ne peut exploiter un aérodomes accueillant du trafic aérien civil s'il ne satisfait pas aux conditions applicables définies en sous-partie C de ce règlement, pour la certification, l'homologation ou la déclaration selon le cas.

Les critères définissant la catégorie applicable à l'exploitant sont définis en 14.GEN.4.

14.GEN.3.4 L'exploitant d'un aérodomes ne relevant pas des dispositions du 14.GEN.4.1 peut demander à obtenir un certificat de sécurité aéroportuaire. A cet effet, il est soumis à l'application intégrale des exigences correspondantes.

14.GEN.3.5 L'OFNAC peut refuser une demande relevant du 14.GEN.3.4 si les caractéristiques techniques et opérationnelles de l'aérodrome ou si les motivations du demandeur sont manifestement sans rapport avec l'objectif de sécurité visé par l'obtention d'un certificat de sécurité aéroportuaire.

Ce refus doit être motivé.

14.GEN.3.6 L'exploitant d'un aérodrome certifié à sa demande au titre du 14.GEN.3.4 ci-dessus qui souhaite renoncer au bénéfice du certificat doit satisfaire les exigences du 14.GEN.3.3.

14.GEN.3.7 Nonobstant les vérifications réalisées par l'OFNAC dans le cadre de sa mission de surveillance, l'exploitant est responsable de la conformité des infrastructures et installations ainsi que des modalités d'exploitation de l'aérodrome avec l'ensemble des dispositions réglementaires applicables.

## **14.GEN.4 CATEGORIES RELATIVES A L'EXPLOITATION D'UN AERODROME**

### 14.GEN.4.1 Aérodrome certifié

L'exploitant d'un aérodrome recevant du trafic commercial international régulier dispose d'un certificat de sécurité aéroportuaire délivré par l'autorité compétente, pour son aérodrome.

La possession du certificat de sécurité aéroportuaire est une condition nécessaire à l'exploitation de l'aérodrome.

Le certificat couvre également les infrastructures dédiées aux hélicoptères situées dans l'emprise de l'aérodrome si elles existent.

### 14.GEN.4.2 Aérodrome homologué

14.GEN.4.2.1 Tout aérodrome,

- a) recevant du trafic commercial régulier ou occasionnel de transport de passagers,
- b) et ne relevant pas de la catégorie définie au 14.GEN.4.1

fait l'objet d'une homologation.

L'homologation couvre également les infrastructures dédiées aux hélicoptères situées dans l'emprise de l'aérodrome si elles existent.

14.GEN.4.2.2 Toute héli-station située hors d'un aérodrome

- a) recevant du trafic commercial, ou
- b) dont la vocation principale est d'accueillir des vols à caractère sanitaire, ou
- c) recevant du trafic international quelle que soit la nature de l'activité,

fait l'objet d'une homologation.

14.GEN.4.2.3 L'homologation est une condition nécessaire à l'exploitation d'un aérodrome ou d'une héli-station hors aérodrome satisfaisant aux critères du présent article 14.GEN.4.2

### 14.GEN.4.3 Aérodrome déclaré

Tout aérodrome ou héli-station hors aérodrome ne remplissant aucun des critères précédents définis en 14.GEN.4.1 OU 14 GEN.4.2 et dont la création a été autorisée juridiquement fait l'objet d'une déclaration.

La déclaration est une condition nécessaire à l'exploitation d'un aérodrome ou d'une héli-station hors aérodrome remplissant les conditions du présent article.

## 14.GEN.5 EXIGENCES TECHNIQUES DE SECURITE APPLICABLES AUX AERODROMES

14.GEN.5.1 La conformité des infrastructures, systèmes et équipements d'un aérodrôme aux dispositions techniques pertinentes des sous-parties A et B du RACH14 est une condition nécessaire à l'exploitation de celui-ci.

14.GEN.5.2 La sous-partie C du RACH 14 fixe les dispositions applicables à l'exploitation d'un aérodrôme en fonction de la catégorie dont il relève au sens du 14.GEN.4.

14.GEN.5.3 L'exploitant d'aérodrôme qui, pour améliorer la sécurité ou la régularité de l'exploitation, souhaite installer un équipement ou utiliser des possibilités prévues dans l'Annexe 14 de l'OACI pour lesquels les RACH14 sous-parties A et B ne prévoient aucune disposition ou des dispositions incomplètes, élabore un dossier à cet effet.

Le dossier démontre :

- la conformité aux dispositions souhaitées de l'annexe 14 et à ses appendices
- que le niveau de sécurité de l'exploitation est maintenu ou amélioré.

Le dossier est soumis à l'OFNAC qui peut décider d'autoriser la mise en œuvre et, le cas échéant, entreprendre une modification réglementaire.

## 14.GEN.6 DEROGATIONS

14.GEN.6.1 En cas de difficultés ou d'impossibilité d'appliquer certaines parties des exigences réglementaires, l'exploitant d'aérodrôme peut solliciter une dérogation aux dispositions du RACH partie 14.

14.GEN.6.2 Les modalités de demande par l'exploitant et d'instruction par l'Autorité décrites au RACH Partie 1 – Politique Générale, Administration et Procédures, Définitions, chapitre 1.4 s'appliquent.

14.GEN.6.3 L'exploitant d'un aérodrôme certifié appuie sa demande de dérogation sur une évaluation d'impact sur la sécurité aéroportuaire appropriée.

14.GEN.6.4 Dans le cas où la portée ou la durée de la dérogation sollicitée le permet l'Autorité peut utiliser une procédure adaptée d'instruction de la demande.

## 14.GEN.7 SURVEILLANCE PAR L'AUTORITE

14.GEN.7.1 Accès aux installations, aux documents et au personnel

L'exploitant d'aérodrôme prend toutes les dispositions nécessaires pour permettre et faciliter l'accès de l'Autorité aux installations, à l'ensemble de la documentation et aux personnels dans le cadre de sa mission de surveillance de la sécurité.

Cette obligation s'applique également aux tiers agissant pour le compte de l'exploitant (sous-traitants).

14.GEN.7.2 Constats et actions correctives

Lorsqu'une notification de constats est faite par l'OFNAC à l'exploitant d'aérodrôme, ce dernier :

- a) identifie la cause à l'origine de la non-conformité ;
- b) établit un plan d'actions correctives et le soumet à l'Autorité ;



- c) démontre la mise en œuvre des actions correctives, à la satisfaction de l'Autorité, dans les délais acceptés par celle-ci.
- d) s'assure que lesdites actions correctives ont démontré leur efficacité.
-



## Partie 14 – Aérodrômes



**PAGE LAISSÉE INTENTIONNELLEMENT EN BLANC**



**RÉPUBLIQUE D'HAÏTI**

**RÈGLEMENT DE L'AVIATION CIVILE (RACH)**

**PARTIE 14 – AERODROMES**

**SOUS-PARTIE A : EXIGENCES TECHNIQUES DE SECURITE**

## TABLE DES MATIÈRES

14.A.1	GÉNÉRALITÉS	5
14.A.1.1	Contenu et application .....	5
14.A.1.2	Définitions, abréviations et acronymes.....	5
14.A.1.3	Systèmes de référence communs .....	12
14.A.1.4	Exploitation des aéroдрomes .....	13
14.A.1.5	Conception et plans directeurs des aéroдрomes .....	13
14.A.1.6	Code de référence d'aéroдрome .....	13
14.A.2	- RENSEIGNEMENTS SUR LES AÉRODROMES	13
14.A.2.1	Données aéronautiques.....	14
14.A.2.2	Point de référence d'aéroдрome.....	14
14.A.2.3	Altitudes d'un aéroдрome et d'une piste .....	14
14.A.2.4	Température de référence d'aéroдрome .....	14
14.A.2.5	Caractéristiques dimensionnelles des aéroдрomes et installations connexes.....	14
14.A.2.6	Résistance des chaussées (jusqu'au 27/11/2024) .....	15
14.A.2.6	Résistance des chaussées (à compter du 28/11/2024) .....	16
14.A.2.7	Emplacements destinés à la vérification des altimètres avant le vol .....	17
14.A.2.8	Distances déclarées .....	17
14.A.2.9	Etat de l'aire de mouvement et des installations connexes.....	18
14.A.2.10	Enlèvement des aéroдрomes accidentellement immobilisés .....	19
14.A.2.11	Sauvetage et lutte contre l'incendie .....	19
14.A.2.12	Indicateurs visuels de pente d'approche.....	19
14.A.2.13	Coordination avec le prestataire d'information aéronautique .....	19
14.A.3	CARACTÉRISTIQUES PHYSIQUES	19
14.A.3.1	Pistes .....	19
14.A.3.2	Accotements de piste.....	21
14.A.3.3	Aires de demi-tour sur piste.....	22
14.A.3.4	Bandes de piste .....	23
14.A.3.5	Aires de sécurité d'extrémité de piste.....	25
14.A.3.6	Prolongements dégagés.....	27
14.A.3.7	Prolongements d'arrêt.....	27



14.A.3.8	Aire d'emploi du radioaltimètre .....	28
14.A.3.9	Voies de circulation .....	28
14.A.3.10	Accotements de voie de circulation .....	31
14.A.3.11	Bandes de voie de circulation .....	31
14.A.3.12	Points d'attente avant piste, points d'attente intermédiaires .....	32
14.A.3.13	Aires de trafic .....	33
14.A.3.14	Poste isolé de stationnement d'aéronef .....	34
14.A.4	LIMITATION ET SUPPRESSION DES OBSTACLES .....	34
14.A.4.1	Surfaces de limitation d'obstacles .....	34
14.A.4.2	Spécifications en matière de limitation d'obstacles .....	39
14.A.4.3	Objets situés en dehors des zones de limitation d'obstacles .....	43
14.A.4.4	Autres objets .....	43
14.A.5	AIDES VISUELLES À LA NAVIGATION .....	44
14.A.5.1	Indicateurs et dispositifs de signalisation .....	44
14.A.5.2	Marques .....	45
14.A.5.3	Feux .....	62
14.A.5.4	Panneaux de signalisation .....	80
14.A.5.5	Balises .....	90
14.A.6	AIDES VISUELLES POUR SIGNALER LES OBSTACLES .....	92
14.A.6.1	Objets à doter d'un marquage et/ou d'un balisage lumineux .....	92
14.A.6.2	Marquage et/ou balisage lumineux des objets .....	94
14.A.7	AIDES VISUELLES POUR SIGNALER LES ZONES D'EMPLOI LIMITÉ .....	101
14.A.7.1	Pistes et voies de circulation fermées en totalité ou en partie .....	101
14.A.7.2	Surfaces à faible résistance .....	102
14.A.7.3	Aire d'avant seuil .....	102
14.A.7.4	Zones inutilisables .....	103
14.A.8	SYSTÈMES ÉLECTRIQUES .....	104
14.A.8.1	Systèmes d'alimentation électrique des installations de navigation aérienne .....	104
14.A.8.2	Conception des circuits .....	106
14.A.8.3	Contrôle de fonctionnement .....	106
14.A.9	SERVICES, MATÉRIEL ET INSTALLATIONS D'EXPLOITATION D'AÉRODROME .....	106
14.A.9.1	Plan d'urgence d'aérodrome .....	107
14.A.9.2	Sauvetage et lutte contre l'incendie .....	107
14.A.9.3	Enlèvement des aéronefs accidentellement immobilisés .....	107
14.A.9.4	Lutte contre le risque d'impact d'animaux .....	107
14.A.9.5	Opérations d'avitaillement .....	107



---

14.A.9.6	Utilisation des véhicules d'aérodrome.....	107
14.A.9.7	Systèmes de guidage et de contrôle de la circulation de surface.....	107
14.A.9.8	Implantation du matériel et des installations sur les aires opérationnelles.....	107
14.A.9.9	Clôtures.....	108
14.A.10	- ENTRETIEN DE L'AÉRODROME	109
14.A.10.1	Généralités.....	109
14.A.10.2	Chaussées .....	109
14.A.10.3	Elimination des contaminants .....	110
14.A.10.4	Nouveaux revêtements de piste.....	110
14.A.10.5	Aides visuelles .....	110

## 14.A.1 GÉNÉRALITÉS

### Note liminaire :

*La numérotation des chapitres du présent règlement est calquée sur celle de l'annexe 14 volume 1 (à laquelle est ajouté le préfixe 14.A.) pour faciliter le rapprochement entre ce règlement et le contenu de l'Annexe 14 de l'OACI, de ses appendices et suppléments auxquels il est fait référence. La similitude de numérotation des articles n'a, en revanche, pas pu être systématiquement maintenue.*

### 14.A.1.1 Contenu et application

**14.A.1.1.1** Les dispositions du présent règlement s'appliquent aux aéroдрomes conformément à la sous-partie 14.C suivant la catégorie qui les concerne, telle que définie dans la sous-partie 14.GEN du RACH14.

**14.A.1.1.2** Le présent règlement prescrit les caractéristiques physiques et les surfaces de limitation d'obstacles que doivent respecter les aéroдрomes. Le règlement contient également les spécifications techniques relatives aux systèmes et équipements installés sur l'aéroдрome nécessaires à la sécurité de son exploitation ainsi que les exigences relatives aux données de l'aéroдрome à fournir. Les exigences relatives à l'exploitation de l'aéroдрome sont contenues dans la sous partie C.

**14.A.1.1.3** Lorsqu'il est fait un renvoi à la sous-partie C du RACH 14 il convient de se référer au chapitre contenant les exigences applicables pour la catégorie d'aéroдрome considéré (14.C.4, 14.C.5 ou 14.C.6).

**14.A.1.1.4** Lorsqu'il est fait référence à l'annexe 14 de l'OACI, il s'agit de la version et de l'amendement en cours de validité à la date d'utilisation du présent règlement.

**14.A.1.1.5** Lorsqu'il est fait mention d'une couleur dans le présent règlement, il s'agit de la couleur spécifiée à l'Appendice 1 de l'annexe 14 de l'OACI.

### 14.A.1.2 Définitions, abréviations et acronymes

#### 14.A.1.2.1 Définitions

Ces définitions viennent en complément de celles présentes dans les autres sous-parties du RACH14, notamment GEN et C.

Dans le présent règlement, les termes suivants ont la signification indiquée ci-après :

**Accotement** : Bande de terrain bordant une chaussée et traitée de façon à offrir une surface de raccordement entre cette chaussée et le terrain environnant.

**Aéroдрome** : Surface définie sur terre ou sur l'eau (comprenant, éventuellement, bâtiments, installations et matériel), destinée à être utilisée, en totalité ou en partie, pour l'arrivée, le départ et les évolutions des aéronefs à la surface.

**Aéroдрome certifié** : Aéroдрome dont l'exploitant a reçu un certificat de sécurité aéroportuaire.

**Aire à signaux** : Aire d'aéroдрome sur laquelle sont disposés des signaux au sol.

**Aire d'atterrissage** : Partie d'une aire de mouvement destinée à l'atterrissage et au décollage des aéronefs.

**Aire de demi-tour sur piste** : Aire définie sur un aéroдрome terrestre, contiguë à une piste, pour permettre aux avions d'effectuer un virage à 180° sur la piste.



**Aire de manœuvre** : Partie d'un aérodro me à utiliser pour les décollages, les atterrissages et la circulation des aéro nefs à la surface, à l'exclusion des aires de trafic.

**Aire de mouvement** : Partie d'un aérodro me à utiliser pour les décollages, les atterrissages et la circulation des aéro nefs à la surface, et qui comprend l'aire de manœuvre et les aires de trafic.

**Aire de sécurité d'extrémité de piste (RESA)** : Aire symétrique par rapport au prolongement de l'axe de la piste et adjacente à l'extrémité de la bande, qui est destinée principalement à réduire les risques de dommages matériels au cas où un avion atterrirait trop court ou dépasserait l'extrémité de piste.

**Aire de trafic** : Aire définie, sur un aérodro me terrestre, destinée aux aéro nefs pendant l'embarquement ou le débarquement des voyageurs, le chargement ou le déchargement de la poste ou du fret, l'avitaillement ou la reprise de carburant, le stationnement ou l'entretien.

**Altitude d'un aérodro me** : Altitude du point le plus élevé de l'aire d'atterrissage.

**Approches parallèles indépendantes** : Approches simultanées en direction de pistes aux instruments parallèles ou quasi parallèles, sans minimum réglementaire de séparation radar entre les aéro nefs se trouvant à la verticale des prolongements des axes de pistes adjacentes.

**Approches parallèles interdépendantes** : Approches simultanées en direction de pistes aux instruments parallèles ou quasi parallèles, avec minimum réglementaire de séparation radar entre les aéro nefs se trouvant à la verticale des prolongements des axes de pistes adjacentes.

**Atterrissage interrompu** : Manœuvre d'atterrissage abandonnée de manière inattendue à un point quelconque au-dessous de l'altitude/hauteur de franchissement d'obstacles (OCA/H).

**Balise** : Objet disposé au-dessus du niveau du sol pour indiquer un obstacle ou une limite.

**Bande de piste** : Aire définie dans laquelle sont compris la piste ainsi que le prolongement d'arrêt, si un tel prolongement est aménagé, et qui est destinée :

- a) à réduire les risques de dommages matériels au cas où un avion sortirait de la piste ;
- b) à assurer la protection des avions qui survolent cette aire au cours des opérations de décollage ou d'atterrissage.

**Bande de voie de circulation** : Aire dans laquelle est comprise une voie de circulation, destinée à protéger les avions qui circulent sur cette voie et à réduire les risques de dommages matériels causés à un avion qui en sortirait accidentellement.

**Barrette** : Ensemble composé d'au moins trois feux aéronautiques à la surface, très rapprochés et disposés en une ligne droite transversale de telle façon qu'à une certaine distance, il donne l'impression d'une courte barre lumineuse.

**Base de données cartographiques d'aérodro me (AMDB)** : Collection de données cartographiques d'aérodro me organisées et arrangées en un ensemble structuré de données.

**Calendrier** : Système de référence temporel discret qui sert de base à la définition de la position temporelle avec une résolution d'un jour (ISO 19108\*).

**Calendrier grégorien** : Calendrier d'usage courant. Introduit en 1582 pour définir une année qui soit plus proche de l'année tropique que celle du calendrier julien (ISO 19108\*).

**Certificat d'aérodro me** : voir Certificat de sécurité aéroportuaire.

**Classification de l'intégrité (données aéronautiques)** : Classification basée sur le risque que peut entraîner l'utilisation de données altérées. Les données aéronautiques sont classées comme suit :

- a) données ordinaires : données dont l'utilisation, si elles sont altérées, entraîne une très faible probabilité que la poursuite du vol et l'atterrissage d'un aéro nef comportent un risque sérieux de catastrophe ;
- b) données essentielles : données dont l'utilisation, si elles sont altérées, entraîne une faible



probabilité que la poursuite du vol et l'atterrissage d'un aérodrodres comportent un risque sérieux de catastrophe ;

- c) données critiques : données dont l'utilisation, si elles sont altérées, entraîne une forte probabilité que la poursuite du vol et l'atterrissage d'un aérodrodres comportent un risque sérieux de catastrophe.

**Code d'état de piste (RWYCC)** : Chiffre qui décrit l'état de la surface d'une piste et qui est utilisé dans le RCR.

**Coefficient d'utilisation** : Pourcentage de temps pendant lequel l'utilisation d'une piste ou d'un réseau de pistes n'est pas restreinte du fait de la composante de vent traversier.

**Contrôle de redondance cyclique (CRC)** : Algorithme mathématique appliqué à l'expression numérique des données qui procure un certain degré d'assurance contre la perte ou l'altération de données.

**Cote de classification d'aérodrodres (ACR)** : Nombre qui exprime l'effet relatif d'un aérodrodres sur une chaussée pour une catégorie type spécifiée du terrain de fondation (A compter du 28/11/2024).

**Cote de classification de chaussée (PCR)** : Nombre qui exprime la force portante d'une chaussée (A compter du 28/11/2024).

**Déclinaison de station** : Écart entre la direction de la radiale zéro degré d'une station VOR et la direction du nord vrai, déterminé au moment de l'étalonnage de la station.

**Délai de commutation (d'un feu)** : Temps nécessaire pour que l'intensité effective d'un feu, mesurée dans une direction donnée, baisse au-dessous de 50 % et revienne à 50 % pendant un passage d'une source d'énergie à une autre, lorsque le feu fonctionne à des intensités de 25 % ou plus.

**Densité de la circulation d'aérodrodres :**

- a) *Faible*. Lorsque le nombre de mouvements à l'heure de pointe moyenne n'est pas supérieur à 15 mouvements par piste, ou lorsqu'il est généralement inférieur à un total de 20 mouvements sur l'aérodrodres.
- b) *Moyenne*. Lorsque le nombre de mouvements à l'heure de pointe moyenne est de l'ordre de 16 à 25 mouvements par piste, ou lorsqu'il y a généralement un total de 20 à 35 mouvements sur l'aérodrodres.
- c) *Forte*. Lorsque le nombre de mouvements à l'heure de pointe moyenne est de l'ordre de 26 mouvements par piste ou plus, ou lorsqu'il y a généralement un total de plus de 35 mouvements sur l'aérodrodres.

**Départs parallèles indépendants** : Départs simultanés sur pistes aux instruments parallèles ou quasi parallèles.

**Distance de référence de l'avion** : Longueur minimale nécessaire pour le décollage à la masse maximale certifiée au décollage, au niveau de la mer, dans les conditions correspondant à l'atmosphère type, en air calme, et avec une pente de piste nulle, comme l'indiquent le manuel de vol de l'avion prescrit par les services chargés de la certification ou les renseignements correspondants fournis par le constructeur de l'avion. La longueur en question représente, lorsque cette notion s'applique, la longueur de piste équilibrée pour les avions et, dans les autres cas, la distance de décollage.

**Distances déclarées :**

- a) Distance de roulement utilisable au décollage (TORA). Longueur de piste déclarée comme étant utilisable et convenant pour le roulement au sol d'un avion au décollage.
- b) Distance utilisable au décollage (TODA). Distance de roulement utilisable au décollage, augmentée de la longueur du prolongement dégagé, s'il y en a un.
- c) Distance utilisable pour l'accélération-arrêt (ASDA). Distance de roulement utilisable au décollage, augmentée de la longueur du prolongement d'arrêt, s'il y en a un.
- d) Distance utilisable à l'atterrissage (LDA). Longueur de piste déclarée comme étant utilisable et convenant pour le roulement au sol d'un avion à l'atterrissage.



**Données cartographiques d'aérodrome (AMD)** : Données recueillies en vue de compiler des informations cartographiques d'aérodrome.

**État de surface des pistes** : Description de l'état de surface des pistes utilisée dans le rapport sur l'état des pistes, qui établit la base pour déterminer le code d'état des pistes aux fins des performances de l'avion.

**Feu aéronautique à la surface** : Feu, autre qu'un feu de bord, spécialement prévu comme aide de navigation aérienne.

**Feu fixe** : Feu dont l'intensité lumineuse reste constante lorsqu'il est observé d'un point fixe.

**Feux de protection de piste** : Feux destinés à avertir les pilotes et les conducteurs de véhicules qu'ils sont sur le point de s'engager sur une piste en service.

**Fiabilité du balisage lumineux** : Probabilité que l'ensemble de l'installation fonctionne dans les limites des tolérances spécifiées et que le dispositif soit utilisable en exploitation.

**Géoïde** : Surface équipotentielle du champ de pesanteur terrestre qui coïncide avec le niveau moyen de la mer (MSL) hors perturbations et avec son prolongement continu à travers les continents.

**Hauteur au-dessus de l'ellipsoïde** : Hauteur par rapport à l'ellipsoïde de référence, comptée suivant la normale extérieure à l'ellipsoïde qui passe par le point en question.

**Hauteur orthométrique** : Hauteur d'un point par rapport au géoïde, généralement présentée comme une hauteur au-dessus du niveau moyen de la mer (altitude).

**Hélistation** : Aérodrome, ou aire définie sur une construction, destiné à être utilisé, en totalité ou en partie, pour l'arrivée, le départ et les évolutions des hélicoptères à la surface.

**Indicateur de direction d'atterrissage** : Dispositif indiquant visuellement la direction et le sens désignés pour l'atterrissage et le décollage.

**Intégrité des données (niveau d'assurance)** : Degré d'assurance qu'une donnée aéronautique et sa valeur n'ont pas été perdues ou altérées depuis leur création ou leur modification autorisée.

**Intensité efficace** : L'intensité efficace d'un feu à éclats est égale à l'intensité d'un feu fixe de même couleur, qui permettrait d'obtenir la même portée visuelle dans des conditions identiques d'observation.

**Intersection de voies de circulation** : Jonction de deux ou plusieurs voies de circulation.

**Largeur hors tout du train principal (OMGWS)** : Distance entre les bords extérieurs des roues du train principal.

**Marque** : Symbole ou groupe de symboles mis en évidence à la surface de l'aire de mouvement pour fournir des renseignements aéronautiques.

**Matrice d'évaluation de l'état des pistes (RCAM)** : Tableau permettant, au moyen de procédures connexes, de déterminer le code d'état des pistes à partir d'un ensemble de conditions de surface de piste observées et de rapports des pilotes sur l'efficacité du freinage.

**Numéro de classification d'aéronef (ACN)** : Nombre qui exprime l'effet relatif d'un aéronef sur une chaussée pour une catégorie type spécifiée du terrain de fondation. (Jusqu'au 27/11/2024)

**Numéro de classification de chaussée (PCN)** : Nombre qui exprime la force portante d'une chaussée pour une exploitation sans restriction (Jusqu'au 27/11/2024).

**Objet fragible** : Objet de faible masse conçu pour casser, se déformer ou céder sous l'effet d'un impact de manière à présenter le moins de risques possible pour les aéronefs.

**Objet intrus (FOD)** : Objet inanimé présent sur l'aire de mouvement, qui n'a aucune fonction opérationnelle ou aéronautique et qui peut constituer un danger pour l'exploitation d'aéronefs.

**Obstacle** : Tout ou partie d'un objet fixe (temporaire ou permanent) ou mobile :

- a) qui est situé sur une aire destinée à la circulation des aéronefs à la surface ; ou



- b) qui fait saillie au-dessus d'une surface définie destinée à protéger les aéronefs en vol ; ou
- c) qui se trouve à l'extérieur d'une telle surface définie et qui est jugé être un danger pour la navigation aérienne.

**Ondulation du géoïde :** Distance du géoïde au-dessus (positive) ou au-dessous (négative) de l'ellipsoïde de référence mathématique.

**Panneau :**

- a) Panneau à message fixe. Panneau présentant un seul message.
- b) Panneau à message variable. Panneau capable de présenter plusieurs messages prédéterminés ou aucun message, selon le cas.

**Performances humaines :** Capacités et limites de l'être humain qui ont une incidence sur la sécurité et l'efficacité des opérations aéronautiques.

**Phare aéronautique :** Feu aéronautique à la surface, visible d'une manière continue ou intermittente dans tous les azimuts afin de désigner un point particulier à la surface de la terre.

**Phare d'aérodrome :** Phare aéronautique servant à indiquer aux aéronefs en vol l'emplacement d'un aérodrome.

**Phare de danger :** Phare aéronautique servant à indiquer un danger pour la navigation aérienne.

**Phare d'identification :** Phare aéronautique émettant un indicatif permettant de reconnaître un point de référence déterminé.

**Piste :** Aire rectangulaire définie, sur un aérodrome terrestre, aménagée afin de servir au décollage et à l'atterrissage des aéronefs.

**Piste aux instruments :** Piste destinée aux aéronefs qui utilisent des procédures d'approche aux instruments. Ce peut être :

- a) Une piste avec approche classique. Piste desservie par des aides visuelles et une ou des aides non visuelles, destinée à des opérations d'atterrissage suivant une opération d'approche aux instruments de type A, avec une visibilité au moins égale à 1 000 m.
- b) Une piste avec approche de précision, catégorie I. Piste desservie par des aides visuelles et une ou des aides non visuelles, destinée à des opérations d'atterrissage suivant une opération d'approche aux instruments de type B, avec une hauteur de décision (DH) au moins égale à 60 m (200 ft) et une visibilité au moins égale à 800 m ou une portée visuelle de piste au moins égale à 550 m.

**Piste avec approche de précision.** Voir Piste aux instruments.

**Piste à vue :** Piste destinée aux aéronefs effectuant une approche à vue ou une procédure d'approche aux instruments jusqu'à un point au-delà duquel l'approche peut se poursuivre en conditions météorologiques de vol à vue.

**Piste de décollage :** Piste réservée au décollage seulement.

**Piste(s) principale(s) :** Piste(s) utilisée(s) de préférence aux autres toutes les fois que les conditions le permettent.

**Point chaud :** Endroit sur l'aire de mouvement d'un aérodrome où il y a déjà eu des collisions ou des incursions sur piste, ou qui présente un risque à ce sujet, et où les pilotes et les conducteurs doivent exercer une plus grande vigilance (Hot spot).

**Point d'attente avant piste :** Point désigné en vue de protéger une piste, une surface de limitation d'obstacles ou une zone critique/sensible d'ILS/MLS, auquel les aéronefs et véhicules circulant à la surface s'arrêteront et attendront, sauf autorisation contraire de la tour de contrôle d'aérodrome.

**Point d'attente intermédiaire :** Point établi en vue du contrôle de la circulation, auquel les aéronefs et véhicules circulant à la surface s'arrêteront et attendront, lorsqu'ils en auront reçu instruction de la tour de



contrôle d'aérodrome, jusqu'à être autorisés à poursuivre.

**Point d'attente sur voie de service** : Point déterminé où les véhicules peuvent être enjoins d'attendre.

**Point de référence d'aérodrome** : Point déterminant géographiquement l'emplacement d'un aérodrome.

**Portée visuelle de piste (RVR)** : Distance jusqu'à laquelle le pilote d'un aéronef placé sur l'axe de la piste peut voir les marques ou les feux qui délimitent la piste ou qui balisent son axe.

**Poste de stationnement d'aéronef** : Emplacement désigné sur une aire de trafic, destiné à être utilisé pour le stationnement d'un aéronef.

**Précision (des données)** : Degré de conformité entre une valeur mesurée ou estimée et la valeur réelle.

**Principes des facteurs humains** : Principes qui s'appliquent à la conception, à la certification, à la formation, aux opérations et à la maintenance aéronautiques et qui visent à assurer la sécurité de l'interface entre l'être humain et les autres composantes des systèmes par une prise en compte appropriée des performances humaines.

**Prolongement d'arrêt** : Aire rectangulaire définie au sol à l'extrémité de la distance de roulement utilisable au décollage, aménagée de telle sorte qu'elle constitue une surface convenable sur laquelle un aéronef puisse s'arrêter lorsque le décollage est interrompu.

**Prolongement dégagé** : Aire rectangulaire définie, au sol ou sur l'eau, placée sous le contrôle de l'autorité compétente et choisie ou aménagée de manière à constituer une aire convenable au-dessus de laquelle un avion peut exécuter une partie de la montée initiale jusqu'à une hauteur spécifiée.

**Qualité des données** : Degré ou niveau de confiance que les données fournies répondent aux exigences de leurs utilisateurs en matière de précision, de résolution, d'intégrité (ou d'un niveau d'assurance équivalent), de traçabilité, de ponctualité, de complétude et de format.

**Rapport sur l'état des pistes (RCR)** : Rapport complet normalisé relatif à l'état de la surface des pistes et à son effet sur les performances de décollage et d'atterrissage des avions.

**Référentiel** : Toute quantité ou tout ensemble de quantités pouvant servir de référence ou de base pour calculer d'autres quantités (ISO 19104\*).

**Référentiel géodésique** : Ensemble minimal de paramètres nécessaires pour définir la situation et l'orientation du système de référence local par rapport au système ou cadre de référence mondial.

**Service de gestion d'aire de trafic** : Service fourni pour assurer la régulation des activités et des mouvements des aéronefs et des autres véhicules sur une aire de trafic.

**Seuil** : Début de la partie de la piste utilisable pour l'atterrissage.

**Seuil décalé** : Seuil qui n'est pas situé à l'extrémité de la piste.

**Signe d'identification d'aérodrome** : Signe qui, placé sur un aérodrome, sert à l'identification, en vol, de cet aérodrome.

**Voie de circulation** : Voie définie, sur un aérodrome terrestre, aménagée pour la circulation à la surface des aéronefs et destinée à assurer la liaison entre deux parties de l'aérodrome, notamment :

- a) Voie d'accès de poste de stationnement d'aéronef. Partie d'une aire de trafic désignée comme voie de circulation et destinée seulement à permettre l'accès à un poste de stationnement d'aéronef.
- b) Voie de circulation d'aire de trafic. Partie d'un réseau de voies de circulation qui est située sur une aire de trafic et destinée à matérialiser un parcours permettant de traverser cette aire.
- c) Voie de sortie rapide. Voie de circulation raccordée à une piste suivant un angle aigu et conçue de façon à permettre à un avion qui atterrit de dégager la piste à une vitesse plus élevée que celle permise par les autres voies de sortie, ce qui permet de réduire au minimum la durée d'occupation de la piste.



**Voie de service** : Route de surface aménagée sur l'aire de mouvement et destinée à l'usage exclusif des véhicules.

**Zone dégagée d'obstacles (OFZ)** : Espace aérien situé au-dessus de la surface intérieure d'approche, des surfaces intérieures de transition, de la surface d'atterrissage interrompu et de la partie de la bande de piste limitée par ces surfaces, qui n'est traversé par aucun obstacle fixe, à l'exception des objets légers et frangibles qui sont nécessaires pour la navigation aérienne.

**Zone de toucher des roues** : Partie de la piste, située au-delà du seuil, où il est prévu que les avions qui atterrissent entrent en contact avec la piste.

#### 14.A.1.2.2 Abréviations et acronymes

Dans le présent règlement, les abréviations et les acronymes suivants ont la signification indiquée ci-après :

<b>ACN</b> :	<i>Aircraft Classification Number</i> (Numéro de classification d'aéronef) jusqu'au 27/11/24
<b>ACR</b> :	<i>Aircraft Classification Rating</i> (Côte de classification d'aéronef) à/c du 28/11/2024
<b>AFFF</b> :	Agent formant film flottant
<b>ANC</b> :	<i>Air Navigation Commission</i> (Commission de Navigation Aérienne)
<b>APAPI</b> :	<i>Abbreviated Precision Approach Path Indicator</i> (Indicateur visuel de trajectoire d'approche de précision simplifié)
<b>ASDA</b> :	<i>Accelerate-Stop Distance Available</i> (Distance utilisable pour l'accélération-arrêt)
<b>ATS</b> :	<i>Air Traffic Services</i> (Service de la circulation aérienne)
<b>°C</b> :	Degré Celsius
<b>CBR</b> :	<i>Californian Bearing Ratio</i> (Indice portant californien)
<b>cd</b> :	Candela
<b>CIE</b> :	Commission Internationale de l'Éclairage
<b>cm</b> :	Centimètre
<b>CWY</b> :	<i>Clearway</i> (Prolongementdégagé)
<b>DME</b> :	<i>Distance Measuring Equipment</i> (Dispositif de mesure de distance)
<b>F</b> :	Degré Fahrenheit
<b>ft</b> :	Foot (Pied)
<b>ILS</b> :	<i>Instrument Landing System</i> (Système d'atterrissage aux instruments)
<b>IMC</b> :	<i>Instrument Meteorological Conditions</i> (Conditions météorologiques de vol aux instruments)
<b>K</b> :	Degré Kelvin
<b>kg</b> :	Kilogramme
<b>km</b> :	Kilomètre
<b>km/h</b> :	Kilomètre par heure
<b>kt</b> :	Nœud
<b>L</b> :	Litre
<b>LDA</b> :	<i>Landing Distance Available</i> (Distance utilisable à l'atterrissage)
<b>lx</b> :	Lux
<b>m</b> :	Mètre
<b>max</b> :	Maximum
<b>min</b> :	Minimum
<b>MLS</b> :	Système d'Atterrissage Hyperfréquences
<b>mm</b> :	Millimètre



<b>MN :</b>	Méganewton
<b>MPa :</b>	Mégapascal
<b>NM :</b>	Millemarin
<b>NU :</b>	Non utilisable
<b>OACI :</b>	Organisation de l'aviation civile internationale
<b>OCA/H :</b>	<i>Obstacle Clearance Altitude</i> (Altitude/hauteur de franchissement d'obstacles)
<b>OFZ :</b>	<i>Obstacle Free Zone</i> (Zone dégagée d'obstacles)
<b>OLS :</b>	<i>Obstacle Limitation Surface</i> (Surface de limitation d'obstacles)
<b>OMGWS :</b>	Largeur Hors Tout du Train Principal
<b>PAPI :</b>	<i>Precision Approach Path Indicator</i> (Indicateur de trajectoire d'approche de précision)
<b>PCN :</b>	<i>Pavement Classification Number</i> (Numéro de classification de chaussée) jusqu'au 27/11/24
<b>PCR :</b>	<i>Pavement classification rating</i> (Cote de classification de chaussée) à/c du 28/11/2024
<b>RESA :</b>	<i>Runway End Safety Area</i> (Aire de sécurité d'extrémité de piste)
<b>RVR :</b>	<i>Runway Visual Range</i> (Portée visuelle de piste)
<b>s :</b>	Seconde
<b>SWY :</b>	<i>Stopway</i> (Prolongement d'arrêt)
<b>TDZ :</b>	Zone de toucher des roues
<b>TODA :</b>	<i>Take-Off Distance Available</i> (Distance utilisable au décollage)
<b>TORA :</b>	<i>Take-Off Run Available</i> (Distance de roulement utilisable au décollage)
<b>VMC :</b>	<i>Visual Meteorological Conditions</i> (Conditions météorologiques de vol à vue)
<b>VOR :</b>	<i>VHF Omnidirectional Radio Range</i> (Radiophare omnidirectionnel VHF)

#### 14.A.1.2.3 Symboles

° :	Degré
= :	Égal
' :	Minute d'arc
μ :	Coefficient de frottement
> :	Plus grand que
< :	Moins grand que
% :	Pourcentage
± :	Plus ou moins

#### 14.A.1.3 Systèmes de référence communs

##### 14.A.1.3.1 Système de référence horizontal

Le Système géodésique mondial – 1984 (WGS-84) est utilisé comme système de référence horizontal (géodésique). Les coordonnées géographiques aéronautiques (latitude et longitude) communiquées sont exprimées selon le référentiel géodésique WGS-84.

##### 14.A.1.3.2 Système de référence vertical

Le niveau moyen de la mer (MSL), qui donne la relation entre les hauteurs liées à la gravité (altitudes topographiques) et une surface appelée géoïde, est utilisé comme système de référence vertical.

##### 14.A.1.3.3 Système de référence temporel

Le système de référence temporel utilisé est le calendrier grégorien et le temps universel coordonné (UTC).



#### 14.A.1.4 Exploitation des aérodroemes

Les exigences relatives à l'exploitation des aérodroemes sont spécifiées en sous-partie C du RACH 14.

#### 14.A.1.5 Conception et plans directeurs des aéroports

**14.A.1.5.1** La conception et la construction de nouvelles installations aéroportuaires ainsi que les modifications d'installations aéroportuaires existantes doivent tenir compte des éléments d'architecture et d'infrastructure qui sont nécessaires à l'application optimale des mesures de sûreté de l'aviation civile internationale.

#### 14.A.1.6 Code de référence d'aérodroeme

**14.A.1.6.1** Un code de référence d'aérodroeme - chiffre et lettre de code - est déterminé conformément aux caractéristiques des avions auxquels une installation de l'aérodroeme est destinée.

**14.A.1.6.2** Les chiffres et les lettres du code de référence d'aérodroeme ont les significations indiquées au Tableau 1-1.

**14.A.1.6.3** Le chiffre de code correspondant à l'élément 1 est déterminé d'après la colonne 1 du Tableau 1-1, en choisissant le chiffre de code correspondant à la plus grande des distances de référence des avions auxquels la piste est destinée (*la distance de référence d'un avion est déterminée uniquement en vue du choix du chiffre de code et n'est pas appelée à influencer sur la longueur de piste effectivement offerte*).

**14.A.1.6.4** La lettre de code correspondant à l'élément 2 est déterminée d'après la colonne 3 du Tableau 1-1, en choisissant la lettre de code qui correspond à l'envergure la plus grande des avions auxquels l'installation est destinée.

Tableau 1-1. Code de référence d'aérodroeme	
Élément de code 1	
Chiffre de code	Distance de référence de l'avion
1	moins de 800 m
2	de 800 m à 1 200 m exclus
3	de 1 200 m à 1800 m exclus
4	1 800 m et plus
Élément de code 2	
Lettre de code	Envergure
A	moins de 15 m
B	de 15 m à 24 m exclus
C	de 24 m à 36 m exclus
D	de 36 m à 52 m exclus
E	de 52 m à 65 m exclus
F	de 65 m à 80 m exclus

### 14.A.2 - RENSEIGNEMENTS SUR LES AÉRODROMES

#### **14.A.2.1 Données aéronautiques**

- 14.A.2.1.1** Les données aéronautiques concernant les aérodrômes sont déterminées et communiquées conformément à la précision et la classification d'intégrité requises pour répondre aux besoins de l'utilisateur final des données aéronautiques.
- 14.A.2.1.2** Les données cartographiques des aérodrômes soumis à cette obligation au titre du RACH14 sous-partie C sont communiquées au prestataire de services d'information aéronautique.
- 14.A.2.1.3** Lorsque des données sont mises à disposition en conformité avec le paragraphe 14.A.2.1.2, la sélection des éléments liés aux données cartographiques d'aérodrome à recueillir est faite en tenant compte des applications prévues.
- 14.A.2.1.4** Les modalités de protection contre les erreurs de transmission sont établies par le prestataire de services d'information aéronautique.

#### **14.A.2.2 Point de référence d'aérodrome**

- 14.A.2.2.1** Un point de référence est déterminé pour l'aérodrome.
- 14.A.2.2.2** Le point de référence d'aérodrome est situé à proximité du centre géométrique de l'aérodrome.
- 14.A.2.2.3** La position du point de référence d'aérodrome est mesurée et communiquée aux services d'information aéronautique en degrés, minutes et secondes.

#### **14.A.2.3 Altitudes d'un aérodrome et d'une piste**

- 14.A.2.3.1** L'altitude de l'aérodrome et l'ondulation du géoïde au point de mesure de l'altitude de l'aérodrome sont mesurées au demi-mètre ou au pied près et communiquées aux services d'information aéronautique.
- 14.A.2.3.2** Sur un aérodrome comprenant une piste avec des approches classiques, l'altitude et l'ondulation du géoïde de chaque seuil ainsi que l'altitude des extrémités de piste et de tout point significatif intermédiaire, haut et bas, le long de la piste sont mesurées au demi-mètre ou au pied près et communiquées aux services d'information aéronautique.
- 14.A.2.3.3** Dans le cas des pistes avec approche de précision, l'altitude et l'ondulation du géoïde de chaque seuil ainsi que l'altitude des extrémités de piste et du point le plus élevé de la zone de toucher des roues sont mesurées au quart de mètre ou au pied près et communiquées aux services d'information aéronautique.

#### **14.A.2.4 Température de référence d'aérodrome**

- 14.A.2.4.1** Une température de référence en degrés Celsius est déterminée pour l'aérodrome.
- 14.A.2.4.2** La température de référence d'aérodrome est la moyenne mensuelle des températures maximales quotidiennes du mois le plus chaud de l'année (le mois le plus chaud étant celui pour lequel la température moyenne mensuelle est la plus élevée). Cette température est la valeur moyenne obtenue sur plusieurs années.

#### **14.A.2.5 Caractéristiques dimensionnelles des aérodrômes et installations connexes**

- 14.A.2.5.1** Les données suivantes sont mesurées ou décrites, selon le cas, pour chaque aérodrome :
- a) piste : orientation vraie au centième de degré près, numéro d'identification, longueur, largeur



et emplacement du seuil décalé arrondis au mètre ou au pied le plus proche, pente, type de surface, type de piste et, dans le cas d'une piste avec approche de précision de catégorie I, existence d'une zone dégagée d'obstacles ;

- b) bande, aire de sécurité d'extrémité de piste : longueur, largeur arrondie au mètre ou prolongement d'arrêt au pied le plus proche, type de surface ;
- c) voies de circulation – identification, largeur, type de surface ;
- d) aire de trafic / type de surface, postes de stationnement d'aéronef ;
- e) limites de l'aire relevant du service de contrôle de la circulation aérienne ;
- f) prolongement dégagé / longueur arrondie au mètre ou au pied le plus proche, profil du sol ;
- g) aides visuelles pour les procédures d'approche, marques et feux de piste, de voie de circulation et d'aire de trafic, autres aides visuelles de guidage et de contrôle sur les voies de circulation et sur les aires de trafic, y compris les points d'attente de circulation et les barres d'arrêt ainsi que l'emplacement et le type du système de guidage visuel pour l'accostage ;
- h) emplacement et fréquence radio de tout point de vérification VOR d'aérodrome ;
- i) emplacement et identification des itinéraires normalisés de circulation au sol ;
- j) distances, arrondies au mètre ou au pied le plus proche, des éléments d'alignement de piste et d'alignement de descente composant un système d'atterrissage aux instruments (ILS).

**14.A.2.5.2** Les coordonnées géographiques de chaque seuil sont mesurées et communiquées aux services d'information aéronautique en degrés, minutes, secondes et centièmes de seconde.

**14.A.2.5.3** Les coordonnées géographiques de points axiaux appropriés des voies de circulation sont mesurées et communiquées aux services d'information aéronautique en degrés, minutes, secondes et centièmes de seconde.

**14.A.2.5.4** Les coordonnées géographiques de chaque poste de stationnement d'aéronef sont mesurées et communiquées aux services d'information aéronautique en degrés, minutes, secondes et centièmes de seconde.

**14.A.2.5.5** Les coordonnées géographiques des obstacles situés dans la zone 2 (la partie située à l'intérieur de la limite de l'aérodrome) et dans la zone 3 sont mesurées et communiquées aux services d'information aéronautique en degrés, minutes, secondes et dixièmes de seconde. De plus, l'altitude du point le plus élevé, le type, les marques et le balisage lumineux des obstacles sont communiqués aux services d'information aéronautique.

#### **14.A.2.6 Résistance des chaussées (jusqu'au 27/11/2024)**

**14.A.2.6.1** La force portante d'une chaussée est déterminée.

**14.A.2.6.2** La force portante d'une chaussée destinée à des aéronefs dont la masse sur l'aire de trafic est supérieure à 5 700 kg est communiquée au moyen de la méthode ACN-PCN (numéro de classification d'aéronef – numéro de classification de chaussée) en indiquant tous les renseignements suivants :

- a) numéro de classification de chaussée (PCN) ;
- b) type de chaussée considéré pour la détermination des numéros ACN-PCN ;
- c) catégorie de résistance du terrain de fondation ;
- d) catégorie de pression maximale des pneus ou pression maximale admissible des pneus ;
- e) méthode d'évaluation.



- 14.A.2.6.3** Le numéro de classification de chaussée (PCN) communiqué signifie qu'un aéronef dont le numéro de classification (ACN) est inférieur ou égal à ce PCN peut utiliser la chaussée sous réserve de toute limite de pression des pneus ou de masse totale de l'aéronef, définie pour un ou plusieurs types d'aéronefs.
- 14.A.2.6.4** Le numéro ACN d'un aéronef est déterminé conformément aux procédures normalisées en vigueur qui sont associées à la méthode ACN-PCN.
- 14.A.2.6.5** Pour déterminer l'ACN, le comportement d'une chaussée est classé comme équivalent à celui d'une construction rigide ou souple.
- 14.A.2.6.6** Les renseignements concernant le type de chaussée considéré pour la détermination des numéros ACN et PCN, la catégorie de résistance du terrain de fondation, la catégorie de pression maximale admissible des pneus et la méthode d'évaluation sont communiqués au moyen des lettres de code. Les éléments de calcul et de communication des valeurs sont décrits dans l'annexe 14, volume 1, chapitre 2, paragraphe 2.6.6.
- 14.A.2.6.7** Des critères d'acceptation pour les opérations en surcharge peuvent être établis par l'exploitant pour maîtriser l'utilisation d'une chaussée par un aéronef dont l'ACN est plus élevé que le PCN publié. A défaut, l'utilisation en surcharge est interdite.
- 14.A.2.6.8** La force portante d'une chaussée destinée à des aéronefs dont la masse sur l'aire de trafic est inférieure ou égale à 5 700 kg est communiquée sous la forme des renseignements suivants:
- masse maximale admissible de l'aéronef ;
  - pression maximale admissible des pneus.

#### **14.A.2.6 Résistance des chaussées (à compter du 28/11/2024)**

- 14.A.2.6.1** La force portante d'une chaussée est déterminée.
- 14.A.2.6.2** La force portante d'une chaussée destinée à des aéronefs dont la masse sur l'aire de trafic est supérieure à 5 700 kg est communiquée au moyen de la méthode ACR-PCR (cote de classification d'aéronef – cote de classification de chaussée) en indiquant tous les renseignements suivants :
- cote de classification de chaussée (PCR) et valeur numérique ;
  - type de chaussée considéré pour la détermination des ACR et PCR ;
  - catégorie de résistance du terrain de fondation ;
  - catégorie de pression maximale des pneus ou pression maximale admissible des pneus ;
  - méthode d'évaluation.
- 14.A.2.6.3** Le PCR communiqué indique qu'un aéronef dont la cote de classification (ACR) est inférieure ou égale à cette PCR peut utiliser la chaussée sous réserve de toute limite de pression des pneus ou de masse totale de l'aéronef, définie pour le ou les types d'aéronefs spécifiés.
- 14.A.2.6.4** L'ACR d'un aéronef est déterminé conformément aux procédures normalisées en vigueur qui sont associées à la méthode ACR-PCR.
- 14.A.2.6.5** Pour déterminer l'ACR, le comportement d'une chaussée est classé comme équivalent à celui d'une construction rigide ou souple.
- 14.A.2.6.6** Les renseignements concernant le type de chaussée considéré pour la détermination des ACR et PCR, la catégorie de résistance du terrain de fondation, la catégorie de pression maximale admissible des pneus et la méthode d'évaluation sont communiqués au moyen des lettres de code.



*N.B. : Les éléments de calcul et de communication des valeurs sont décrits dans l'annexe 14, volume 1, chapitre 2, paragraphe 2.6.6.*

**14.A.2.6.7** Des critères d'acceptation pour les opérations en surcharge peuvent être établis par l'exploitant pour maîtriser l'utilisation d'une chaussée par un aéronef dont l'ACR est plus élevé que la PCR publiée. A défaut, l'utilisation en surcharge est interdite.

**14.A.2.6.8** La force portante d'une chaussée destinée à des aéronefs dont la masse sur l'aire de trafic est inférieure ou égale à 5 700 kg est communiquée sous la forme des renseignements suivants :

- a) masse maximale admissible de l'aéronef ;
- b) pression maximale admissible des pneus.

#### **14.A.2.7 Emplacements destinés à la vérification des altimètres avant le vol**

**14.A.2.7.1** Au moins un emplacement destiné à la vérification des altimètres avant le vol est déterminé et publié pour l'aérodrome.

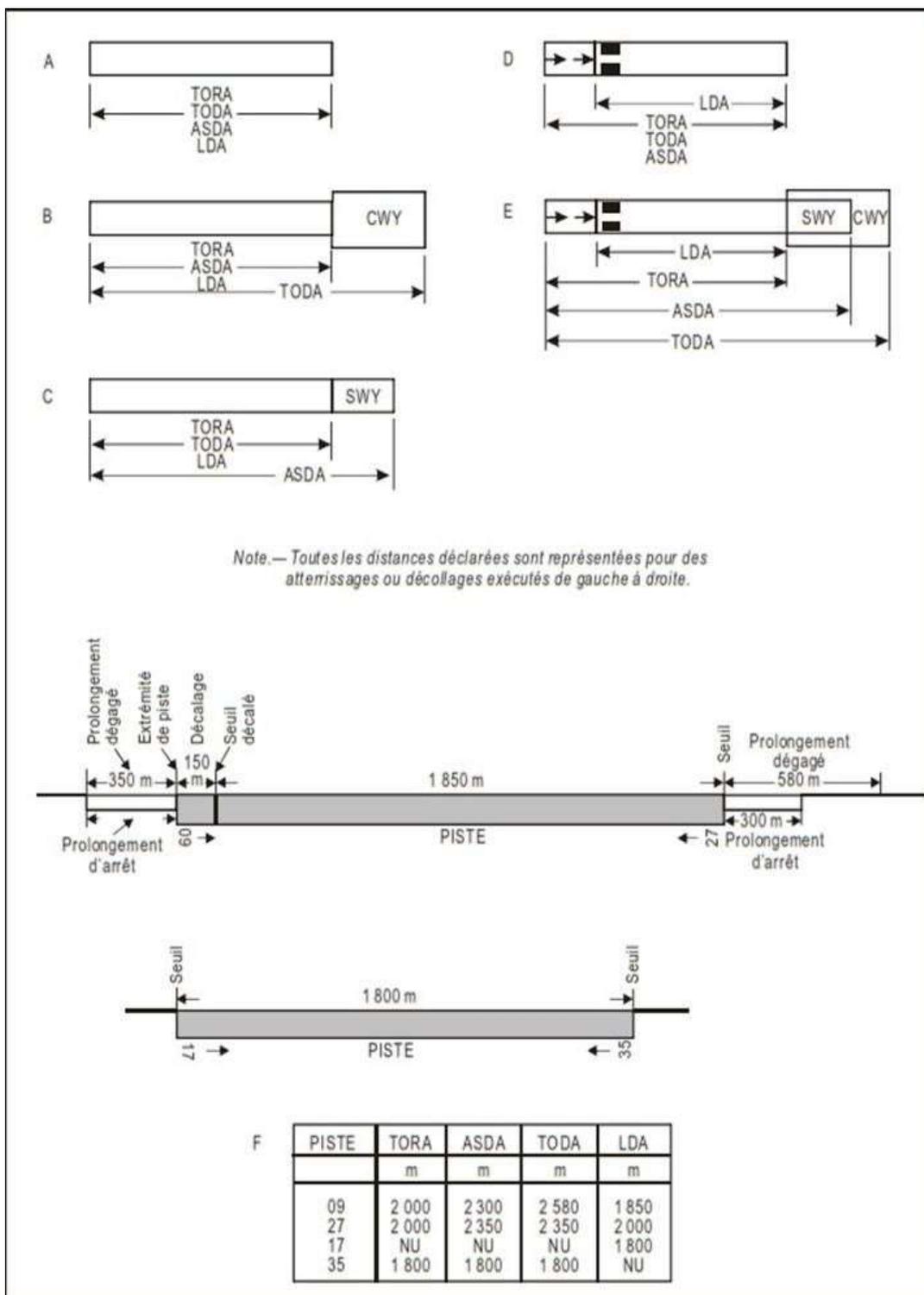
**14.A.2.7.2** L'altitude indiquée pour un emplacement destiné à la vérification des altimètres avant le vol est l'altitude moyenne, arrondie au mètre ou au pied le plus proche de la zone dans laquelle cet emplacement est situé. L'écart entre l'altitude d'une partie quelconque d'un emplacement destiné à la vérification des altimètres avant le vol et l'altitude moyenne de cet emplacement est inférieur à 3 m (10 ft).

#### **14.A.2.8 Distances déclarées**

**14.A.2.8.1** Les distances suivantes sont calculées au mètre ou au pied le plus proche pour une piste (illustration ci-après) :

- a) distance de roulement utilisable au décollage (TORA) ;
- b) distance utilisable au décollage (TODA) ;
- c) distance utilisable pour l'accélération-arrêt (ASDA) ;
- d) distance utilisable à l'atterrissage (LDA).

*N.B. : Le Supplément A de l'annexe 14 volume 1, section 3, donne des indications sur le calcul des distances déclarées.*



14.A.2.9 Etat de l'aire de mouvement et des installations connexes

14.A.2.9.1 Des renseignements sur l'état de l'aire de mouvement et le fonctionnement des installations connexes sont communiqués au prestataire de services d'information aéronautique et au prestataire de services de la navigation aérienne.

14.A.2.9.2 Les modalités d'élaboration et de communication des informations relatives à l'état de l'aire de mouvement et des installations connexes sont spécifiées en sous-partie C du RACH14.



#### **14.A.2.10 Enlèvement des aéronefs accidentellement immobilisés**

Les exigences correspondantes sont en sous-partie C.

#### **14.A.2.11 Sauvetage et lutte contre l'incendie**

**14.A.2.11.1** Les renseignements sur le niveau de protection assuré sur l'aérodrome aux fins du sauvetage et de la lutte contre l'incendie sont publiés.

**14.A.2.11.2** Les modifications du niveau de protection normalement assuré sur l'aérodrome sont notifiées aux organismes ATS et aux organismes d'information aéronautique sans délai.

**14.A.2.11.3** Les modalités de calcul et de communication des renseignements sont spécifiées en sous-partie C.

#### **14.A.2.12 Indicateurs visuels de pente d'approche**

**14.A.2.12.1** Les renseignements suivants, concernant un indicateur visuel de pente d'approche installé, sont communiqués :

- a) le numéro d'identification de la piste sur laquelle il est installé ;
- b) le type d'installation, et le côté d'implantation des ensembles lumineux par rapport à la piste ;
- c) lorsque l'axe du dispositif n'est pas parallèle à l'axe de la piste, l'angle et le sens de la déviation, c'est-à-dire « à gauche » ou « à droite » ;
- d) l'angle nominal de pente d'approche.;
- e) la hauteur minimale des yeux du pilote au-dessus du seuil.

#### **14.A.2.13 Coordination avec le prestataire d'information aéronautique**

**14.A.2.13.1** Des accords formels sont passés avec le prestataire de services d'information aéronautique pour la communication des informations relatives à la certification et à la sécurité de l'exploitation de l'aérodrome, notamment l'état opérationnel des installations, services et aides de navigation associés et tout autre renseignement considéré comme important pour l'exploitation.

**14.A.2.13.2** Les exigences correspondantes relatives à l'élaboration et à la fourniture de l'information aéronautique sont spécifiées en sous-partie C.

### **14.A.3 CARACTÉRISTIQUES PHYSIQUES**

#### **14.A.3.1 Pistes**

##### *Nombre et orientation des pistes*

**14.A.3.1.1** Pour la détermination de l'emplacement, l'orientation et la limitation de vent traversier d'une piste, se référer à l'annexe 14, volume 1 chapitre 3.1 et à son Supplément A, section 1.

##### *Emplacement du seuil*

**14.A.3.1.2** Le seuil de piste est placé, en principe, en bout de piste, sauf si certaines considérations relatives à l'exploitation justifient le choix d'un autre emplacement.

*N.B : L'annexe 14 volume 1, Supplément A, section 11, contient des éléments indicatifs sur l'emplacement*



du seuil.

**14.A.3.1.3** Lorsqu'il est nécessaire de décaler le seuil d'une piste, temporairement ou de façon permanente, il est tenu compte des différents facteurs qui peuvent avoir une incidence sur l'emplacement du seuil. Lorsque le seuil est décalé parce qu'une partie de la piste est inutilisable, les exigences en matière de bande de piste et d'aire de sécurité d'extrémité de piste s'appliquent.

*N.B. : L'annexe 14 volume 1 Supplément A, section 11, contient des éléments indicatifs sur les facteurs qui peuvent être considérés pour déterminer l'emplacement d'un seuil décalé.*

**Longueur de piste**

**14.A.3.1.4** Piste principale

La longueur réelle de piste est suffisante pour répondre aux besoins opérationnels des avions auxquels la piste est destinée et ne doit pas être inférieure à la plus grande longueur obtenue en appliquant aux vols et aux caractéristiques de performances de ces avions les corrections correspondant aux conditions locales.

**14.A.3.1.5** Pistes avec prolongements d'arrêt ou prolongements dégagés

Lorsqu'une piste est associée à un prolongement d'arrêt ou un prolongement dégagé, une longueur réelle de piste peut être inférieure à celle résultant de l'application des dispositions du paragraphe 14.A.3.1.4.

*N.B. : Des éléments indicatifs sur l'utilisation des prolongements dégagés figurent dans l'annexe 14, volume 1, Supplément A, section 2.*

**Largeur des pistes**

**14.A.3.1.6** La largeur de piste n'est pas inférieure à la dimension spécifiée dans le tableau suivant :

Chiffre de code	Largeur hors tout du train principal (OMGWS)			
	Moins de 4,5 m	De 4,5 m à 6 m exclus	De 6 m à 9 m exclus	De 9 m à 15 m exclus
1	18 m	18 m	23 m	-
2	23 m	23 m	30 m	-
3	30 m	30 m	30 m	45 m
4	-	-	45 m	45 m

La largeur d'une piste avec approche de précision n'est pas inférieure à 30 m lorsque le chiffre de code est 1 ou 2.

**Pentes des pistes**

**14.A.3.1.7** Pentes longitudinales

La pente moyenne obtenue en divisant la différence entre les niveaux maximal et minimal le long de l'axe de piste par la longueur de la piste ne dépasse pas :

- 1 % lorsque le chiffre de code est 3 ou 4 ;
- 2 % lorsque le chiffre de code est 1 ou 2

Il convient de porter une attention particulière aux changements locaux de pente de piste, à leur variation et à leur incidence sur la distance de visibilité entre objets (aéronefs, véhicules, personnel) présents sur la piste.

*L'annexe 14, volume 1, Supplément A, section 4, contient des éléments indicatifs sur les pentes de piste, les changements de pentes et la visibilité.*



#### **14.A.3.1.8** Pentas transversales

Pour assurer un assèchement aussi rapide que possible, la surface de la piste est bombée, sauf dans le cas où les vents de pluie les plus fréquents souffleraient transversalement et où une pente uniforme descendante dans le sens du vent permettrait un assèchement rapide. La pente transversale est de :

- 1,5 % lorsque la lettre de code de la piste est C, D, E ou F ;
- 2 % lorsque la lettre de code de la piste est A ou B ;

mais elle ne doit en aucun cas être supérieure à 1,5 % ou 2 %, selon le cas, ni inférieure à 1 %, sauf aux intersections des pistes ou des voies de circulation, auxquelles des pentes moins prononcées peuvent être nécessaires.

Dans le cas d'une surface bombée, les pentes transversales sont symétriques de part et d'autre de l'axe de la piste.

**14.A.3.1.9** La pente transversale est sensiblement la même tout le long d'une piste, sauf aux intersections avec une autre piste ou avec une voie de circulation, où il conviendra d'assurer une transition régulière, compte tenu de la nécessité d'un bon écoulement des eaux.

#### *Résistance des pistes*

**14.A.3.1.10** Une piste est capable de supporter la circulation des avions auxquels elle est destinée.

#### *Surface des pistes*

**14.A.3.1.11** La surface d'une piste ne présente pas d'irrégularités qui auraient pour effet d'altérer les caractéristiques de frottement ou de nuire de toute autre manière au décollage ou à l'atterrissage d'un avion.

**14.A.3.1.12** La surface d'une piste en dur possède des caractéristiques de frottement égales ou supérieures au niveau minimal de frottement spécifié par l'OFNAC.

**14.A.3.1.13** Les surfaces des pistes en dur sont évaluées afin de s'assurer que leurs caractéristiques de frottement répondent aux objectifs de conception.

**14.A.3.1.14** Les caractéristiques de frottement des surfaces de piste neuve ou refaite sont mesurées en utilisant un appareil automouillant de mesure continue du frottement.

**14.A.3.1.15** La profondeur moyenne de la texture superficielle d'une surface neuve est au moins égale à 1,0 mm.

**14.A.3.1.16** Quand une surface est rainurée ou striée, les rainures ou les stries sont pratiquées perpendiculairement à l'axe de la piste ou parallèlement aux joints transversaux qui ne sont pas perpendiculaires à cet axe, le cas échéant.

*L'annexe 14, volume 1 Supplément A, sections 5, 7 et 8, contient des éléments indicatifs sur les surfaces de piste.*

### **14.A.3.2** Accotements de piste

#### *Généralités*

**14.A.3.2.1** Des accotements sont aménagés lorsque la lettre de code est D, E ou F.

*L'annexe 14, volume 1, supplément A, section 9 contient des éléments sur les caractéristiques et le traitement des accotements de piste.*



***Largeur des accotements de piste***

**14.A.3.2.2** Pour les avions dont l'OMGWS est égale ou supérieure à 9 m mais inférieure à 15 m, les accotements de piste s'étendent symétriquement de part et d'autre de la piste de telle sorte que la largeur totale de la piste et de ses accotements ne soit pas inférieure à :

- 60 m lorsque la lettre de code est D ou E ;
- 60 m lorsque la lettre de code est F et que les avions sont équipés de deux ou trois moteurs ;
- 75 m lorsque la lettre de code est F et que les avions sont équipés de quatre moteurs (ou plus).

***Pentes des accotements de piste***

**14.A.3.2.3** Au raccordement d'un accotement et de la piste, la surface de l'accotement est de niveau avec la surface de la piste et la pente transversale de l'accotement ne dépasse pas 2,5 %.

***Résistance des accotements de piste***

**14.A.3.2.4** Les accotements de piste sont traités ou construits de manière à résister à l'érosion et éviter l'ingestion de matériaux de surface pour les moteurs des avions.

**14.A.3.3 Aires de demi-tour sur piste**

***Généralités***

**14.A.3.3.1** Une aire de demi-tour est aménagée aux extrémités des pistes qui ne sont pas desservies par une voie de circulation ou par une voie de demi-tour et où la lettre de code est D, E ou F, afin de faciliter l'exécution de virages à 180° (voir la Figure 3-1).

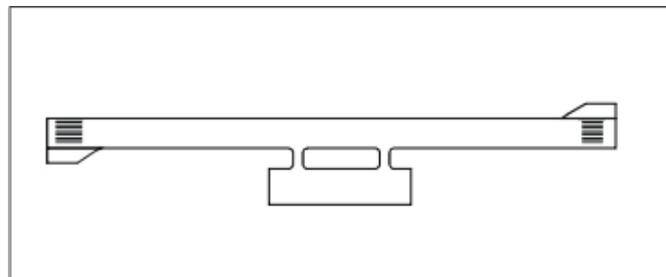


Figure 3-1. Configuration d'aire de demi-tour type

**14.A.3.3.2** Lorsque les caractéristiques opérationnelles des aéronefs accueillis ou les caractéristiques physiques de la piste le nécessitent, une aire de demi-tour est aménagée aux extrémités des pistes qui ne sont pas desservies par une voie de circulation ou par une voie de demi-tour et où la lettre de code est A, B ou C, afin de faciliter l'exécution de virages à 180°.

**14.A.3.3.3** Une aire de demi-tour est construite du côté gauche ou du côté droit de la piste à chacune des extrémités et, si nécessaire, à des points intermédiaires.

**14.A.3.3.4** L'angle d'intersection de l'aire de demi-tour sur piste avec la piste n'est pas supérieur à 30°.

**14.A.3.3.5** L'aire de demi-tour sur piste est conçue de telle manière que lorsque le poste de pilotage de l'avion auquel elle est destinée reste à la verticale des marques de l'aire, la marge entre les roues extérieures de l'atterrisseur principal de l'avion et le bord de l'aire de demi-tour n'est pas inférieure à la valeur indiquée dans le tableau ci-dessous.



Largeur hors tout du train principal (OMGWS)				
	Moins de 4,5 m	De 4,5 m à 6 m exclus	De 6 m à 9 m exclus	De 9 m à 15 m exclus
Marge	1.5 m	2.25 m	3 m <sup>a</sup> ou 4 m <sup>b</sup>	4 m

<sup>a</sup> Si l'aire de demi-tour est destinée à des avions dont l'empattement est inférieur à 18 m

<sup>b</sup> Si l'aire de demi-tour est destinée à des avions dont l'empattement est égal ou supérieur à 18 m

***Pentes des aires de demi-tour sur piste***

**14.A.3.3.6** Les pentes longitudinale et transversale d'une aire de demi-tour sur piste sont suffisantes pour empêcher l'accumulation d'eau sur la surface et permettre l'écoulement rapide de l'eau de surface. Les pentes sont les mêmes que celles des surfaces des chaussées des pistes adjacentes.

***Résistance des aires de demi-tour sur piste***

**14.A.3.3.7** La résistance d'une aire de demi-tour sur piste est au moins être égale à celle des pistes qu'elle dessert. Si l'aire de demi-tour sur piste est revêtue d'une chaussée souple, sa surface résiste aux efforts de cisaillement horizontal exercés par les roues du train principal des avions pendant les virages.

***Surface des aires de demi-tour sur piste***

**14.A.3.3.8** La surface d'une aire de demi-tour sur piste ne présente pas d'irrégularités susceptibles d'endommager les avions.

**14.A.3.3.9** La surface d'une aire de demi-tour sur piste offre des caractéristiques de frottement au moins égales à celles de la piste correspondante.

***Accotements des aires de demi-tour sur piste***

**14.A.3.3.10** Une aire de demi-tour sur piste est dotée d'accotements d'une largeur suffisante permettant d'éviter l'érosion superficielle due au souffle des réacteurs des avions les plus exigeants auxquels l'aire de demi-tour est destinée, ainsi que toute possibilité d'endommagement des moteurs d'avion par l'impact de corps étrangers.

**14.A.3.4 Bandes de piste**

***Généralités***

**14.A.3.4.1** Une piste, ainsi que les prolongements d'arrêt qu'elle comporte éventuellement, est placée à l'intérieur d'une bande.

***Longueur des bandes de piste***

**14.A.3.4.2** La bande de piste s'étend en amont du seuil et au-delà de l'extrémité de la piste ou du prolongement d'arrêt jusqu'à une distance d'au moins :

- 60 m lorsque le chiffre de code est 2, 3 ou 4 ;
- 60 m lorsque le chiffre de code est 1 et qu'il s'agit d'une piste aux instruments ;
- 30 m lorsque le chiffre de code est 1 et qu'il s'agit d'une piste à vue.

***Largeur des bandes de piste***



**14.A.3.4.3** Autant que possible, toute bande à l'intérieur de laquelle s'inscrit une piste avec approche de précision s'étend latéralement, sur toute sa longueur, de part et d'autre de l'axe de la piste et du prolongement de cet axe, jusqu'à au moins :

- 140 m lorsque le chiffre de code est 3 ou 4 ;
- 70 m lorsque le chiffre de code est 1 ou 2.

**14.A.3.4.4** Autant que possible, toute bande à l'intérieur de laquelle s'inscrit une piste avec approche classique s'étend latéralement, sur toute sa longueur, de part et d'autre de l'axe de la piste et du prolongement de cet axe, jusqu'à au moins :

- 140 m lorsque le chiffre de code est 3 ou 4 ;
- 70 m lorsque le chiffre de code est 1 ou 2 ;

**14.A.3.4.5** Autant que possible, toute bande à l'intérieur de laquelle s'inscrit une piste à vue s'étend latéralement, sur toute sa longueur, de part et d'autre de l'axe de la piste et du prolongement de cet axe, jusqu'à une distance, par rapport à cet axe, au moins égale à :

- 75 m lorsque le chiffre de code est 3 ou 4 ;
- 40 m lorsque le chiffre de code est 2 ;
- 30 m lorsque le chiffre de code est 1.

***Objets sur les bandes de piste***

**14.A.3.4.6** Tout objet situé sur une bande de piste et qui peut constituer un danger pour les avions est considéré comme un obstacle. Il est supprimé dans toute la mesure du possible. Si la suppression n'est pas raisonnablement envisageable, son maintien est soumis à une étude de sécurité et à la conclusion de l'acceptabilité du risque.

**14.A.3.4.7** À l'exception des aides visuelles nécessaires à la navigation aérienne et des objets nécessaires à la sécurité des aéronefs qui sont situés sur la bande de piste et qui sont frangibles, aucun objet fixe ne se trouve sur la portion de la bande de piste d'une piste avec approche de précision qui est délimitée par les bords inférieurs des surfaces intérieures de transition.

Aucun objet mobile ne se trouve sur cette portion de la bande de piste pendant l'utilisation de la piste pour des opérations d'atterrissage ou de décollage.

***Nivellement des bandes de piste***

**14.A.3.4.8** La bande à l'intérieur de laquelle s'inscrit une piste aux instruments présente une partie nivelée pour le cas où un avion sortirait de la piste. Cette aire nivelée s'étend, par rapport à l'axe et à son prolongement, sur une distance d'au moins :

- 75 m lorsque le chiffre de code est 3 ou 4 ;
- 40 m lorsque le chiffre de code est 1 ou 2.

*L'annexe 14, volume 1, Supplément A, section 9, contient des éléments indicatifs sur le nivellement d'une aire plus étendue à l'intérieur d'une bande dans laquelle s'inscrit une piste avec approche de précision lorsque le chiffre de code est 3 ou 4.*

**14.A.3.4.9** La bande à l'intérieur de laquelle s'inscrit une piste à vue présente une partie nivelée pour le cas où un avion sortirait de la piste. Cette aire nivelée s'étend, par rapport à l'axe et à son prolongement, sur une distance d'au moins :

- 75 m lorsque le chiffre de code est 3 ou 4 ;
- 40 m lorsque le chiffre de code est 2 ;
- 30 m lorsque le chiffre de code est 1.



**14.A.3.4.10** La surface de la partie d'une bande attenante à une piste, un accotement ou un prolongement d'arrêt est de niveau avec la surface de la piste, de l'accotement ou du prolongement d'arrêt.

**14.A.3.4.11** Afin de protéger les avions à l'atterrissage contre le danger d'une dénivellation abrupte, la partie de la bande de piste située avant le début de la piste est traitée contre l'érosion due au souffle des moteurs sur une distance d'au moins 30 m.

***Pentes des bandes de piste***

**14.A.3.4.12** Pentes longitudinales

Une pente longitudinale sur la partie nivelée de la bande ne dépasse pas

- 1,5 % lorsque le chiffre de code est 4 ;
- 1,75 % lorsque le chiffre de code est 3 ;
- 2 % lorsque le chiffre de code est 1 ou 2.

**14.A.3.4.13** Changements de pente longitudinale

Les changements de pente sont aussi graduels que possible et tout changement brusque ou inversion soudaine de la pente est évité sur la partie nivelée de la bande.

**14.A.3.4.14** Pentes transversales

Sur la partie nivelée de la bande, les pentes transversales sont suffisantes pour empêcher l'accumulation d'eau sur la surface mais sans dépasser :

- 2,5 % lorsque le chiffre de code est 3 ou 4 ;
- 3 % lorsque le chiffre de code est 1 ou 2 ;

Toutefois, pour faciliter l'écoulement des eaux, la pente sur les trois premiers mètres à l'extérieur du bord de la piste, des accotements ou du prolongement d'arrêt est négative, lorsqu'elle est mesurée en s'écartant de la piste, et peut atteindre 5 %.

**14.A.3.4.15** Sur toute partie de la bande située au-delà de la portion nivelée, les pentes transversales ne dépassent pas une valeur positive de 5 % mesurée en s'écartant de la piste.

***Résistance des bandes de piste***

**14.A.3.4.16** La bande à l'intérieur de laquelle se trouve une piste aux instruments est aménagée ou construite de manière à réduire au minimum le danger que constituent les différences de force portante pour les avions auxquels la piste est destinée. La partie aménagée ou construite s'étend, par rapport à l'axe de piste ou à son prolongement, sur une distance d'au moins :

- 75 m lorsque le chiffre de code est 3 ou 4 ;
- 40 m lorsque le chiffre de code est 1 ou 2.

**14.A.3.4.17** La bande contenant une piste à vue est aménagée ou construite de manière à réduire au minimum le danger que constituent les différences de force portante pour les avions auxquels la piste est destinée. La partie aménagée ou construite s'étend, par rapport à l'axe de piste ou à son prolongement, sur une distance d'au moins :

- 75 m lorsque le chiffre de code est 3 ou 4 ;
- 40 m lorsque le chiffre de code est 2 ;
- 30 m lorsque le chiffre de code est 1 ;

**14.A.3.5 Aires de sécurité d'extrémité de piste**



### **Généralités**

- 14.A.3.5.1** Une aire de sécurité d'extrémité de piste d'au moins 90 m est aménagée à chaque extrémité de la bande de piste lorsque :
- le chiffre de code est 3 ou 4, ou ;
  - le chiffre de code est 1 ou 2 et que la piste est une piste aux instruments.

*N.B. : L'Annexe 14, volume 1, Supplément A, section 10, contient des éléments indicatifs sur les aires de sécurité d'extrémité de piste.*

- 14.A.3.5.2** Une aire de sécurité d'extrémité de piste d'au moins 30 m est aménagée à chaque extrémité de la bande de piste lorsque le chiffre de code est 1 ou 2 et que la piste est une piste à vue :
- Sur un aéroport en construction, ou
  - Sur un aéroport existant pour lequel des risques de sortie longitudinale de piste ont été identifiés.

### **Dimensions des aires de sécurité d'extrémité de piste**

- 14.A.3.5.3** Si un système d'arrêt est installé, la longueur indiquée ci-dessus peut être réduite, sur la base d'une étude spécifique, en fonction des caractéristiques de ce système.

*N.B. : L'Annexe 14 de l'OACI, volume 1, Supplément A, section 10 contient des orientations sur les systèmes d'arrêt.*

- 14.A.3.5.4** L'aire de sécurité d'extrémité de piste est au moins deux fois plus large que la piste correspondante.
- 14.A.3.5.5** La largeur de l'aire de sécurité d'extrémité de piste est, dans la mesure du possible, égale à celle de la partie nivelée de la bande de piste correspondante

### **Objets sur les aires de sécurité d'extrémité de piste**

- 14.A.3.5.6** Un objet situé sur une aire de sécurité d'extrémité de piste et susceptible de constituer un danger pour les avions est considéré comme un obstacle et est enlevé.

### **Dégagement et nivellement des aires de sécurité d'extrémité de piste**

- 14.A.3.5.7** Une aire de sécurité d'extrémité de piste présente une surface dégagée et nivelée pour les avions auxquels la piste est destinée, en prévision du cas où un avion atterrisse trop court ou dépasse la piste.

### **Pentes des aires de sécurité d'extrémité de piste**

#### **14.A.3.5.8** Généralités

Les pentes de l'aire de sécurité d'extrémité de piste sont telles qu'aucune partie de cette aire ne fait saillie au-dessus de la surface d'approche ou de montée au décollage.

#### **14.A.3.5.9** Pentes longitudinales

Les pentes longitudinales de l'aire de sécurité d'extrémité de piste ne dépassent pas une valeur négative de 5 %. Les changements de pente sont aussi progressifs que possible, sans changements brusques ni inversions soudaines.

#### **14.A.3.5.10** Pentes transversales

Les pentes transversales de l'aire de sécurité d'extrémité de piste ne dépassent pas une valeur positive ou négative de 5 %. Les changements de pente sont aussi progressifs que possible.

*Résistance des aires de sécurité d'extrémité de piste*

**14.A.3.5.11** L'aire de sécurité d'extrémité de piste est aménagée ou construite de manière à réduire les risques de dommages pour un avion qui atterrirait trop court ou dépasserait l'extrémité de la piste, à améliorer la décélération de l'avion et à faciliter les déplacements des véhicules de sauvetage et d'incendie.

### 14.A.3.6 Prolongements dégagés

*Emplacement des prolongements dégagés*

**14.A.3.6.1** S'il existe un prolongement dégagé commence à l'extrémité de la longueur de roulement utilisable au décollage.

*Longueur des prolongements dégagés*

**14.A.3.6.2** La longueur d'un prolongement dégagé ne dépasse pas la moitié de la longueur de roulement utilisable au décollage.

*Largeur des prolongements dégagés*

**14.A.3.6.3** Un prolongement dégagé s'étend latéralement de part et d'autre du prolongement de l'axe de la piste :

- a) sur une largeur de 75 m au moins pour une piste aux instruments,
- b) sur au moins la moitié de la bande de piste pour une piste à vue.

*Pentes des prolongements dégagés*

**14.A.3.6.4** Dans le prolongement dégagé, aucun point du sol ne fait saillie au-dessus d'un plan incliné ayant une pente de 1,25 % et limité à sa partie inférieure par une droite horizontale :

- a) perpendiculaire au plan vertical passant par l'axe de la piste ; et
- b) passant par un point situé sur l'axe de la piste, à l'extrémité de la longueur de roulement utilisable au décollage.

**14.A.3.6.5** Des changements brusques de pente positive sont évités lorsque la pente, sur le sol d'un prolongement dégagé, est relativement faible ou lorsque la pente moyenne est positive.

*Objets sur les prolongements dégagés*

**14.A.3.6.6** Un objet situé sur un prolongement dégagé et susceptible de constituer un danger pour les avions est considéré comme obstacle et est supprimé, à moins qu'il ne soit nécessaire pour la navigation aérienne et soit frangible.

### 14.A.3.7 Prolongements d'arrêt

*Largeur des prolongements d'arrêt*

**14.A.3.7.1** S'il existe, un prolongement d'arrêt a la même largeur que la piste à laquelle il est associé.

*Résistance des prolongements d'arrêt*



**14.A.3.7.2** Le prolongement d'arrêt est aménagé ou construit de façon à supporter les avions pour lesquels il est prévu sans qu'il en résulte des dommages pour la structure de ces avions en cas de décollage interrompu.

*Surface des prolongements d'arrêt*

**14.A.3.7.3** La surface du prolongement d'arrêt en dur offre des caractéristiques de frottement égales ou supérieures à celles de la piste correspondante.

*N.B. : L'annexe 14 de l'OACI, volume 1, Supplément A, section 2, fournit des indications sur l'emploi des prolongements d'arrêt.*

**14.A.3.8 Aire d'emploi du radioaltimètre**

Réservé

**14.A.3.9 Voies de circulation**

*Généralités*

**14.A.3.9.1** Des voies de circulation sont aménagées pour assurer la sécurité et la rapidité des mouvements des aéronefs à la surface.

**14.A.3.9.2** Les pistes sont dotées de voies d'entrée et de sortie en nombre suffisant pour accélérer le mouvement des avions à destination et en provenance de ces pistes.

**14.A.3.9.3** Une voie de circulation est conçue de telle manière que lorsque le poste de pilotage de l'avion auquel elle est destinée reste à la verticale des marques axiales, la marge entre les roues extérieures de l'atterrisseur principal de l'avion et le bord de la voie de circulation n'est pas inférieure aux valeurs indiquées dans le tableau ci-dessous.

Largeur hors tout du train principal (OMGWS)				
	Moins de 4,5 m	De 4,5 m à 6 m exclus	De 6 m à 9 m exclus	De 9 m à 15 m exclus
Marge	1.5 m	2.25 m	3 m <sup>ab</sup> ou 4 m <sup>c</sup>	4 m

<sup>a</sup> Sur les sections rectilignes.  
<sup>b</sup> Sur les sections courbes, si la voie de circulation est destinée à des avions dont l'empattement est inférieur à 18 m.  
<sup>c</sup> Sur les sections courbes, si la voie de circulation est destinée à des avions dont l'empattement est égal ou supérieur à 18 m.

*Largeur des voies de circulation*

**14.A.3.9.4** La largeur d'une partie rectiligne de voie de circulation n'est pas inférieure aux valeurs indiquées dans le tableau ci-dessous.

Largeur hors tout du train principal (OMGWS)				
	Moins de 4,5 m	De 4,5 m à 6 m exclus	De 6 m à 9 m exclus	De 9 m à 15 m exclus
Largeur de voie de circulation	7.5 m	10.5 m	15 m	23 m

**Virages des voies de circulation**

**14.A.3.9.5** Les virages sont conçus de telle façon que, lorsque le poste de pilotage de l'avion reste à la verticale des marques axiales de la voie de circulation, la marge minimale entre les roues extérieures de l'atterrisseur principal de l'avion et le bord de la voie de circulation ne soit pas inférieure aux marges spécifiées au paragraphe 14.A.3.9.3. Le respect de ces marges peut si nécessaire être satisfait par la création d'un élargissement (figure 3.2).

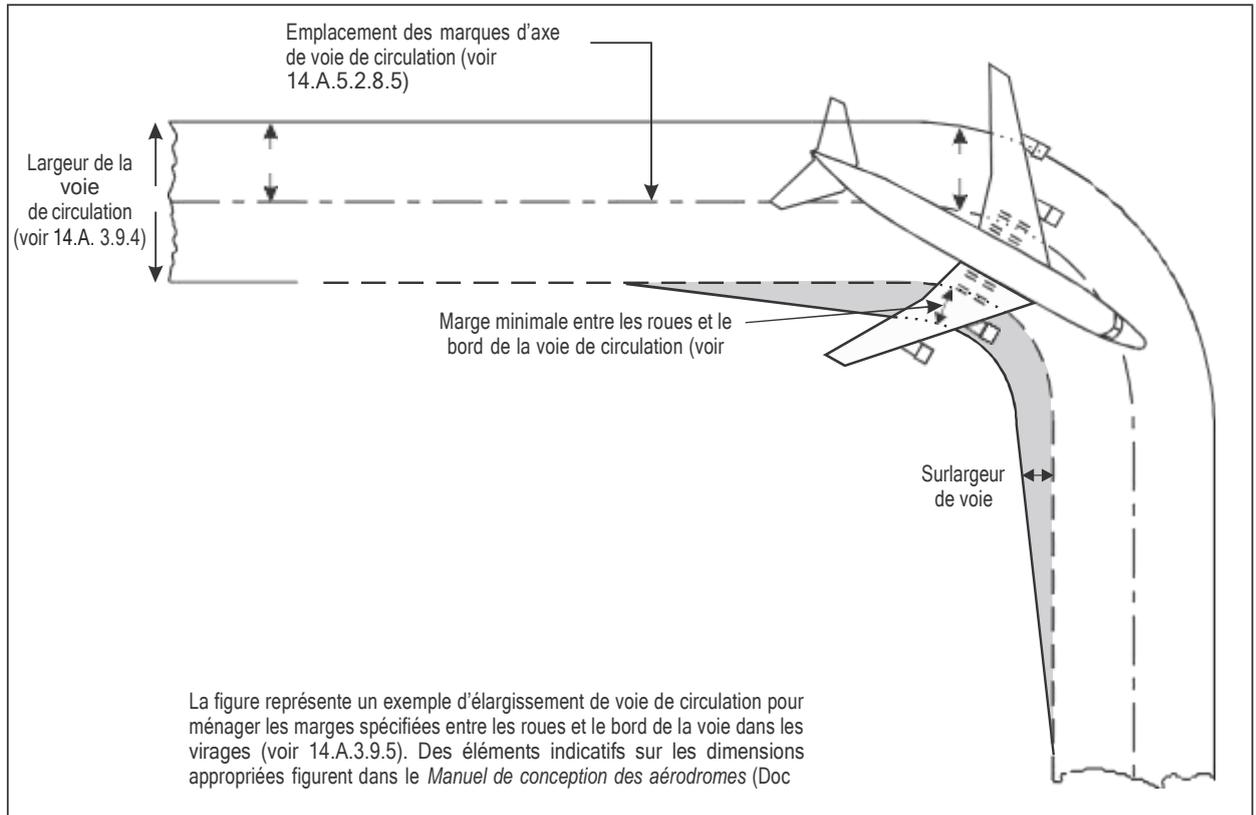


Figure 3-2. Virage de voie de circulation

**Jonctions et intersections**

**14.A.3.9.6** Des congés de raccordement sont aménagés aux jonctions et intersections des voies de circulation avec des pistes, des aires de trafic et d'autres voies de circulation pour faciliter la manœuvre des avions. Les congés sont conçus de manière à faire respecter les marges minimales spécifiées au paragraphe 14.A.3.9.3 entre les roues et le bord de la voie de circulation.

**Distances minimales de séparation pour les voies de circulation**

**14.A.3.9.7** La distance de séparation entre l'axe d'une voie de circulation, d'une part, et l'axe d'une piste ou l'axe d'une voie de circulation parallèle ou un objet, d'autre part, doit au moins être égale à la distance spécifiée dans le Tableau 3-1. Sur un aéroдрome existant, des séparations inférieures peuvent être acceptées sur la base d'une étude de sécurité démontrant que celles-ci n'abaissent pas le niveau de sécurité.

Il est tenu compte également des risques de brouillage des aides radio à l'atterrissage par un avion présent sur les voies de circulation.

**Tableau 3-1. Distances minimales de séparation pour les voies de circulation**

Lettre de code	Distance entre l'axe d'une voie de circulation et l'axe d'une piste (m)								Distance entre l'axe d'une voie de circulation 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)	
	Pistes aux instruments				Pistes à vue							
	Chiffre de code 1	Chiffre de code 2	Chiffre de code 3	Chiffre de code 4	Chiffre de code 1	Chiffre de code 2	Chiffre de code 3	Chiffre de code 4				
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)	(13)
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

*Note 1.— Les distances de séparation indiquées dans les colonnes (2) à (9) s'appliquent aux combinaisons habituelles de pistes de voies de circulation. Les critères de calcul de ces distances sont donnés dans le Manuel de conception des aéroдрomes (Doc 9157), Partie 2.*

*Note 2.— Les distances indiquées dans les colonnes (2) à (9) ne garantissent pas une marge suffisante derrière un avion en attente pour le passage d'un autre avion sur une voie de circulation parallèle. Voir le Manuel de conception des aéroдрomes (Doc 9157), Partie 2.*

**Pentes des voies de circulation**

**14.A.3.9.8 Pentes longitudinales**

La pente longitudinale d'une voie de circulation ne doit pas excéder les valeurs suivantes :

- 1,5 % lorsque la lettre de code est C, D, E ou F ;
- 3 % lorsque la lettre de code est A ou B.

Il convient de porter une attention particulière aux changements locaux de pente de voies de circulation, à leur variation et la leur incidence sur la distance de visibilité entre objets (aéronefs, véhicules, véhicules, personnel) présents sur cette voie.

**14.A.3.9.9 Pentes transversales**

La pente transversale d'une voie de circulation est suffisante pour éviter l'accumulation des eaux sur la chaussée, mais n'excède pas :

- 1,5 % lorsque la lettre de code est C, D, E ou F ;
- 2 % lorsque la lettre de code est A ou B.

**Résistance des voies de circulation**

**14.A.3.9.10** La résistance d'une voie de circulation est au moins égale à celle de la piste qu'elle dessert.

**Surface des voies de circulation**



**14.A.3.9.11** La surface d'une voie de circulation ne présente pas d'irrégularités de nature à endommager la structure des avions.

**14.A.3.9.12** La surface d'une voie de circulation en dur est construite de manière à ce qu'elle offre des caractéristiques de frottement appropriées.

#### **14.A.3.10 Accotements de voie de circulation**

**14.A.3.10.1** Les portions rectilignes d'une voie de circulation, lorsque la lettre de code est C, D, E ou F, sont dotées d'accotements qui s'étendent symétriquement de part et d'autre de la voie de telle manière que la largeur totale des portions rectilignes de la voie de circulation et de ses accotements ne soit pas inférieure à :

- 44 m lorsque la lettre de code est F ;
- 38 m lorsque la lettre de code est E ;
- 34 m lorsque la lettre de code est D ;
- 25 m lorsque la lettre de code est C.

Dans les virages d'une voie de circulation, aux jonctions ou aux intersections, où la chaussée a été élargie, la largeur des accotements n'est pas inférieure à celle des accotements des portions rectilignes adjacentes des voies de circulation.

**14.A.3.10.2** Lorsqu'une voie de circulation est utilisée par des avions à turbomachines, la surface de ses accotements est traitée de manière à résister à l'érosion et à éviter l'ingestion des matériaux de surface par les moteurs des avions.

#### **14.A.3.11 Bandes de voie de circulation**

##### *Généralités*

**14.A.3.11.1** Une voie de circulation est comprise dans une bande, sauf s'il s'agit d'une voie d'accès de poste de stationnement d'aéronef.

##### *Largeur des bandes de voie de circulation*

**14.A.3.11.2** Une bande de voie de circulation s'étend symétriquement de part et d'autre de l'axe de celle-ci, sur toute la longueur de cette voie, jusqu'à une distance de l'axe au moins égale à celle qui figure au Tableau 3-1, colonne 11.

##### *Objets sur les bandes de voie de circulation*

**14.A.3.11.3** Une bande de voie de circulation présente une aire exempte d'objets susceptibles de constituer un danger pour les avions qui l'empruntent.

##### *Nivellement des bandes de voie de circulation*

**14.A.3.11.4** La partie centrale d'une bande de voie de circulation présente une aire nivelée jusqu'à une distance de l'axe de la voie de circulation qui n'est pas inférieure à :

- 10,25 m lorsque l'OMGWS est inférieure à 4,5 m ;
- 11 m lorsque l'OMGWS est égale ou supérieure à 4,5 m mais inférieure à 6 m
- 12,50 m lorsque l'OMGWS est égale ou supérieure à 6 m mais inférieure à 9 m
- 18,50 m lorsque l'OMGWS est égale ou supérieure à 9 m mais inférieure à 15 m et que la lettre de code est D
- 19 m lorsque l'OMGWS est égale ou supérieure à 9 m mais inférieure à 15 m et que la lettre de



- code est E
- 22 m lorsque l'OMGWS est égale ou supérieure à 9 m mais inférieure à 15 m et que la lettre de code est F

***Pentes sur les bandes de voies de circulation***

**14.A.3.11.5** La surface de la bande est de niveau avec les bords de la voie de circulation ou des accotements, lorsqu'il en existe, et la pente transversale montante supérieure de sa partie nivelée ne dépasse pas :

- 2,5 % lorsque la lettre de code est C, D, E ou F ;
- 3 % lorsque la lettre de code est A ou B ;

la pente montante étant mesurée par rapport à la pente transversale de la surface de voie de circulation adjacente et non par rapport à l'horizontale. La pente transversale descendante ne doit pas dépasser 5 % par rapport à l'horizontale.

**14.A.3.11.6** La pente transversale montante ou descendante de toute partie d'une bande de voie de circulation située au-delà de la partie qui est nivelée ne doit pas dépasser 5 % dans la direction perpendiculaire à la voie de circulation.

**14.A.3.12 Points d'attente avant piste, points d'attente intermédiaires**

***Généralités***

**14.A.3.12.1** Un ou plusieurs points d'attente avant piste sont aménagés

- (a) sur la voie de circulation à l'intersection d'une voie de circulation et d'une piste ;
- (b) à l'intersection d'une piste avec une autre piste lorsque la première fait partie d'un itinéraire normalisé de circulation à la surface.

**14.A.3.12.2** Un point d'attente avant piste est aménagé sur une voie de circulation si l'emplacement ou l'alignement de cette voie de circulation sont tels qu'un avion qui circule au sol ou un véhicule peut empiéter sur la surface de limitation d'obstacles ou gêner le fonctionnement des aides radio à la navigation.

**14.A.3.12.3** Un point d'attente intermédiaire est aménagé sur une voie de circulation en tout point autre qu'un point d'attente avant piste où il est souhaitable de définir une limite d'attente précise.

**14.A.3.12.4** Un point d'attente sur voie de service est aménagé à l'intersection d'une voie de service et d'une piste.

***Emplacement***

**14.A.3.12.5** La distance entre un point d'attente avant piste aménagé à l'intersection d'une voie de circulation et d'une piste ou un point d'attente sur voie de service et l'axe d'une piste est conforme aux indications du Tableau 3-2 et, dans le cas d'une piste avec approche de précision, elle est telle qu'un aéronef ou un véhicule en attente ne gêne pas le fonctionnement des aides radio à la navigation.

**14.A.3.12.6** L'emplacement d'un point d'attente avant piste aménagé conformément au paragraphe 14.A.3.12.2 est tel qu'un aéronef ou un véhicule en attente n'empiète pas sur la surface de limitation d'obstacles, la surface d'approche, la surface de montée au décollage ou la zone critique/sensible ILS/MLS ni ne gêne le fonctionnement des aides radio à la navigation aérienne.

Tableau3-2. Distance minimale entre l'axe d'une piste et un point d'attente avant piste ou un point d'attente sur voie de service				
Type de la piste	Chiffre de code de la piste			
	1	2	3	4
Approche à vue	30 m	40 m	75 m	75 m
Approche classique	40 m	40 m	75 m	75 m
Approche de précision de catégorie I	60m <sup>b</sup>	60 m <sup>b</sup>	90 m <sup>a,b</sup>	90 m <sup>a,b,c</sup>
Piste de décollage	30 m	40 m	75 m	75 m

a. Si la plate-forme d'attente, le point d'attente avant piste ou le point d'attente sur voie de service se trouve à une altitude inférieure à celle du seuil, la distance peut être diminuée de 5 m pour chaque mètre de moins que l'altitude du seuil, à condition de ne pas empiéter sur la surface intérieure de transition.

b. Il faudra peut-être augmenter cette distance afin d'éviter le brouillage causé par des aides radio à la navigation, notamment des radiophares d'alignement de piste et de descente. Des renseignements sur les zones critiques et sensibles de l'ILS et du MLS figurent dans l'Annexe 10, Volume I, respectivement dans les Suppléments C et G à la 1re Partie (voir également le § 14.A.3.12.5).

*Note 1.— La distance de 90 m pour le chiffre de code 3 ou 4 est basée sur un avion ayant une hauteur d'empennage de 20 m, une distance entre le nez et la partie supérieure de l'empennage égale à 52,7 m et une hauteur de nez de 10 m, qui se trouve en attente à un angle d'au moins 45° par rapport à l'axe de la piste, en dehors de la zone dégagée d'obstacles, et qu'il n'y a pas lieu de prendre en compte pour le calcul de l'OCA/H.*

*Note 2.— La distance de 60 m pour le chiffre de code 2 est basée sur un avion ayant une hauteur d'empennage de 8 m, une distance entre le nez et la partie supérieure de l'empennage égale à 24,6 m et une hauteur de nez de 5,2 m, qui se trouve en attente à un angle d'au moins 45° par rapport à l'axe de la piste, en dehors de la zone dégagée d'obstacles.*

*Note 3.— Pour le chiffre de code 4, lorsque la largeur du bord intérieur de la surface intérieure d'approche est supérieure à 120 m, une distance plus grande que 90 m peut être nécessaire pour garantir qu'un aéronef en attente se trouve en dehors de la zone dégagée d'obstacles. Par exemple, une distance de 100 m est basée sur un avion ayant une hauteur d'empennage de 24 m, une distance entre le nez et la partie supérieure de l'empennage égale à 62,2 m et une hauteur de nez de 10 m, qui se trouve en attente à un angle d'au moins 45° par rapport à l'axe de la piste, en dehors de la zone dégagée d'obstacles.*

### 14.A.3.13 Aires de trafic

#### Généralités

**14.A.3.13.1** Une ou plusieurs aires de trafic sont aménagées sur l'aérodrome lorsque ces aires sont nécessaires pour éviter que les opérations d'embarquement et de débarquement des passagers, des marchandises et de la poste ainsi que les opérations de petit entretien ne gênent la circulation d'aérodrome.

#### Dimensions des aires de trafic

**14.A.3.13.2** La surface totale de l'aire de trafic est suffisante pour permettre l'acheminement rapide de la circulation d'aérodrome aux périodes de densité maximale prévue.

#### Résistance des aires de trafic

**14.A.3.13.3** Toute la surface d'une aire de trafic est capable de supporter la circulation des aéronefs pour lesquels elle est prévue.

#### Pentes des aires de trafic

**14.A.3.13.4** Les pentes d'une aire de trafic sont suffisantes pour empêcher l'accumulation d'eau à la surface de l'aire. Cependant l'aire reste aussi voisine de l'horizontale que le permettent les conditions d'écoulement des eaux.

**14.A.3.13.5** La pente maximale d'un poste de stationnement d'aéronef n'excède pas 1%.

*Dégagement sur les postes de stationnement d'aéronef*

**14.A.3.13.6** Un poste de stationnement d'aéronef assure les dégagements minimaux ci-après entre un aéronef stationné à ce poste et toute construction voisine, tout aéronef stationné à un autre poste et tout autre objet :

Lettre de code	Dégagement
A	3 m
B	3 m
C	4,5 m
D	7,5 m
E	7,5 m
F	7,5 m

Lorsque des circonstances particulières le justifient, ces dégagements peuvent être réduits, lorsqu'il s'agit d'un poste de stationnement frontal avant et que la lettre de code est D, E ou F entre l'aérogare, notamment toute passerelle fixe d'embarquement, et le nez d'un avion.

**14.A.3.14 Poste isolé de stationnement d'aéronef**

**14.A.3.14.1** Un poste isolé de stationnement d'aéronef ou un emplacement approprié est identifié pour le stationnement d'un aéronef qu'il est nécessaire d'isoler des activités normales de l'aérodrome en cas d'intervention illicite ou pour d'autres raisons.

**14.A.3.14.2** Le poste isolé de stationnement d'aéronef est situé aussi loin qu'il est pratiquement possible, et en aucun cas à moins de 100 m, des autres postes de stationnement, des bâtiments ou des zones accessibles au public. Ce poste isolé n'est pas situé au-dessus d'installations souterraines comme celles qui contiennent du gaz ou du carburant aviation, ni, autant que possible, au-dessus de câbles électriques ou de câbles de télécommunication.

**14.A.4 LIMITATION ET SUPPRESSION DES OBSTACLES**

**14.A.4.1 Surfaces de limitation d'obstacles**

*Surface conique*

**14.A.4.1.1** Surface inclinée vers le haut et vers l'extérieur à partir du contour de la surface horizontale intérieure.

**14.A.4.1.2** Les limites de la surface conique comprennent :

- a) une limite inférieure coïncidant avec le contour de la surface horizontale intérieure ;
- b) une limite supérieure située à une hauteur spécifiée au-dessus de la surface horizontale intérieure.

**14.A.4.1.3** La pente de la surface conique est mesurée dans un plan vertical perpendiculaire au contour de la surface horizontale intérieure.

*Surface horizontale intérieure*

**14.A.4.1.4** Surface située dans un plan horizontal au-dessus d'un aérodrome et de ses abords.

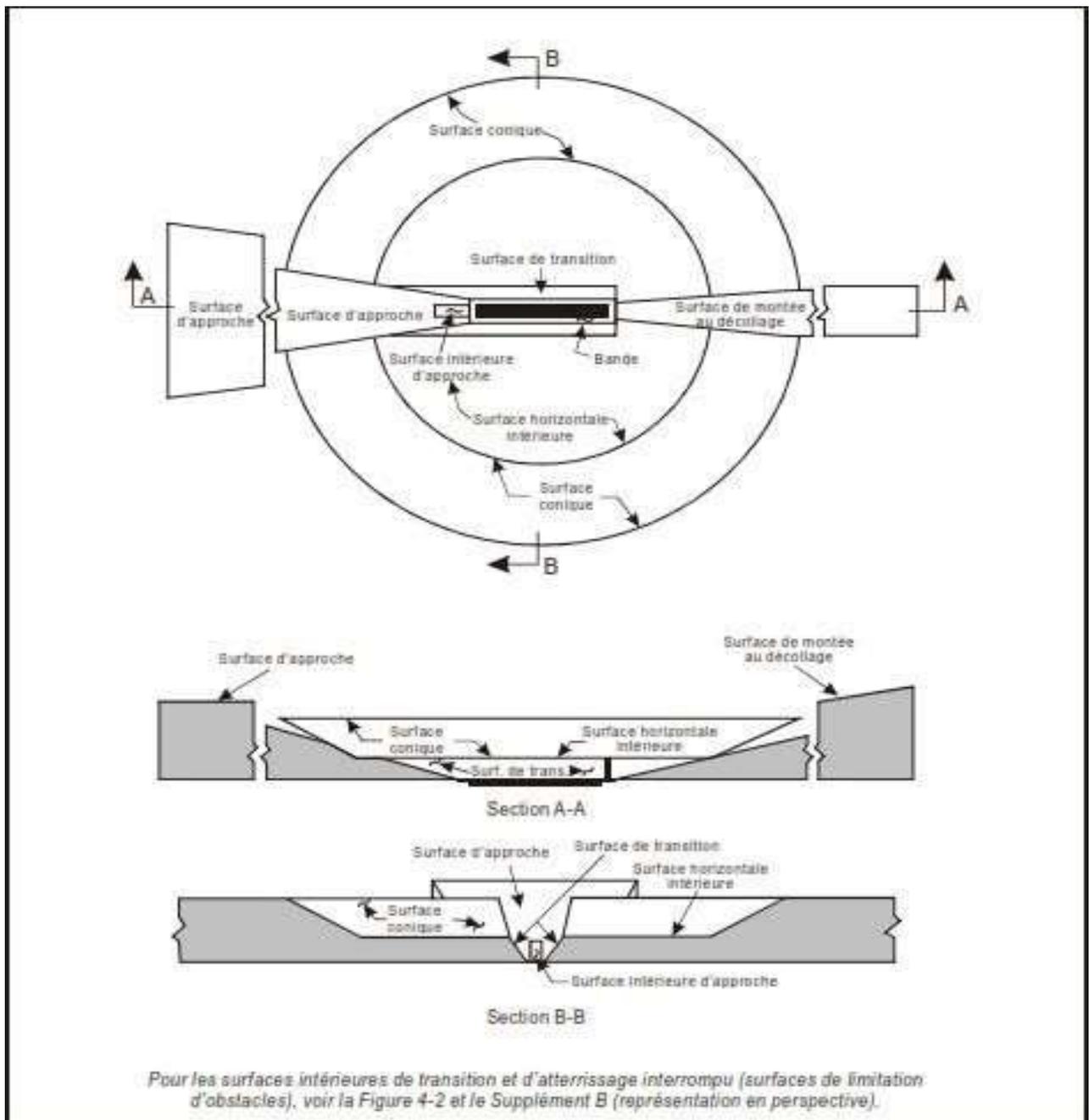


Figure 4-1. Surfaces de limitation d'obstacles

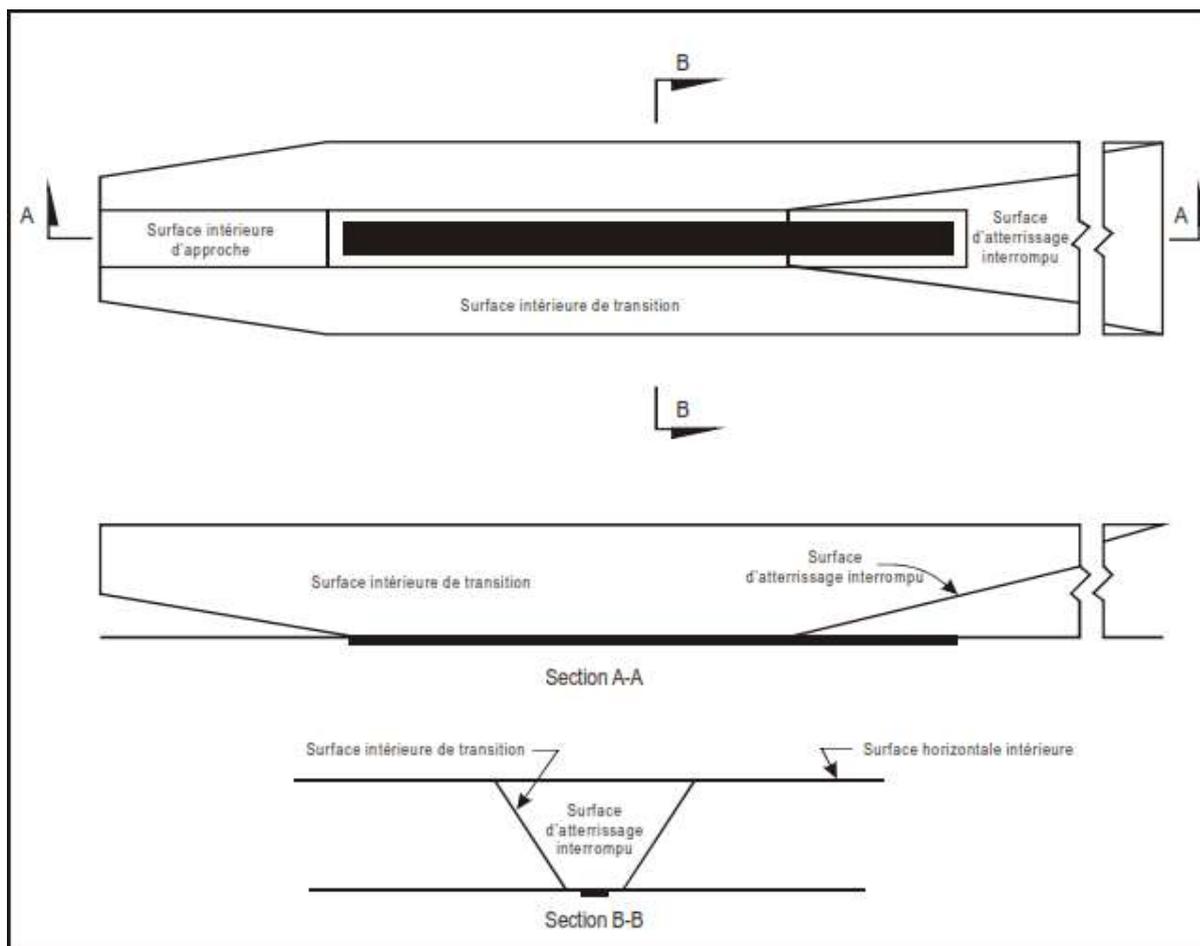


Figure 4-2. Surfaces de limitation d'obstacles : surface intérieure d'approche, surface intérieure de transition et surface d'atterrissage interrompu

**14.A.4.1.5** Le rayon ou les limites extérieures de la surface horizontale intérieure sont mesurés à partir du point de référence de l'aérodrome établi à cet effet.

**14.A.4.1.6** La hauteur de la surface horizontale intérieure est mesurée au-dessus d'un élément de référence d'altitude établi à cet effet.

**Surface d'approche**

**14.A.4.1.7** Plan incliné ou combinaison de plans précédant le seuil.

**14.A.4.1.8** La surface d'approche est délimitée :

- a) par un bord intérieur de longueur spécifiée, horizontal et perpendiculaire au prolongement de l'axe de la piste et précédant le seuil d'une distance spécifiée ;
- b) par deux lignes qui, partant des extrémités du bord intérieur divergent uniformément sous un angle spécifié par rapport au prolongement de l'axe de la piste ;
- c) par un bord extérieur parallèle au bord intérieur ;
- d) les surfaces ci-dessus sont modifiées lorsque des approches avec décalage latéral, décalage ou des approches curvilignes sont utilisées. La surface est limitée par deux lignes qui, partant des extrémités du bord intérieur divergent uniformément sous un angle spécifié par rapport au prolongement de la projection au sol de la trajectoire décalée latéralement ou

curviligne.

**14.A.4.1.9** Le bord intérieur est situé à la même altitude que le milieu du seuil.

**14.A.4.1.10** La pente de la surface d'approche est mesurée dans le plan vertical passant par l'axe de la piste et continue en incluant prolongement de la projection au sol de la trajectoire décalée latéralement ou curviligne (*Voir Figure 4-2*)

***Surface intérieure d'approche***

**14.A.4.1.11** Portion rectangulaire de la partie du plan de surface d'approche qui précède immédiatement le seuil.

**14.A.4.1.12** La surface intérieure d'approche est délimitée :

- a) par un bord intérieur situé au même endroit que le bord intérieur de la surface d'approche, mais dont la longueur propre est spécifiée ;
- b) par deux côtés partant des extrémités du bord intérieur et parallèles au plan vertical passant par l'axe de la piste ;
- c) par un bord extérieur parallèle au bord intérieur.

***Surface de transition***

**14.A.4.1.13** Surface complexe qui s'étend sur le côté de la bande et sur une partie du côté de la surface d'approche et qui s'incline vers le haut et vers l'extérieur jusqu'à la surface horizontale intérieure.

**14.A.4.1.14** Une surface de transition est délimitée :

- a) par un bord inférieur commençant à l'intersection du côté de la surface d'approche avec la surface horizontale intérieure et s'étendant sur le côté de la surface d'approche jusqu'au bord intérieur de cette dernière et, de là, le long de la bande, parallèlement à l'axe de la piste ;
- b) par un bord supérieur situé dans le plan de la surface horizontale intérieure.

**14.A.4.1.15** L'altitude d'un point situé sur le bord inférieur est :

- a) le long du côté de la surface d'approche, égale à l'altitude de la surface d'approche en ce point ;
- b) le long de la bande, égale à l'altitude du point le plus rapproché sur l'axe de la piste ou sur son prolongement.

**14.A.4.1.16** La pente de la surface de transition est mesurée dans un plan vertical perpendiculaire à l'axe de la piste.

***Surface intérieure de transition***

**14.A.4.1.17** Surface analogue à la surface de transition mais plus rapprochée de la piste. La surface intérieure de transition constitue la surface déterminante de limitation d'obstacles pour les aides de navigation, les aéronefs et les autres véhicules qui doivent se trouver à proximité de la piste et que rien, en dehors des objets frangibles, ne doit faire saillie au-dessus de cette surface

**14.A.4.1.18** La surface intérieure de transition est délimitée :

- a) par un bord inférieur commençant à l'extrémité de la surface intérieure d'approche et s'étendant sur le côté et jusqu'au bord intérieur de cette surface, et de là le long de la bande parallèlement à l'axe de piste jusqu'au bord intérieur de la surface d'atterrissage interrompu,



et s'élevant ensuite sur le côté de la surface d'atterrissage interrompu jusqu'au point d'intersection de ce côté avec la surface horizontale intérieure ;

- b) par un bord supérieur situé dans le même plan que la surface horizontale intérieure.

**14.A.4.1.19** L'altitude d'un point situé sur le bord inférieur est :

- a) le long du côté de la surface intérieure d'approche et de la surface d'atterrissage interrompu, égale à l'altitude de la surface considérée en ce point ;
- b) le long de la bande, égale à l'altitude du point le plus rapproché sur l'axe de la piste ou sur son prolongement.

**14.A.4.1.20** La pente de la surface intérieure de transition est mesurée dans un plan vertical perpendiculaire à l'axe de la piste

***Surface d'atterrissage interrompu***

**14.A.4.1.21** Plan incliné situé à une distance spécifiée en aval du seuil et s'étendant entre les surfaces intérieures de transition.

**14.A.4.1.22** La surface d'atterrissage interrompu est délimitée :

- a) par un bord intérieur horizontal, perpendiculaire à l'axe de la piste et situé à une distance spécifiée en aval du seuil ;
- b) par deux côtés qui, partant des extrémités du bord intérieur, divergent uniformément sous un angle spécifié, par rapport au plan vertical passant par l'axe de la piste ;
- c) par un bord extérieur parallèle au bord intérieur et situé dans le plan de la surface horizontale intérieure.

**14.A.4.1.23** Le bord intérieur est situé à l'altitude de son point d'intersection avec l'axe de la piste.

**14.A.4.1.24** La pente de la surface d'atterrissage interrompu est mesurée dans le plan vertical passant par l'axe de la piste.

***Surface de montée au décollage***

**14.A.4.1.25** Plan incliné où toute autre surface spécifiée situé au-delà de l'extrémité d'une piste ou d'un prolongement dégagé.

**14.A.4.1.26** La surface de montée au décollage est délimitée :

- a) par un bord intérieur horizontal, perpendiculaire à l'axe de la piste et situé, soit à une distance spécifiée au-delà de l'extrémité de la piste, soit à l'extrémité du prolongement dégagé, lorsqu'il y en a un et que sa longueur dépasse la distance spécifiée ;
- b) par deux côtés qui, partant des extrémités du bord intérieur divergent uniformément sous un angle spécifié par rapport à la route de décollage, pour atteindre une largeur définitive spécifiée, puis deviennent parallèles et le demeurent sur la longueur restante de la surface de montée au décollage ;
- c) par un bord extérieur horizontal, perpendiculaire à la trajectoire de décollage spécifiée.

**14.A.4.1.27** Le bord intérieur est situé à la même altitude que le point le plus élevé du prolongement de l'axe de la piste entre l'extrémité de la piste et le bord intérieur. Toutefois, s'il y a un prolongement dégagé, l'altitude du bord intérieur est celle du point le plus élevé au sol sur l'axe du prolongement dégagé.

**14.A.4.1.28** Dans le cas d'une trajectoire d'envol rectiligne, la pente de la surface de montée au décollage



est mesurée dans le plan vertical passant par l'axe de la piste.

**14.A.4.1.29** Dans le cas d'une trajectoire d'envol avec virage, la surface de montée au décollage est une surface complexe contenant les horizontales normales à sa ligne médiane, et la pente de cette ligne médiane est la même que dans le cas d'une trajectoire d'envol rectiligne.

#### **14.A.4.2 Spécifications en matière de limitation d'obstacles**

##### *Pistes à vue*

**14.A.4.2.1** Les surfaces de limitation d'obstacles suivantes sont établies pour les pistes à vue :

- surface conique ;
- surface horizontale intérieure ;
- surface d'approche ;
- surfaces de transition.

**14.A.4.2.2** Les hauteurs et les pentes de ces surfaces sont spécifiées au Tableau 4-1. Les autres dimensions sont au moins égales à celles indiquées dans ce même tableau.

**14.A.4.2.3** La présence de nouveaux objets ou la surélévation d'objets existants n'est pas autorisée au-dessus d'une surface d'approche, ou d'une surface de transition, sauf si le nouvel objet ou l'objet surélevé se trouve défilé par un objet inamovible existant.

**14.A.4.2.4** La présence d'un nouvel objet ou la surélévation d'un objet existant au-dessus de la surface conique ou de la surface horizontale intérieure, n'est pas autorisée sauf si l'objet se trouve défilé par un objet inamovible existant ou qu'il soit établi, à la suite d'une étude de sécurité, que cet objet ne compromet pas la sécurité de l'exploitation des aéronefs.

**14.A.4.2.5** Les objets existants qui font saillie au-dessus de l'une quelconque des surfaces spécifiées au paragraphe 14.A.4.2.1, sont supprimés à moins que, l'objet se trouve défilé par un objet inamovible existant ou qu'il soit établi, à la suite d'une étude de sécurité, que cet objet ne compromet pas la sécurité de l'exploitation des aéronefs.

<b>Tableau 4-1. Dimensions et pentes des surfaces de limitation d'obstacles</b>									
<b>d) PISTES UTILISÉES POUR L'APPROCHE</b>									
Surface et dimensions <sup>a</sup> (1)	Approche à vue Chiffre de code				Approche classique Chiffre de code			Approche de précision Cat. 1 Chiffre de code	
	1 (2)	2 (3)	3 (4)	4 (5)	1,2 (6)	3 (7)	4 (8)	1,2 (9)	3,4 (10)
<b>SURFACE CONIQUE</b>									
Pente	5 %	5 %	5 %	5 %	5 %	5 %	5 %	5 %	5 %
Hauteur	35 m	55 m	75 m	100 m	60 m	75 m	100 m	60 m	100 m
<b>SURFACE HORIZONTALE INTÉRIEURE</b>									
Hauteur	45 m	45 m	45 m	45 m	45 m	45 m	45 m	45 m	45 m
Rayon	2 000 m	2 500 m	4 000 m	4 000 m	3 500 m	4 000 m	4 000 m	3 500 m	4 000 m
<b>SURFACE INTÉRIEURE D'APPROCHE</b>									
Largeur	—	—	—	—	—	—	—	90 m	120 m <sup>e</sup>
Distance au seuil	—	—	—	—	—	—	—	60 m	60 m
Longueur	—	—	—	—	—	—	—	900 m	900 m
Pente	—	—	—	—	—	—	—	2,5 %	2 %
<b>SURFACE D'APPROCHE</b>									
Longueur du bord intérieur	60 m	80 m	150 m	150 m	140 m	280 m	280 m	140 m	280 m
Distance au seuil	30 m	60 m	60 m	60 m	60 m	60 m	60 m	60 m	60 m
Divergence (de part et d'autre)	10 %	10 %	10 %	10 %	15 %	15 %	15 %	15 %	15 %
<b>Première section</b>									
Longueur	1 600 m	2 500 m	3 000 m	3 000 m	2 500 m	3 000 m	3 000 m	3 000 m	3 000 m
Pente	5 %	4 %	3,33 %	2,5 %	3,33 %	2 %	2 %	2,5 %	2 %
<b>Deuxième section</b>									
Longueur	—	—	—	—	—	3 600 m <sup>b</sup>	3 600 m	12 000 m	3 600 m <sup>b</sup>
Pente	—	—	—	—	—	2,5 %	2,5 %	3 %	2,5 %
<b>Section horizontale</b>									
Longueur	—	—	—	—	—	8 400 m <sup>b</sup>	8 400 m <sup>b</sup>	—	8 400 m <sup>b</sup>
Longueur totale	—	—	—	—	—	15 000 m	15 000 m	15 000 m	15 000 m
<b>SURFACE DE TRANSITION</b>									
Pente	20 %	20 %	14,3 %	14,3 %	20 %	14,3 %	14,3 %	14,3 %	14,3 %
<b>SURFACE INTÉRIEURE DE TRANSITION</b>									
Pente	—	—	—	—	—	—	—	40 %	33,3 %
<b>SURFACE D'ATTERRISSAGE INTERROMPU</b>									
Longueur du bord intérieur	—	—	—	—	—	—	—	90 m	120 m <sup>e</sup>
Distance au seuil	—	—	—	—	—	—	—	c	1 800 m <sup>d</sup>
Divergence (de part et d'autre)	—	—	—	—	—	—	—	10 %	10 %
Pente	—	—	—	—	—	—	—	4 %	3,33 %
<p>a. Sauf indication contraire, toutes les dimensions sont mesurées dans le plan horizontal.</p> <p>b. Longueur variable, voir les § 14.A.4.2.8 ou 14.A.4.2.16.</p> <p>c. Distance à l'extrémité de la bande.</p> <p>d. Ou distance à l'extrémité de piste, si cette distance est plus courte.</p> <p>e. Lorsque la lettre de code est F [colonne (3) du Tableau 1-1], la largeur est portée à 140 m, sauf aux aéroдрomes qui accueillent des avions correspondant à la lettre de code F qui sont équipés d'une avionique numérique produisant des directives de pilotage pour maintenir une trajectoire stabilisée lors d'une manœuvre de remise des gaz. Voir les <i>Circulaires 301 et 345 et le chapitre 4 des PANS Aéroдрomes, partie 1 (Doc 9981), pour de plus amples renseignements.</i></p>									

**Pistes avec approche classique**

**14.A.4.2.6** Les surfaces de limitation d'obstacles ci-dessous sont établies pour une piste avec approche classique :

- surface conique ;
- surface horizontale intérieure ;
- surface d'approche ;



- surfaces de transition.

**14.A.4.2.7** Les hauteurs et les pentes de ces surfaces sont spécifiées au Tableau 4-1. Les autres dimensions sont au moins égales à celles indiquées dans ce même tableau, sauf dans le cas de la section horizontale de la surface d'approche (voir paragraphe 14.A.4.2.8).

**14.A.4.2.8** La surface d'approche est horizontale au-delà du plus élevé des deux points suivants :

- a) point où le plan incliné à 2,5 % coupe un plan horizontal situé à 150 m au-dessus du seuil ;
- b) point où ce même plan coupe le plan horizontal passant par le sommet de tout objet qui détermine l'altitude/hauteur de franchissement d'obstacles (OCA/H).

**14.A.4.2.9** La présence de nouveaux objets ou la surélévation d'objets existants n'est pas autorisée au-dessus d'une surface d'approche à moins de 3 000 m du bord intérieur ou au-dessus d'une surface de transition, à moins que, le nouvel objet ou l'objet surélevé se trouve défilé par un objet inamovible existant.

**14.A.4.2.10** La présence d'un nouvel objet ou la surélévation d'un objet existant n'est pas autorisée au-dessus de la surface d'approche, à plus de 3 000 m du bord intérieur, de la surface conique ou de la surface horizontale intérieure, à moins que, l'objet se trouve défilé par un objet inamovible existant ou qu'il soit établi, à la suite d'une étude de sécurité, que cet objet ne compromet pas la sécurité de l'exploitation des aéronefs.

**14.A.4.2.11** Les objets existants qui font saillie au-dessus de l'une quelconque des surfaces spécifiées au paragraphe 14.A.4.2.6 sont supprimés, à moins que l'objet se trouve défilé par un objet inamovible existant ou qu'il ne soit établi, à la suite d'une étude de sécurité, que cet objet ne compromet pas la sécurité de l'exploitation des aéronefs.

***Pistes avec approche de précision***

**14.A.4.2.12** Les surfaces de limitation d'obstacles ci-après sont établies pour les pistes avec approche de précision de catégorie I :

- surface conique ;
- surface horizontale intérieure ;
- surface d'approche ;
- surfaces de transition.

**14.A.4.2.13** Les surfaces de limitation d'obstacles supplémentaires ci-après sont aussi établies pour les pistes avec approche de précision de catégorie I :

- surface intérieure d'approche ;
- surfaces intérieures de transition ;
- surface d'atterrissage interrompu.

**14.A.4.2.14** Réservé.

**14.A.4.2.15** Les hauteurs et les pentes de ces surfaces sont spécifiées dans le Tableau 4-1. Les autres dimensions sont au moins égales à celles indiquées dans ce même tableau, sauf dans le cas de la section horizontale de la surface d'approche (voir paragraphe 14.A.4.2.16).

**14.A.4.2.16** La surface d'approche est horizontale au-delà du plus élevé des deux points suivants :

- a) point où le plan incliné à 2,5 % coupe un plan horizontal situé à 150 m au-dessus du seuil ;
- b) point où ce même plan coupe le plan horizontal passant par le sommet de tout objet qui



détermine la hauteur limite de franchissement d'obstacles.

- 14.A.4.2.17** Aucun objet fixe ne fait saillie au-dessus de la surface intérieure d'approche, de la surface intérieure de transition ou de la surface d'atterrissage interrompu, exception faite des objets fragibles qui, en raison de leurs fonctions, sont situés sur la bande. Aucun objet mobile ne fait saillie au-dessus de ces surfaces lorsque la piste est utilisée pour l'atterrissage.
- 14.A.4.2.18** La présence de nouveaux objets ou la surélévation d'objets existants n'est pas autorisée au-dessus d'une surface d'approche ou d'une surface de transition, à moins que le nouvel objet ou l'objet surélevé se trouve défilé par un objet inamovible existant.
- 14.A.4.2.19** La présence d'un nouvel objet ou la sur élévation d'un objet existant n'est pas autorisée au-dessus de la surface conique et de la surface horizontale intérieure, à moins que l'objet se trouve défilé par un objet inamovible existant ou qu'il soit établi, à la suite d'une étude de sécurité, que cet objet ne compromet pas la sécurité de l'exploitation des aéronefs.
- 14.A.4.2.20** Les objets existants qui font saillie au-dessus d'une surface d'approche, d'une surface de transition, de la surface conique et de la surface horizontale sont supprimés, à moins que, l'objet se trouve défilé par un objet inamovible existant ou soit établi à la suite d'une étude de sécurité que cet objet ne compromet pas la sécurité de l'exploitation des aéronefs.

*Pistes destinées au décollage*

- 14.A.4.2.21** Une surface de montée au décollage est établie pour une piste destinée au décollage.
- 14.A.4.2.22** Les surfaces de montée au décollage ont au moins les dimensions indiquées au Tableau 4-2. Toutefois, il peut être accepté une longueur plus faible si une telle longueur est compatible avec les procédures dont dépend la trajectoire de départ des avions.

**Tableau 4-2. Dimensions et pentes des surfaces de limitation d'obstacles**

**PISTES DESTINÉES AU DÉCOLLAGE**

Surface et dimensions <sup>a</sup>	Chiffre de code		
	1 (2)	2 (3)	3 ou 4 (4)
<b>SURFACE DE MONTÉE AU DÉCOLLAGE</b>			
Longueur du bord intérieur	60 m	80 m	180 m
Distance par rapport à l'extrémité de piste <sup>b</sup>	30 m	60 m	60 m
Divergence (de part et d'autre)	10 %	10 %	12,5 %
Largeur finale	380 m	580 m	1 200 m 1 800 m <sup>c</sup>
Longueur	1 600 m	2 500 m	15 000 m
Pente	5 %	4 %	2 % <sup>d</sup>

- a. Sauf indication contraire, toutes les dimensions sont mesurées dans le plan horizontal.
- b. La surface de montée au décollage commence à la fin du prolongement dégagé si la longueur de ce dernier dépasse la distance spécifiée.
- c. 1 800 m lorsque la route prévue comporte des changements de cap de plus de 15° pour les vols effectués en conditions IMC ou VMC de nuit.
- d. Voir § 4.2.24 et 4.2.26.

**14.A.4.2.23** S'il est nécessaire de réduire la pente spécifiée au Tableau 4-2 à cause des contraintes opérationnelles des avions auxquels la piste est destinée, la longueur des surfaces de montée au décollage est modifiée afin d'assurer la protection nécessaire jusqu'à une hauteur de 300 m.

**14.A.4.2.24** La présence de nouveaux objets ou la surélévation d'objets existants n'est pas autorisée au-dessus d'une surface de montée au décollage à moins que, le nouvel objet ou l'objet surélevé se trouve défilé par un objet inamovible existant.

**14.A.4.2.25** Réserve.

**14.A.4.2.26** Les objets existants qui font saillie au-dessus d'une surface de montée au décollage sont supprimés, à moins que l'objet considéré se trouve défilé par un objet inamovible existant ou qu'il soit établi à la suite d'une étude de sécurité que cet objet ne compromet pas la sécurité de l'exploitation des aéronefs.

**14.A.4.3 Objets situés en dehors des zones de limitation d'obstacles**

**14.A.4.3.1** Tout projet de construction aux abords immédiats d'un aéroport est communiqué à l'OFNAC afin d'évaluer les incidences de cette construction sur l'exploitation des aéronefs.

**14.A.4.3.2** Dans les zones situées au-delà des limites des surfaces de limitation d'obstacles, tous objets d'une hauteur de 150 m ou plus au-dessus du sol sont considérés comme des obstacles, à moins qu'une étude de sécurité démontre qu'ils ne constituent pas un danger pour la sécurité de l'exploitation des aéronefs.

**14.A.4.4 Autres objets**



**14.A.4.4.1** Les objets qui ne font pas saillie au-dessus de la surface d'approche mais qui ont cependant une influence défavorable sur l'implantation ou le fonctionnement optimal d'aides visuelles ou non visuelles sont supprimés.

**14.A.4.4.2** Tout obstacle qui, après évaluation de sécurité, constitue un danger pour les avions soit sur l'aire de mouvement, soit dans l'espace aérien à l'intérieur des limites de la surface horizontale intérieure et de la surface conique est supprimé.

## 14.A.5 AIDES VISUELLES À LA NAVIGATION

### 14.A.5.1 Indicateurs et dispositifs de signalisation

#### 14.A.5.1.1 Indicateur de direction du vent

14.A.5.1.1.1 Un aéroport est équipé d'un indicateur de direction du vent au moins.

14.A.5.1.1.2 L'indicateur de direction du vent est placé de façon à être visible d'un aéronef en vol ou sur l'aire de mouvement, et de manière à échapper aux perturbations de l'air causées par des objets environnants.

14.A.5.1.1.3 L'indicateur de direction du vent se présente sous la forme d'un tronc de cône en tissu et sa longueur est au moins égale à 3,6 m et son diamètre, à l'extrémité la plus large, au moins égal à 0,9 m. Il est construit de manière à donner une indication nette de la direction du vent à la surface et une indication générale de la vitesse du vent, être visible et permettre de saisir les indications données d'une hauteur minimale de 300 m. Une combinaison de deux couleurs, le rouge et le blanc, est utilisée pour assurer à l'indicateur de direction du vent un relief suffisant sur fond changeant. L'indicateur de direction du vent est disposé en cinq bandes de couleurs alternées dont la première et la dernière seront de la couleur la plus sombre.

14.A.5.1.1.4 Sur un aéroport utilisé de nuit, au moins un indicateur de direction du vent est éclairé.

#### 14.A.5.1.2 Indicateur de direction d'atterrissage

14.A.5.1.2.1 Si un indicateur de direction d'atterrissage est installé, il est placé bien en évidence sur l'aéroport.

14.A.5.1.2.2 L'indicateur de direction d'atterrissage doit se présenter sous la forme d'un T.

14.A.5.1.2.3 La forme et les dimensions minimales du T d'atterrissage seront conformes aux indications de la Figure 5-1. Le T d'atterrissage est soit blanc, soit orangé, le choix dépendant de la couleur qui donne le meilleur contraste avec le fond sur lequel l'indicateur est utilisé. Lorsqu'il est utilisé de nuit, le T d'atterrissage est éclairé ou son contour est délimité par des feux blancs.



Figure 5.1 Indicateur de direction d'atterrissage



#### **14.A.5.1.3** Projecteur de signalisation

14.A.5.1.3.1 Sur un aéroдрome contrôlé, la tour de contrôle d'aéroдрome est équipée d'un projecteur de signalisation.

14.A.5.1.3.2 Un projecteur de signalisation émet des signaux rouges, verts et blancs, et peut :

- a) être braqué à la main sur un point quelconque ;
- b) faire suivre un signal d'une couleur d'un signal de l'une quelconque des deux autres couleurs ;
- c) émettre un message en code morse, en l'une quelconque des trois couleurs, à une cadence pouvant atteindre au moins quatre mots à la minute.

Lorsqu'un feu de couleur verte est utilisé, la limite verte spécifiée dans l'annexe 14, volume 1, Appendice 1 est respectée.

#### **14.A.5.1.4** Aire à signaux et signaux visuels au sol

14.A.5.1.4.1 Si une aire à signaux est installée, elle est située de manière à être visible dans tous les azimuts sous un angle d'au moins 10° au-dessus de l'horizontale, pour un observateur placé à une hauteur de 300 m.

14.A.5.1.4.2 L'aire à signaux est une surface carrée, plane et horizontale d'au moins 9 m de côté.

14.A.5.1.4.3 La couleur de l'aire à signaux est choisie de manière à faire contraste avec les couleurs des signaux utilisés et que cette aire soit entourée d'une bande blanche d'au moins 0,3 m de largeur.

### **14.A.5.2 Marques**

#### **14.A.5.2.1** Généralités

##### *Interruption des marques de piste*

14.A.5.2.1.1 À l'intersection d'une piste et d'une voie de circulation, les marques de piste sont conservées et les marques de la voie de circulation sont interrompues. Toutefois, les marques latérales de piste peuvent être interrompues.

##### *Couleur et visibilité*

14.A.5.2.1.2 Les marques de piste sont de couleur blanche.

14.A.5.2.1.3 Les marques des voies de circulation, les marques des aires de demi-tour sur piste et les marques de poste de stationnement d'aéronef sont de couleur jaune.

14.A.5.2.1.4 Les lignes de sécurité d'aire de trafic sont de couleur bien visible, contrastant avec la couleur utilisée pour les marques de poste de stationnement d'aéronef.

14.A.5.2.1.5 Sur un aéroдрome exploité de nuit, les marques des chaussées sont faites de matériaux réfléchissants conçus pour améliorer la visibilité des marques.

#### **14.A.5.2.2** Marques d'identification de piste

##### *Emploi*

14.A.5.2.2.1 Les seuils d'une piste revêtué portent des marques d'identification.

**Emplacement**

14.A.5.2.2.2 Les marques d'identification de piste sont placées au seuil de piste conformément aux indications de la Figure 5-2.

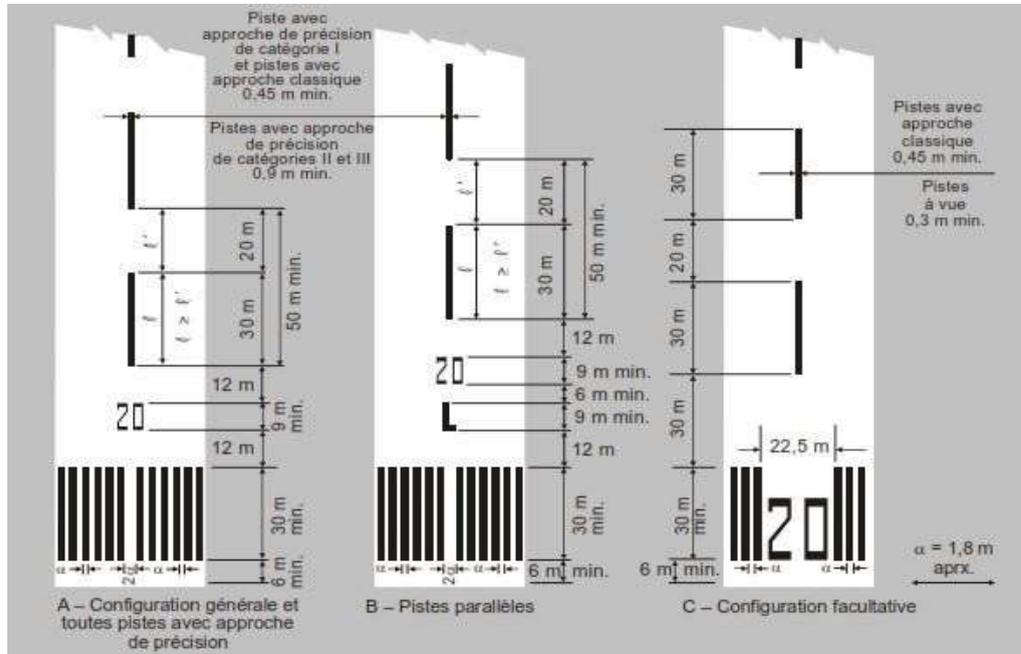


Figure 5-2. Marques d'identification de piste, d'axe de piste et de seuil de piste

**Caractéristiques**

14.A.5.2.2.3 Les marques d'identification de piste sont composées d'un nombre de deux chiffres. Ce nombre de deux chiffres est le nombre entier le plus proche du dixième de l'azimut magnétique de l'axe de piste mesuré à partir du nord magnétique dans le sens des aiguilles d'une montre pour un observateur regardant dans le sens de l'approche. Si l'application de la règle ci-dessus donne un nombre inférieur à dix, ce nombre est précédé d'un zéro.

14.A.5.2.2.4 Les numéros et les lettres ont la forme et les proportions indiquées sur la Figure 5-3. Les dimensions ne seront pas inférieures à celles qui sont portées sur cette figure, mais lorsque les numéros sont incorporés aux marques de seuil, des dimensions plus grandes sont utilisées afin de remplir de façon satisfaisante le vide entre les bandes des marques de seuil.

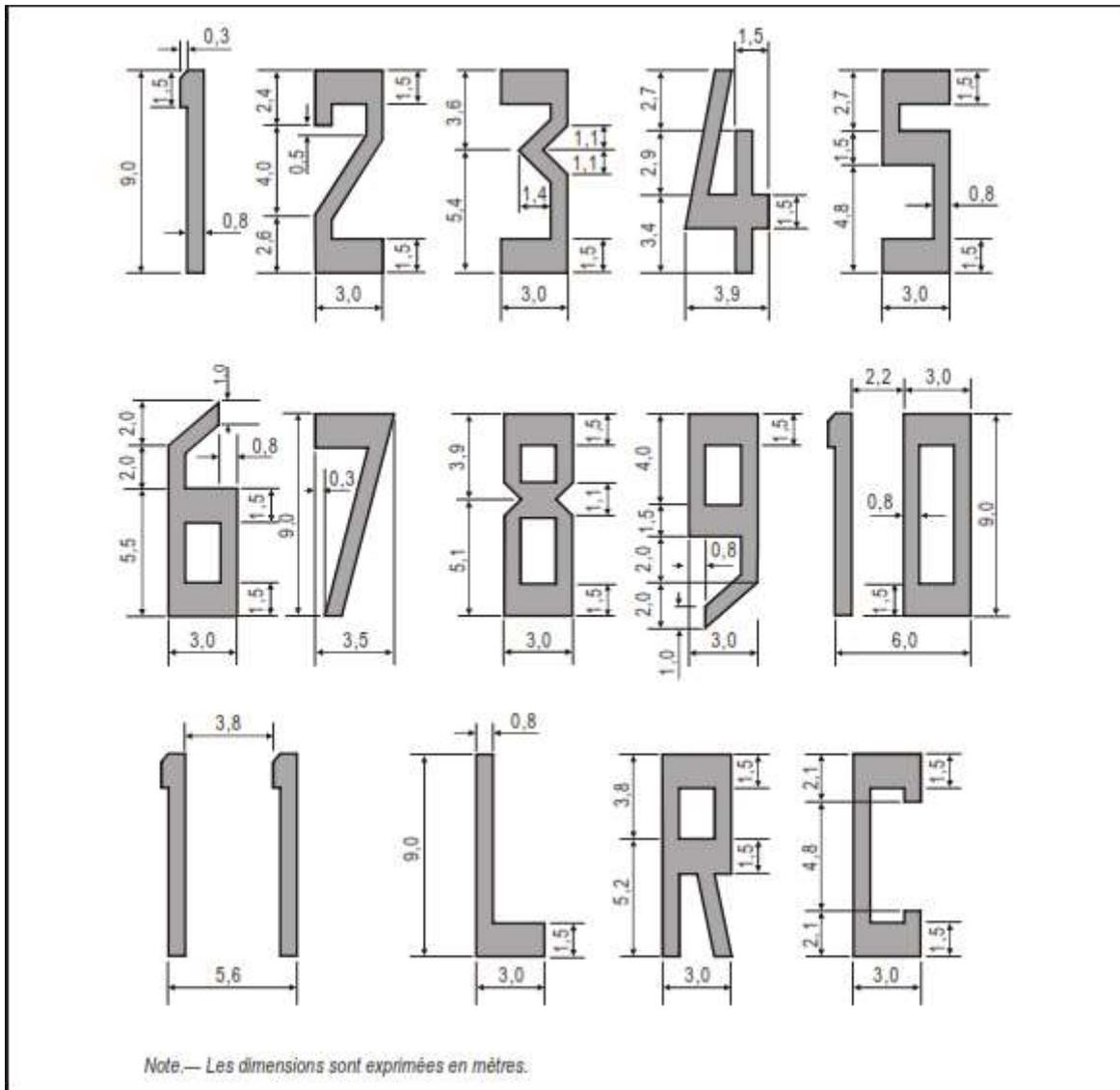


Figure 5-3. Forme et proportions des lettres et chiffres des marques d'identification de piste

#### 14.A.5.2.3 Marques d'axe de piste

##### Emploi

14.A.5.2.3.1 Les pistes avec revêtement sont dotées de marques d'axe de piste.

##### Emplacement

14.A.5.2.3.2 Des marques d'axe de piste sont disposées le long de l'axe de la piste entre les marques d'identification de piste comme il est indiqué sur la Figure 5-2.

##### Caractéristiques

14.A.5.2.3.3 Les marques d'axe de piste sont constituées par une ligne de traits uniformément espacés. La longueur d'un trait et de l'intervalle qui le sépare du trait suivant ne doit pas être inférieure à 50 m ni



supérieure à 75 m. La longueur de chaque trait est au moins égale à la longueur de l'intervalle ou à 30 m si la longueur de l'intervalle est inférieure à 30 m.

14.A.5.2.3.4 La largeur des traits n'est pas inférieure à :

- 0,45 m sur les pistes avec approche classique dont le chiffre de code est 3 ou 4 et sur les pistes avec approche de précision de catégorie I ;
- 0,30 m sur les pistes avec approche classique dont le chiffre de code est 1 ou 2 et sur les pistes à vue.

**14.A.5.2.4 Marques de seuil**

**Emploi**

14.A.5.2.4.1 Des marques de seuil sont apposées sur les pistes aux instruments revêtues.

**Emplacement**

14.A.5.2.4.2 Les bandes qui marquent le seuil commencent à 6 m en aval du seuil.

**Caractéristiques**

14.A.5.2.4.3 Les marques de seuil de piste sont constituées par un ensemble de bandes longitudinales de mêmes dimensions, disposées symétriquement par rapport à l'axe de piste, comme l'indique la Figure 5-2 (A) et (B) pour une piste de 45 m de largeur. Le nombre des bandes est calculé en fonction de la largeur

<i>Largeur de piste</i>	<i>Nombre de bandes</i>
18 m	4
23 m	6
30 m	8
45 m	12
60 m	16

de la piste comme suit :

Toutefois, dans le cas des pistes avec approche classique et des pistes à vue d'une largeur égale ou supérieure à 45 m, ces marques peuvent être disposées conformément aux indications de la Figure 5-2 (C).

14.A.5.2.4.4 Les bandes s'étendent transversalement jusqu'à 3 m des bords de la piste ou sur une distance de 27 m de part et d'autre de l'axe, si cette distance est plus petite. Lorsque les marques d'identification de piste sont placées à l'intérieur des marques de seuil de piste, trois bandes au moins sont disposées de part et d'autre de l'axe de la piste. Lorsque les marques d'identification sont placées au-dessus des marques de seuil, les bandes sont disposées sur toute la largeur de la piste. Les bandes ont au moins 30 m de longueur et environ 1,8 m de largeur, leur écartement étant d'environ 1,8 m. Lorsque les marques de seuil de piste couvrent toute la largeur de la piste, un espacement double séparera les deux bandes voisines de l'axe de piste. Lorsque les marques d'identification de piste sont placées à l'intérieur des marques de seuil de piste, cet espacement est de 22,5 m.

**Bande transversale**

14.A.5.2.4.5 Lorsque le seuil est décalé, ou lorsque l'entrée de piste n'est pas perpendiculaire à l'axe, une bande transversale est ajoutée aux marques de seuil, comme il est indiqué sur la Figure 5-4 (B).

14.A.5.2.4.6 La largeur d'une bande transversale n'est pas inférieure à 1,8 m.

**Flèches**

14.A.5.2.4.7 Lorsqu'un seuil de piste est décalé à titre permanent, des flèches semblables à celles représentées sur la Figure 5-4 (B) sont apposées sur la partie de la piste située en avant du seuil décalé.

14.A.5.2.4.8 Lorsqu'un seuil de piste est temporairement décalé, il porte les marques indiquées à la Figure 5-4 (A) ou (B) et toutes les marques situées en avant du seuil décalé sont masquées à l'exception des marques d'axe de piste qui sont transformées en flèches.

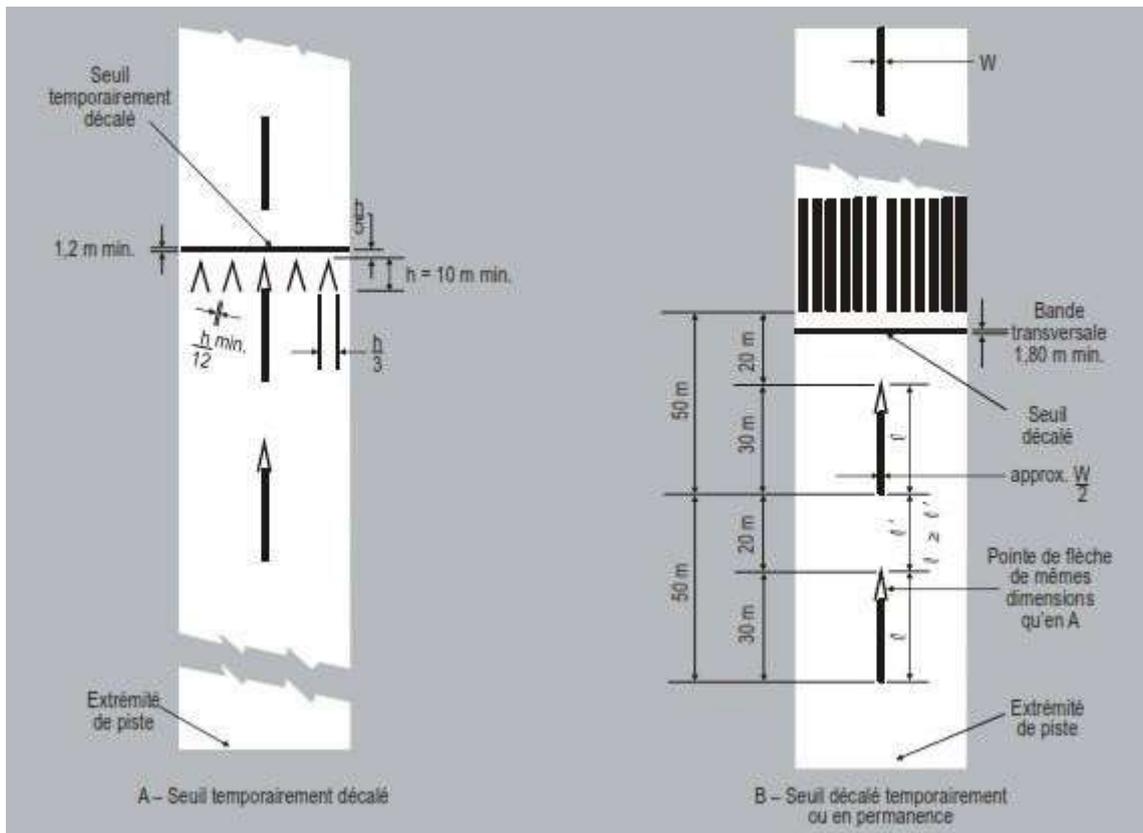


Figure 5-4. Marques de seuil décalé

**14.A.5.2.5** Marque de point cible

**Emploi**

14.A.5.2.5.1 Une marque de point cible est apposée à chaque extrémité d'approche d'une piste aux instruments revêtue dont le chiffre de code est 2, 3 ou 4.

14.A.5.2.5.2 Une marque de point cible est apposée à chaque extrémité d'approche d'une piste à vue revêtue dont le chiffre de code est 3 ou 4.

**Emplacement**

14.A.5.2.5.3 La marque de point cible commence à une distance du seuil au moins égale à la distance indiquée dans la colonne appropriée du Tableau 5-1. Toutefois, dans le cas d'une piste équipée d'un indicateur visuel de pente d'approche, le début de la marque coïncide avec l'origine de la pente d'approche de l'indicateur visuel.



14.A.5.2.5.4 La marque de point cible est constituée par deux bandes bien visibles. Les dimensions des bandes et l'écartement entre leurs bords intérieurs sont conformes aux indications de la colonne appropriée du Tableau 5-1. Lorsque la piste est dotée de marques de zone de toucher des roues, l'écartement entre les bandes est le même que l'écartement entre les marques de zone de toucher des roues.

**Tableau 5-1. Emplacement et dimensions de la marque de point cible**

Emplacement et dimensions (1)	Distance utilisable à l'atterrissage			
	Inférieure à 800 m (2)	Égale ou supérieure à 800 m mais inférieure à 1 200 m (3)	Égale ou supérieure à 1 200 m mais inférieure à 2 400 m (4)	Égale ou supérieure à 2 400 m (5)
Distance entre le seuil et le début de la marque	150 m	250 m	300 m	400 m
Longueur des bandes <sup>a</sup>	30-45 m	30-45 m	45-60 m	45-60 m
Largeur des bandes <sup>a</sup>	4 m	6 m	6-10 m <sup>b</sup>	6-10 m <sup>b</sup>
Écartement <sup>b</sup> entre les bords intérieurs des bandes	6 m <sup>c</sup>	9 m <sup>c</sup>	18-22,5 m	18-22,5 m

a. La dimension maximale, dans la gamme spécifiée, est destinée à être utilisée lorsqu'il y a lieu d'accroître la visibilité de la marque.  
b. On peut faire varier l'écartement, à l'intérieur des limites indiquées, de manière à réduire le plus possible la contamination de la marque par les dépôts de caoutchouc.  
c. Ces chiffres ont été calculés en fonction de la largeur hors tout du train principal, qui constitue l'élément 2 du code de référence d'aérodrome, au Chapitre 1, Tableau 1-1.

#### 14.A.5.2.6 Marques de zone de toucher des roues

##### **Emploi**

14.A.5.2.6.1 Des marques de zone de toucher des roues sont apposées dans la zone de toucher des roues d'une piste en dur avec approche de précision dont le chiffre de code est 2, 3 ou 4.

14.A.5.2.6.2 Des marques de zone de toucher des roues sont apposées dans la zone de toucher des roues d'une piste en dur avec approche classique ou approche à vue dont le chiffre de code est 3 ou 4, lorsqu'il est souhaitable d'accroître la visibilité de la zone de toucher des roues.

##### **Emplacement et caractéristiques**

14.A.5.2.6.3 Les marques de zone de toucher des roues se présentent sous forme de paires de marques rectangulaires symétriquement disposées de part et d'autre de l'axe de la piste. Le nombre de ces paires de marques varie en fonction de la distance utilisable à l'atterrissage et lorsque les marques sont apposées sur une piste pour les approches dans les deux sens, en fonction de la distance entre les seuils, comme suit :



<i>Distance utilisable à l'atterrissage ou distance entre les seuils</i>	<i>Paires de marques</i>
inférieure à 900 m	1
de 900 m à 1 200 m non compris	2
de 1 200 m à 1 500 m non compris	3
de 1 500 m à 2 400 m non compris	4
supérieure à 2 400 m	6

14.A.5.2.6.4 Les marques de zone de toucher des roues sont disposées conformément à l'une ou l'autre des deux configurations illustrées dans la Figure 5-5. Dans la configuration de la Figure 5-5 (A), les marques ont au moins 22,5 m de longueur et au moins 3 m de largeur. Dans la configuration de la Figure 5-5 (B), chaque bande de chaque marque a au moins 22,5 m de longueur et 1,8 m de largeur, et les bandes adjacentes sont espacées de 1,5 m. L'écartement entre les bords intérieurs des rectangles est le même que l'écartement des bandes de la marque de point cible, lorsque la piste en est dotée. S'il n'y a pas de marque de point cible, l'écartement entre les bords intérieurs des rectangles correspond à l'espacement spécifié pour les bandes de la marque de point cible dans le Tableau 5-1 (colonnes 2, 3, 4 ou 5, selon le chiffre de code). Les paires de marques sont disposées à intervalles longitudinaux de 150 m à partir du seuil de la piste. Toutefois, les paires de marques de zone de toucher des roues qui coïncident avec une marque de point cible ou sont situées à moins de 50 m d'une telle marque sont supprimées de la configuration.

14.A.5.2.6.5 Dans le cas d'une piste avec approche classique dont le chiffre de code est 2, une paire supplémentaire de marques de zone de toucher des roues est apposée à 150 m en aval du début de la marque de point cible.

**14.A.5.2.7 Marques latérales de piste**

**Emploi**

14.A.5.2.7.1 Des marques latérales de piste sont apposées entre les deux seuils d'une piste avec revêtement lorsque le contraste entre les bords de la piste et les accotements ou le terrain environnant n'est pas suffisant.

14.A.5.2.7.2 Des marques latérales sont apposées sur une piste avec approche de précision, quel que soit le contraste qui existe entre les bords de la piste et les accotements ou le terrain environnant.

**Emplacement**

14.A.5.2.7.3 Les marques latérales de piste sont constituées par deux bandes apposées le long des deux bords de la piste, le bord extérieur de chaque bande coïncidant approximativement avec le bord de la piste sauf lorsque celle-ci a une largeur supérieure à 60 m auquel cas les bandes sont apposées à 30 m de l'axe de piste.

14.A.5.2.7.4 Lorsqu'une aire de demi-tour sur piste est prévue, les marques latérales de piste sont continues entre la piste et l'aire de demi-tour.

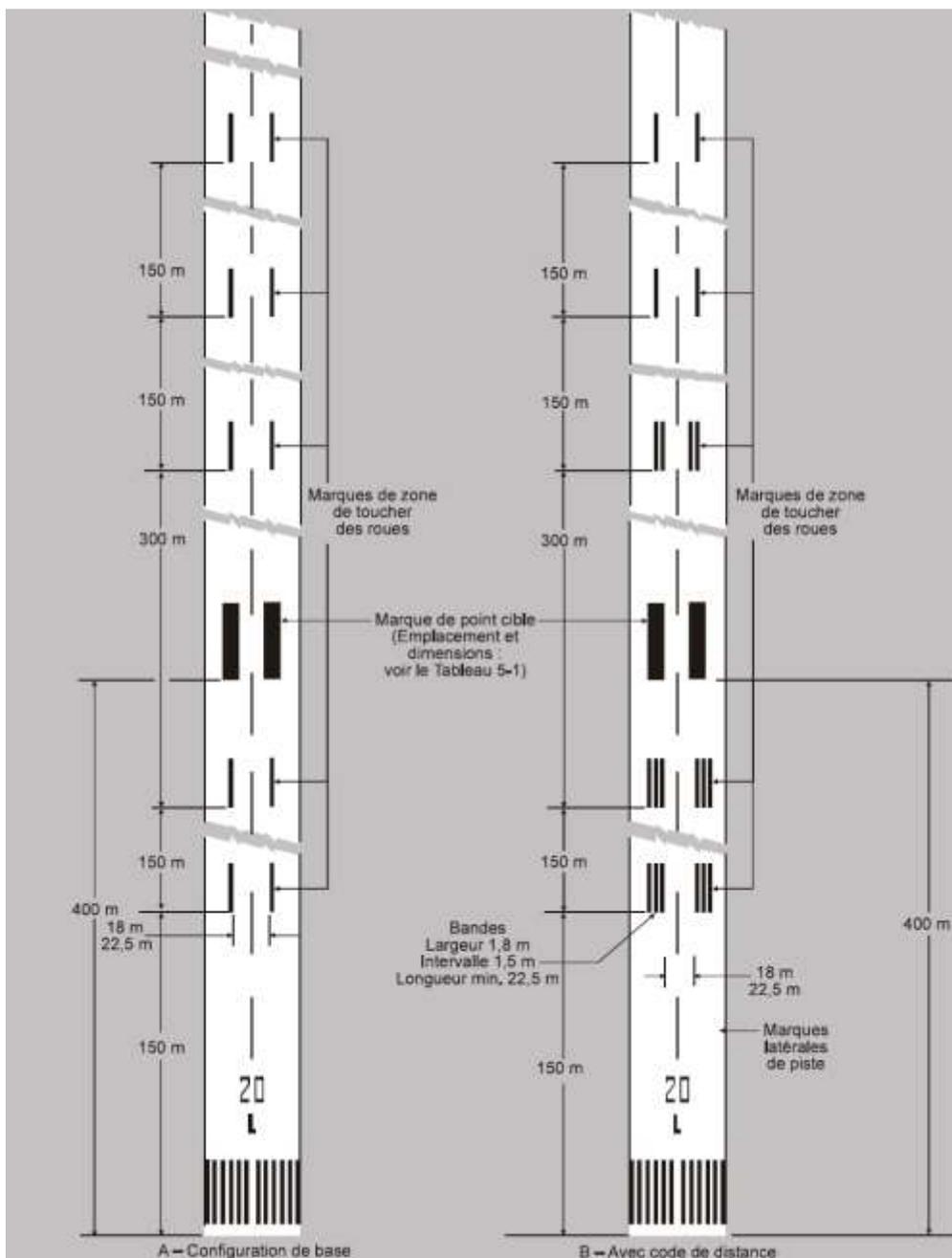


Figure 5-5. Marques de point cible et de zone de toucher des roues  
 (La figure montre le cas d'une piste dont la longueur est égale ou supérieure à 2400 m)

**Caractéristiques**

14.A.5.2.7.1 Les marques latérales de piste ont une largeur totale d'au moins 0,9 m sur les pistes d'une largeur égale ou supérieure à 30 m et d'au moins 0,45 m sur les pistes plus étroites.

**14.A.5.2.8 Marques axiales de voie de circulation**

14.A.5.2.8.1 Des marques axiales sont apposées sur les voies de circulation et aires de trafic avec revêtement lorsque le chiffre de code est 3 ou 4 de manière à assurer un guidage continu entre l'axe de la piste et les postes de stationnement d'aéronef.



14.A.5.2.8.2 Des marques axiales de voie de circulation sont apposées sur une piste en dur lorsque la piste fait partie d'un itinéraire normalisé de circulation au sol, et :

- a) Qu'il n'y a pas de marques d'axe de piste ; ou
- b) Lorsque l'axe de la voie de circulation ne coïncide pas avec l'axe de la piste.

14.A.5.2.8.3 Des marques axiales améliorées de voie de circulation sont mises en place lorsqu'il est nécessaire d'indiquer la proximité d'un point d'attente avantpiste.

14.A.5.2.8.4 Si des marques axiales améliorées de voie de circulation sont mises en place, elles le sont à chaque intersection entre une voie de circulation et une piste.

#### **Emplacement**

14.A.5.2.8.5 Sur les parties rectilignes d'une voie de circulation, les marques axiales sont apposées le long de l'axe de cette voie et, dans les courbes, ces marques font suite à la ligne axiale de la partie rectiligne de cette voie, en demeurant à une distance constante du bord extérieur du virage (voir le paragraphe 14.A.3.9.5 et la Figure 3-2).

14.A.5.2.8.6 À l'intersection d'une voie de circulation et d'une piste, lorsque la voie de circulation est utilisée comme sortie de piste, les marques axiales de voie de circulation sont raccordées aux marques d'axe de piste comme il est indiqué sur les Figures 5-6 et 5-26. Les marques axiales de voie de circulation sont prolongées parallèlement aux marques d'axe de piste sur une distance d'au moins 60 m au-delà du point de tangence lorsque le chiffre de code est 3 ou 4 et sur une distance d'au moins 30 m lorsque le chiffre de code est 1 ou 2.

14.A.5.2.8.7 Lorsque des marques axiales de voie de circulation sont apposées sur une piste conformément au paragraphe 14.A.5.2.8.2, ces marques sont apposées le long de l'axe de la voie de circulation.

14.A.5.2.8.8 Si une marque axiale améliorée de voie de circulation est mise en place :

- a) elle s'étend de la marque de point d'attente avant piste conforme au schéma A (défini à la Figure 5-6, Marques de voie de circulation) jusqu'à une distance d'au plus 47 m dans la direction d'éloignement par rapport à la piste. Voir la Figure 5-7 (a).
- b) Si la marque axiale améliorée de voie de circulation coupe une seconde marque de point d'attente avant piste à une distance de moins de 47 m de la première marque, elle est interrompue 0,9 m avant et après la marque de point d'attente avant piste qu'elle coupe. Elle continue au-delà de cette seconde marque sur au moins trois traits ou sur 47 m du début à la fin, si cette valeur est plus grande. Voir la Figure 5-7 (b).
- c) Si la marque axiale améliorée de voie de circulation traverse une intersection entre deux voies de circulation à moins de 47 m de la marque de point d'attente avant piste, elle est interrompue 1,5 m avant et après l'axe de la voie de circulation qu'elle traverse. Elle continue au-delà de l'intersection sur au moins trois traits ou sur 47 m du début à la fin, si cette valeur est plus grande. Voir la Figure 5-7 (c).
- d) Si deux axes de voie de circulation convergent à une marque de point d'attente avant piste ou à un point situé avant, la longueur des traits intérieurs n'est pas inférieure à 3 m. Voir la Figure 5-7 (d).
- e) S'il y a deux marques de point d'attente avant piste en opposition et si la distance entre ces marques est inférieure à 94 m, la marque axiale améliorée de voie de circulation s'étend sur toute cette distance. Elle ne s'étend pas au-delà de l'une ou l'autre des marques de point d'attente avant piste. Voir la Figure 5-7 (e).



### **Caractéristiques**

14.A.5.2.8.9 Les marques axiales de voie de circulation ont au moins 15 cm de largeur et sont ininterrompues, sauf lorsqu'elles coupent des marques de point d'attente avant piste ou des marques de point d'attente intermédiaire, comme le montre la Figure 5-6.

14.A.5.2.8.10 Les marques axiales améliorées de voie de circulation sont conformes à celles montrées à la Figure 5-7

### **14.A.5.2.9 Marque d'aire de demi-tour sur piste**

#### **Emploi**

14.A.5.2.9.1 Lorsqu'une aire de demi-tour sur piste est prévue, une marque d'aire de demi-tour sur piste est apposée de manière à assurer un guidage continu afin de permettre aux avions d'effectuer un virage de 180° et de s'aligner sur l'axe de piste.

#### **Emplacement**

14.A.5.2.9.2 La marque d'aire de demi-tour sur piste s'incurve depuis l'axe de piste vers l'aire de demi-tour et le rayon de la courbe est compatible avec la capacité de manœuvre et les vitesses de circulation normales des avions auxquels l'aire de demi-tour est destinée. L'angle d'intersection de la marque d'aire de demi-tour avec l'axe de la piste n'est pas supérieur à 30°.

14.A.5.2.9.3 La marque d'aire de demi-tour sur piste se prolonge en parallèle avec la marque axiale de piste sur une distance d'au moins 60 m au-delà du point de tangence, lorsque le numéro de code de la piste est 3 ou 4, et sur une distance d'au moins 30 m, lorsque le numéro de code de la piste est 1 ou 2.

14.A.5.2.9.4 La marque d'aire de demi-tour sur piste doit guider l'avion de manière à lui permettre de rouler en ligne droite avant le point où un virage à 180° est effectué. Le segment rectiligne de la marque d'aire de demi-tour est parallèle au bord extérieur de l'aire de demi-tour.

14.A.5.2.9.5 La courbe permettant aux avions de négocier un virage à 180° est conçue de manière à ce que l'angle de braquage de la roue avant n'excède pas 45°.

14.A.5.2.9.6 La marque d'aire de demi-tour sur piste est conçue de manière que, lorsque le poste de pilotage de l'avion demeure sur la marque d'aire de demi-tour, la marge entre une roue quelconque de l'atterrisseur de l'avion et le bord de l'aire de demi-tour ne soit pas inférieure aux valeurs spécifiées au paragraphe 14.A.3.3.5.

#### **Caractéristiques**

14.A.5.2.9.7 La marque axiale d'aire de demi-tour sur piste a au moins 15 cm de largeur et est continue dans la longueur.

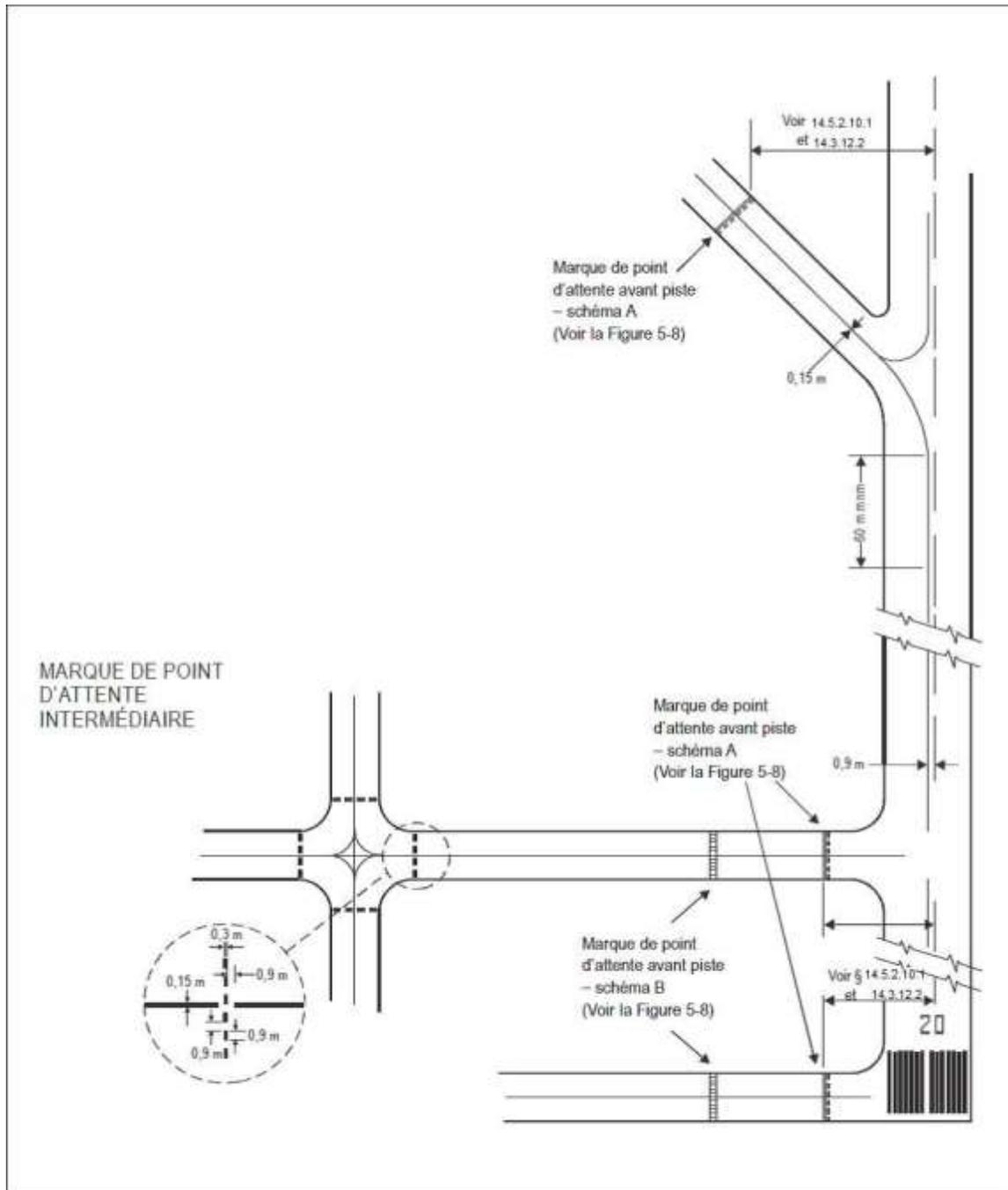
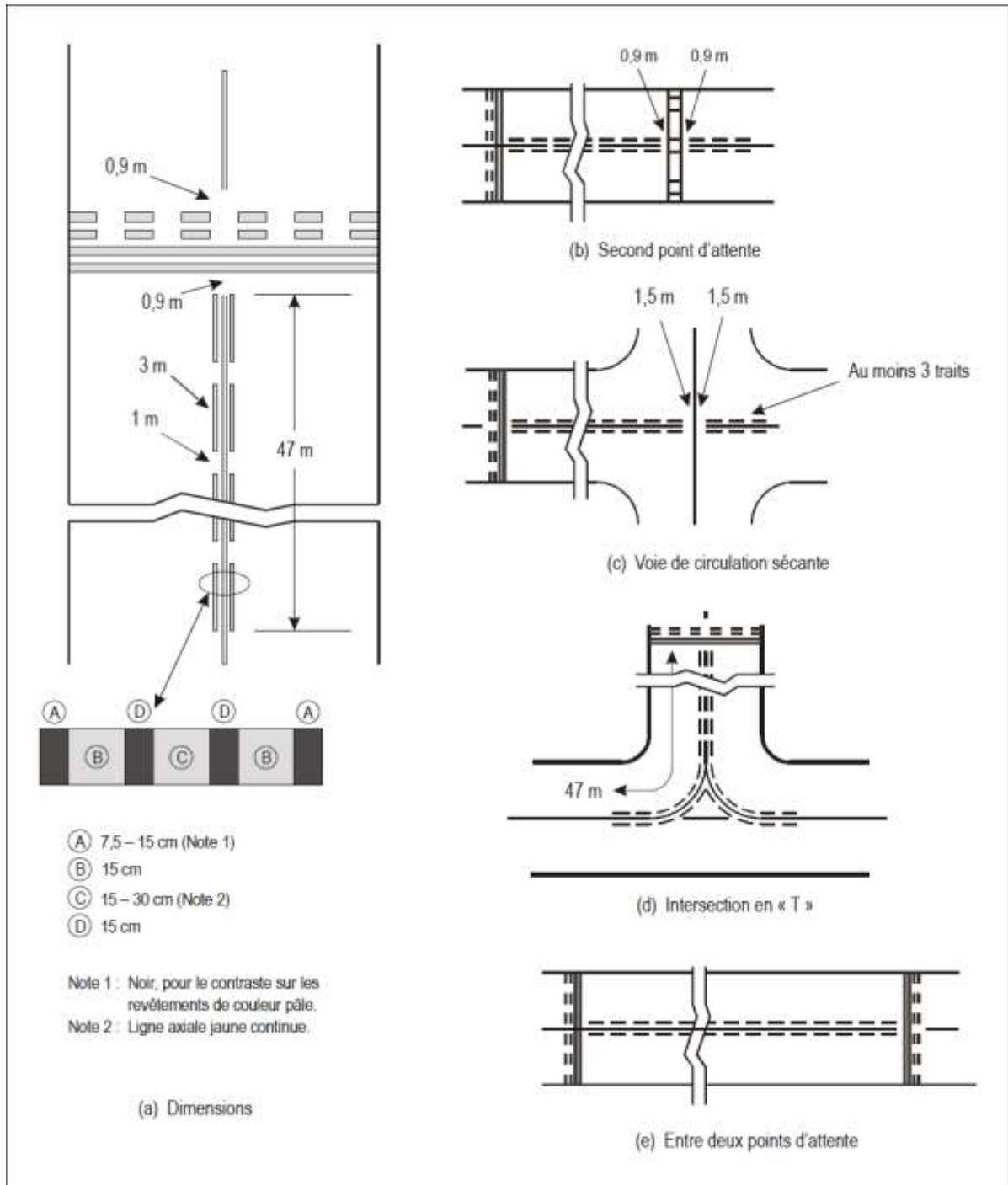


Figure 5-6. Marques de voie de circulation  
(représentées en association avec les marques fondamentales de piste)



**Figure 5-7. Marques axiales améliorées de voie de circulation**

**14.A.5.2.10 Marques de point d'attente avant piste**

**Emploi et emplacement**

14.A.5.2.10.1 Des marques de point d'attente avant piste sont disposées pour indiquer l'emplacement d'un point d'attente avant piste.



**Caractéristiques**

14.A.5.2.10.2 À l'intersection d'une voie de circulation d'une part et d'une piste à vue, d'une piste avec approche classique ou d'une piste de décollage, d'autre part, la marque de point d'attente avant piste se présente comme il est indiqué dans la Figure 5-6, schéma A.

14.A.5.2.10.3 Lorsqu'un seul et unique point d'attente avant piste est prévu à l'intersection d'une voie de circulation et d'une piste avec approche de précision la marque de point d'attente se présente comme il est indiqué dans la Figure 5-6, schéma A.

Lorsque deux ou trois points d'attente avant piste sont prévus à une telle intersection, la marque de point d'attente la plus rapprochée de la piste se présente comme il est indiqué dans la Figure 5-6, schéma A, et la marque la plus éloignée de la piste comme dans la Figure 5-6, schéma B.

14.A.5.2.10.4 Les marques de point d'attente avant piste apposées à un point d'attente avant piste établi conformément au 14.A.3.12.2 sont conformes à la Figure 5- 6, schéma A.

14.A.5.2.10.5 Jusqu'au 26 novembre 2026, les dimensions des marques de point d'attente avant piste sont conformes aux indications de la Figure 5-8, schéma A1 (ou A2), ou schéma B1 (ou B2), selon ce qui est approprié.

14.A.5.2.10.6 À compter du 26 novembre 2026, les dimensions des marques de point d'attente avant piste sont conformes aux indications de la Figure 5-8, schéma A2 ou schéma B2, selon ce qui est approprié.

14.A.5.2.10.7 Dans les cas où une plus grande visibilité du point d'attente avant piste est nécessaire, les marques correspondantes se présentent comme il est indiqué dans la Figure 5- 8, schéma A2 ou B2, selon ce qui est approprié.

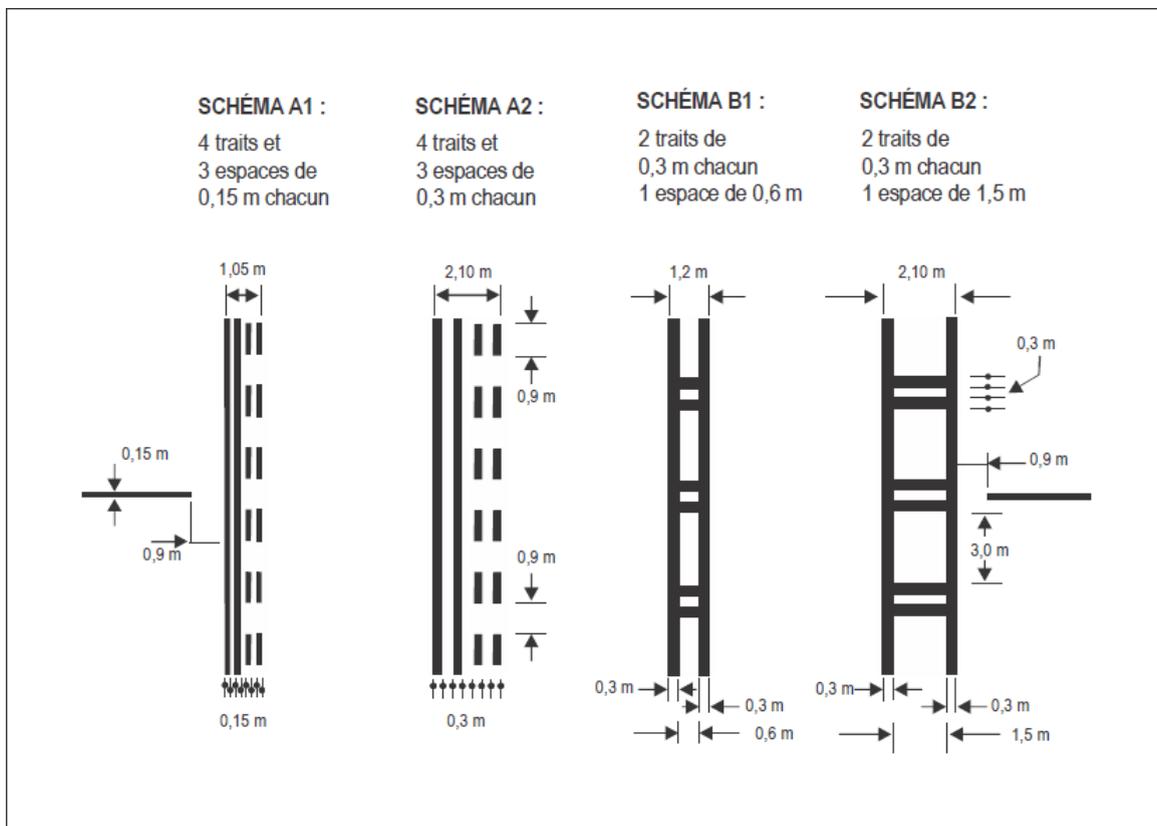


Figure 5-8. Marques de point d'attente avant piste



#### **14.A.5.2.11** Marque de point d'attente intermédiaire

##### **Emploi et emplacement**

14.A.5.2.11.1 Une marque de point d'attente intermédiaire est apposée au niveau d'un point d'attente intermédiaire.

14.A.5.2.11.2 Lorsqu'une marque de point d'attente intermédiaire est apposée à l'intersection de deux voies de circulation avec revêtement, elle est placée transversalement à la voie de circulation, à une distance suffisante du côté le plus rapproché de la voie de circulation sécante pour assurer la marge de sécurité nécessaire entre des avions qui circulent au sol. Cette marque coïncide avec une barre d'arrêt ou des feux de point d'attente intermédiaire, lorsqu'il y en a.

##### **Caractéristiques**

14.A.5.2.11.3 La marque de point d'attente intermédiaire consiste en une ligne simple discontinue, comme l'illustre-la Figure 5-6.

#### **14.A.5.2.12** Marque de poste de stationnement d'aéronef

##### **Emploi**

14.A.5.2.12.1 Des marques de poste de stationnement d'aéronef sont apposées sur une aire de trafic avec revêtement.

##### **Emplacement**

14.A.5.2.12.2 Les marques de poste de stationnement d'aéronef apposées sur une aire de trafic avec revêtement sont situées de manière à assurer les dégagements spécifiés au paragraphe 14.A.3.13.6, lorsque la roue avant suit ces marques.

##### **Caractéristiques**

14.A.5.2.12.3 Les marques de poste de stationnement d'aéronef comprennent notamment, selon la configuration de stationnement et en complément des autres aides de stationnement, les éléments suivants :

- une marque d'identification de poste de stationnement,
- une ligne d'entrée, une barre de virage,
- une ligne devirage,
- une barre d'alignement,
- une ligne d'arrêt, et
- une ligne de sortie.

14.A.5.2.12.4 Une marque d'identification de poste de stationnement (lettre et/ou chiffre) est incorporée à la ligne d'entrée, à une faible distance après le début de celle-ci. La hauteur de la marque d'identification est suffisante pour qu'elle puisse être lue du poste de pilotage des aéronefs appelés à utiliser le poste de stationnement.

14.A.5.2.12.5 Lorsque deux séries de marques de poste de stationnement d'aéronef sont superposées et qu'il est difficile de déterminer les marques de poste de stationnement à suivre ou lorsque la sécurité risque d'être compromise s'il y a méprise sur les marques à suivre, l'identification des aéronefs auxquels chaque série de marques est destinée est ajoutée à l'identification du poste de stationnement.



14.A.5.2.12.6 Les lignes d'entrée, les lignes de virage et les lignes de sortie sont en principe continues et leur largeur est au moins égale à 15 cm.

Cependant, lorsque plusieurs séries de marques sont superposées sur un poste de stationnement, ces lignes sont continues pour les aéronefs les plus pénalisants et discontinues pour les autres aéronefs.

14.A.5.2.12.7 Le rayon des sections courbes des lignes d'entrée, de virage et de sortie doit convenir pour le plus pénalisant des types d'aéronefs auxquels les marques sont destinées.

14.A.5.2.12.8 S'il y a lieu d'indiquer que les aéronefs doivent circuler dans un seul sens, des pointes de flèche montrant la direction à suivre sont incorporées aux lignes d'entrée et de sortie.

14.A.5.2.12.9 Une barre de virage est placée perpendiculairement à la ligne d'entrée, au droit du pilote occupant le siège de gauche, au point où est amorcé un virage. Cette barre aura une longueur au moins égale à 6 m et une largeur au moins égale à 15 cm, et comporte une pointe de flèche indiquant le sens du virage.

14.A.5.2.12.10 Si plusieurs barres de virage et/ou plusieurs lignes d'arrêt sont nécessaires, celles-ci sont codées.

14.A.5.2.12.11 Une barre d'alignement est placée de manière à coïncider avec le prolongement de l'axe de l'aéronef, ce dernier étant dans la position de stationnement spécifiée, et de manière à être visible pour le pilote au cours de la phase finale de la manœuvre de stationnement. Cette barre a une largeur d'au moins 15 cm.

14.A.5.2.12.12 Une ligne d'arrêt est placée perpendiculairement à la barre d'alignement, au droit du pilote occupant le siège de gauche, au point d'arrêt prévu. Cette barre a une longueur au moins égale à 6 m et une largeur au moins égale à 15 cm.

#### **14.A.5.2.13 Lignes de sécurité d'aire de trafic**

##### ***Emploi***

14.A.5.2.13.1 Sur une aire de trafic avec revêtement, il est apposé des lignes de sécurité d'aire de trafic qu'exigent les configurations de stationnement et les installations au sol.

##### ***Emplacement***

14.A.5.2.13.2 Les lignes de sécurité d'aire de trafic sont situées de manière à délimiter les zones destinées à être utilisées par les véhicules au sol et autre matériel d'avitaillement, d'assistance et d'entretien d'aéronef, afin d'assurer une démarcation de sécurité par rapport aux aéronefs.

##### ***Caractéristiques***

14.A.5.2.13.3 Les lignes de sécurité d'aire de trafic comprennent notamment les lignes de dégagement de bout d'aile et les lignes de délimitation de voie de service qu'exigent les configurations de stationnement et les installations au sol.

14.A.5.2.13.4 Une ligne de sécurité d'aire de trafic est une ligne continue d'une largeur d'au moins 10 cm.

#### **14.A.5.2.14 Marques de point d'attente sur voie de service**

##### ***Emploi***



14.A.5.2.14.1 Des marques de point d'attente sur voie de service sont apposées à tous les raccordements entre une voie de service et une piste.

**Emplacement**

14.A.5.2.14.2 Les marques de point d'attente sur voie de service sont placées en travers de la voie, au point d'attente.

**Caractéristiques**

14.A.5.2.14.3 Les marques de point d'attente sur voie de service sont conformes à la réglementation routière Haïtienne.

**14.A.5.2.15** Marque d'obligation

**Emploi**

14.A.5.2.15.1 Lorsqu'il est impossible d'installer un panneau d'obligation conformément aux dispositions du paragraphe 14.A.5.4.2.1, une marque d'obligation est apposée sur la surface de la chaussée.

14.A.5.2.15.2 Un panneau d'obligation est complété par une marque d'obligation apposée sur une voie de circulation de largeur supérieure à 60 m ou si cela s'avère nécessaire pour aider à prévenir les incursions sur piste.

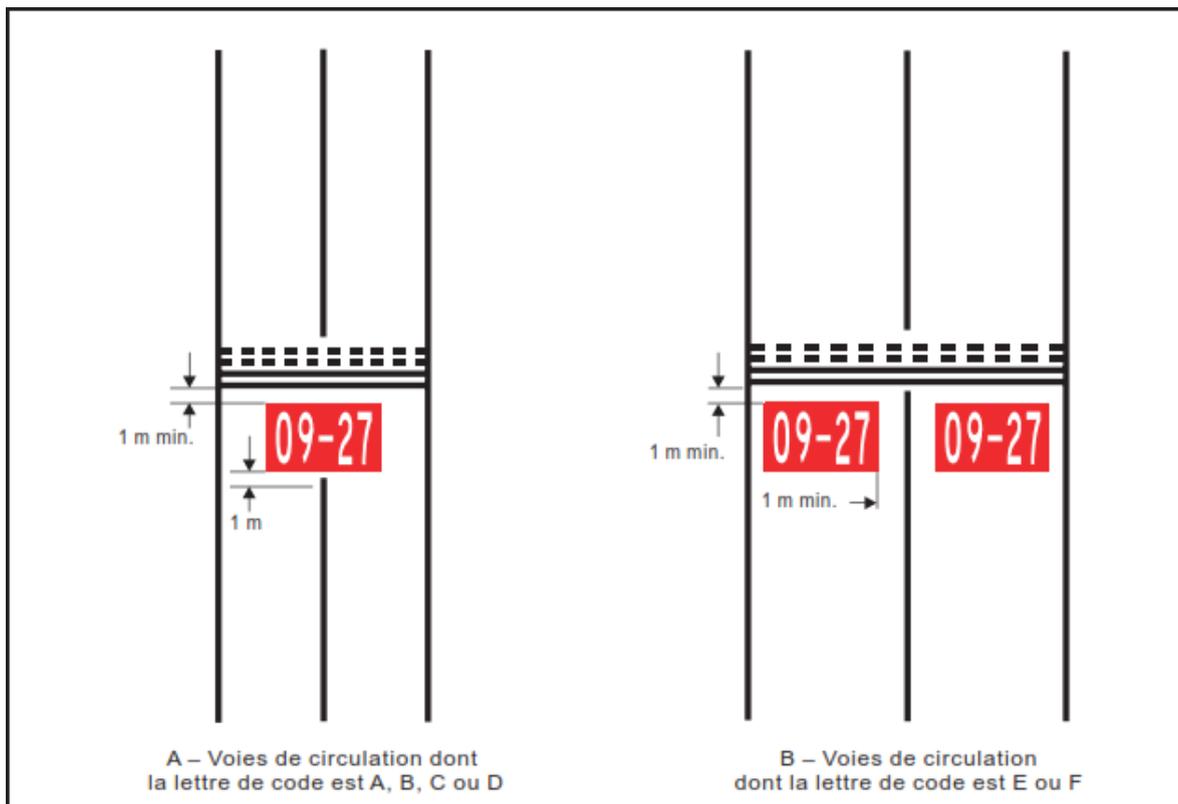
**Emplacement**

14.A.5.2.15.3 La marque d'obligation sur les voies de circulation dont la lettre de code est A, B, C ou D est située en travers de la voie de circulation et s'étend symétriquement de part et d'autre de l'axe de la voie de circulation, du côté attente de la marque de point d'attente avant piste, comme le montre la Figure 5-10 (A). La distance entre le bord le plus proche de la marque et la marque de point d'attente avant piste ou la marque axiale de voie de circulation est de 1 m.

14.A.5.2.15.4 La marque d'obligation sur les voies de circulation dont la lettre de code est E ou F est située des deux côtés de la marque axiale de voie de circulation, du côté attente de la marque de point d'attente avant piste, comme il est indiqué dans la Figure 5-10 (B). La distance entre le bord le plus proche de la marque et la marque de point d'attente avant piste ou la marque axiale de voie de circulation n'est pas inférieure à 1 m.

14.A.5.2.15.5 Une marque d'obligation n'est pas implantée sur une piste, sauf si c'est nécessaire pour l'exploitation.

Figure 5-10. Marque d'obligation



**Caractéristique :**

14.A.5.2.15.6 Une marque d'obligation est constituée d'une inscription blanche sur un fond rouge. Sauf dans le cas d'une marque d'entrée interdite, l'inscription fournit des renseignements identiques à ceux du panneau d'obligation correspondant.

14.A.5.2.15.7 Une marque d'entrée interdite est constituée de l'inscription blanche NO ENTRY (ENTRÉE INTERDITE) sur un fond rouge.

14.A.5.2.15.8 En cas de contraste insuffisant entre la marque d'obligation et la surface de la chaussée, la marque comprend une bordure appropriée, de préférence blanche ou noire.

14.A.5.2.15.9 La hauteur des caractères des inscriptions est de 4 m là où la lettre de code est C, D, E ou F, et de 2 m, là où la lettre de code est A ou B. Les inscriptions ont la forme et les proportions indiquées dans l'annexe 14, volume 1, Appendice 3.

14.A.5.2.15.10 Le fond est rectangulaire et s'étend sur moins de 0,5 m au-delà des extrémités de l'inscription, latéralement et verticalement.

**14.A.5.2.16** Marque d'indication

**Emploi**

14.A.5.2.16.1 Lorsqu'un panneau d'indication est normalement requis mais qu'il n'est pas pratique de l'installer comme déterminé, une marque d'indication est apposée sur la surface de la chaussée.

14.A.5.2.16.2 Lorsque cela est nécessaire pour l'exploitation, un panneau d'indication est complété par une marque d'indication.



14.A.5.2.16.3 Des marques d'indication (emplacement/direction) sont apposées avant et après les intersections complexes de voies de circulation ainsi qu'aux endroits où l'expérience opérationnelle a révélé que l'ajout de marques d'emplacement de voies de circulation pourra aider les équipages de conduite dans leurs manœuvres au sol.

14.A.5.2.16.4 Des marques d'indication (emplacement) sont apposées sur la surface de la chaussée à intervalles réguliers le long des voies de circulation de grande longueur.

***Emplacement.***

14.A.5.2.16.5 Des marques d'indication sont apposées en travers de la surface de la voie de circulation ou de l'aire de trafic lorsque cela est nécessaire, et elles sont placées de façon à être lisibles du poste de pilotage d'un avion en circulation au sol.

***Caractéristiques***

14.A.5.2.16.6 Les marques d'indication sont inscrites :

- (a) en jaune sur fond noir, lorsqu'elles remplacent ou complètent des panneaux d'emplacement ;
- (b) en noir sur fond jaune, lorsqu'elles remplacent ou complètent des panneaux de direction ou de destination.

14.A.5.2.16.7 En cas de contraste insuffisant entre le fond d'une marque d'indication et la surface de la chaussée, la marque comprend :

- (a) une bordure noire lorsqu'elle est inscrite en noir ;
- (b) une bordure jaune lorsqu'elle est inscrite en jaune.

14.A.5.2.16.8 La hauteur des caractères est de 4 m. Les inscriptions ont la forme et les proportions indiquées dans l'Annexe 14, volume 1, appendice 3.

### **14.A.5.3 Feux**

#### **14.A.5.3.1 Généralités**

***Feux qui peuvent être dangereux pour la sécurité des aéronefs***

14.A.5.3.1.1 Tout feu non aéronautique au sol qui est situé à proximité d'un aéroport et qui risque d'être dangereux pour la sécurité des aéronefs est éteint, masqué ou modifié de façon à supprimer la cause de ce danger.

14.A.5.3.1.2 Réservé

***Feux hors sol***

14.A.5.3.1.3 Les feux hors sol de piste, de prolongement d'arrêt et de voie de circulation sont frangibles. Leur hauteur est assez faible pour laisser une garde suffisante aux hélices et aux fuseaux-moteurs des aéronefs à réaction.

***Feux encastrés***

14.A.5.3.1.4 Les feux encastrés à la surface des pistes, des prolongements d'arrêt, des voies de circulation et des aires de trafic sont conçus et montés de manière à supporter le passage des roues d'un aéronef sans dommages pour l'aéronef ni pour les feux.

***Intensité lumineuse et réglage de l'intensité***



14.A.5.3.1.5 L'intensité des feux de piste est suffisante pour les conditions minimales de visibilité ou de luminosité ambiante dans lesquelles la piste est destinée à être utilisée et est compatible avec celle des feux de la section la plus proche du dispositif lumineux d'approche éventuellement installé.

L'annexe 14, volume 1, Supplément A, section 16 contient des éléments d'information et d'indication sur ce sujet.

14.A.5.3.1.6 Les dispositifs lumineux à haute intensité sont dotés de moyens de réglage permettant d'adapter l'intensité lumineuse aux conditions du moment. Des réglages d'intensité distincts ou d'autres méthodes appropriées sont prévus afin que les dispositifs ci-après, lorsqu'ils sont installés, puissent fonctionner avec des intensités compatibles :

- dispositifs lumineux d'approche ;
- feux de bord de piste ;
- feux de seuil de piste ;
- feux d'extrémité de piste ;

14.A.5.3.1.7 Sur le périmètre et à l'intérieur de l'ellipse définissant le faisceau principal dans l'Annexe 14, Appendice 2, Figures A2-1 à A2-10, la valeur d'intensité maximale n'est pas supérieure à trois fois la valeur d'intensité minimale mesurée selon les indications de l'annexe 14, volume 1, Appendice 2 (voir la Note 2 des notes communes aux Figures A2-1 à A2-11).

14.A.5.3.1.8 Sur le périmètre et à l'intérieur du rectangle définissant le faisceau principal dans l'Appendice 2, Figures A2-12 à A2-20, la valeur d'intensité maximale n'est pas supérieure à trois fois la valeur d'intensité minimale mesurée selon les indications de l'Appendice 2 (voir la Note 2 des notes communes aux Figures A2-12 à A2-21).

#### **14.A.5.3.2 Phares aéronautiques**

14.A.5.3.2.1 Si cela est nécessaire pour la sécurité de l'exploitation l'OFNAC peut prescrire l'installation d'un phare d'aérodrome ou d'un phare d'identification sur un aérodrome destiné à être utilisé de nuit.

Dans ce cas, les dispositions de l'annexe 14, volume 1 s'appliquent.

#### **14.A.5.3.3 Indicateurs visuels de pente d'approche**

##### ***Emploi***

14.A.5.3.3.1 Un indicateur visuel de pente d'approche est installé lorsqu'une ou plusieurs des conditions ci-après existent :

- (a) la piste est utilisée par des avions à turboréacteurs ou autres avions qui exigent un guidage similaire dans l'approche ;
- (b) le pilote d'un avion quelconque risque d'éprouver des difficultés pour évaluer son approche pour l'une des raisons suivantes :
  - (1) guidage visuel insuffisant, par exemple au cours d'une approche de jour au-dessus d'un plan d'eau ou d'un terrain dépourvu de repères ou, pendant la nuit, par suite de l'insuffisance de sources lumineuses non aéronautiques dans l'aire d'approche ;
  - (2) illusions d'optique dues par exemple à la configuration du terrain environnant ou à la pente de la piste ;
- (c) il existe dans l'aire d'approche des objets qui peuvent constituer un danger grave si un avion descend au-dessous de l'axe normal de descente surtout s'il n'y a pas d'aide non visuelle ou d'autre aide visuelle pour signaler ces objets ;
- (d) les caractéristiques physiques du terrain à l'une ou l'autre des extrémités de la piste présentent un



- danger grave en cas de prise de terrain trop courte ou trop longue ;
- (e) la topographie ou les conditions météorologiques dominantes sont telles que l'avion risque d'être soumis à une turbulence anormale pendant l'approche.

14.A.5.3.3.2 Les seuls indicateurs visuels de pente d'approche normalisés sont le PAPI et l'APAPI tels qu'ils sont représentés sur la Figure 5-16

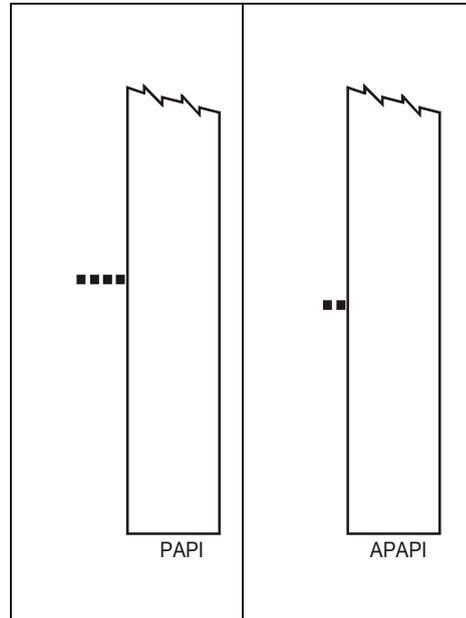


Figure 5-16. Indicateurs visuels de pente d'approche

14.A.5.3.3.3 Un PAPI, est installé lorsque le chiffre de code est 3 ou 4 et qu'une ou plusieurs des conditions spécifiées au paragraphe 14.5.3.3.1 existent.

14.A.5.3.3.4 Réserve.

14.A.5.3.3.5 Un PAPI ou un APAPI est installé lorsque le chiffre de code est 1 ou 2 et qu'une ou plusieurs des conditions spécifiées au paragraphe 14.A.5.3.3.1 existent.

14.A.5.3.3.6 Lorsqu'un seuil de piste est temporairement décalé par rapport à sa position normale et que l'une ou plusieurs des conditions spécifiées au paragraphe 14.A.5.3.3.1 existent, un PAPI est installé, à moins qu'une étude de sécurité ne démontre qu'un guidage suffisant peut être assuré par d'autres moyens. Lorsque le chiffre de code de la piste est 1 ou 2, un APAPI peut être installé.

**Description**

14.A.5.3.3.7 Le dispositif PAPI est constitué par une barre de flanc formée de quatre ensembles lumineux à transition franche, à lampes multiples (ou à lampes individuelles groupées par paires), également espacés. Il doit être situé sur le côté gauche de la piste à moins que cette disposition ne soit physiquement impossible.

14.A.5.3.3.8 Le dispositif APAPI est constitué par une barre de flanc formée de deux ensembles lumineux à transition franche, à lampes multiples (ou à lampes individuelles groupées par paires). Il doit être situé sur le côté gauche de la piste à moins que cette disposition ne soit physiquement impossible.

14.A.5.3.3.9 La barre de flanc d'un PAPI est construite et disposée de manière qu'un pilote qui exécute une approche et dont l'avion se trouve :



- a) sur la pente d'approche ou tout près de celle-ci, voie les deux ensembles les plus rapprochés de la piste en rouge et les deux ensembles les plus éloignés de la piste en blanc ;
- b) au-dessus de la pente d'approche, voie l'ensemble le plus rapproché de la piste en rouge et les trois ensembles les plus éloignés de la piste en blanc ; et plus au-dessus, voie tous les ensembles en blanc ;
- c) au-dessous de la pente d'approche, voie les trois ensembles les plus rapprochés de la piste en rouge et l'ensemble le plus éloigné de la piste en blanc ; et plus au-dessous, voie tous les ensembles en rouge.

14.A.5.3.3.10 La barre de flanc d'un APAPI est construite et disposée de manière qu'un pilote qui exécute une approche et dont l'avion se trouve :

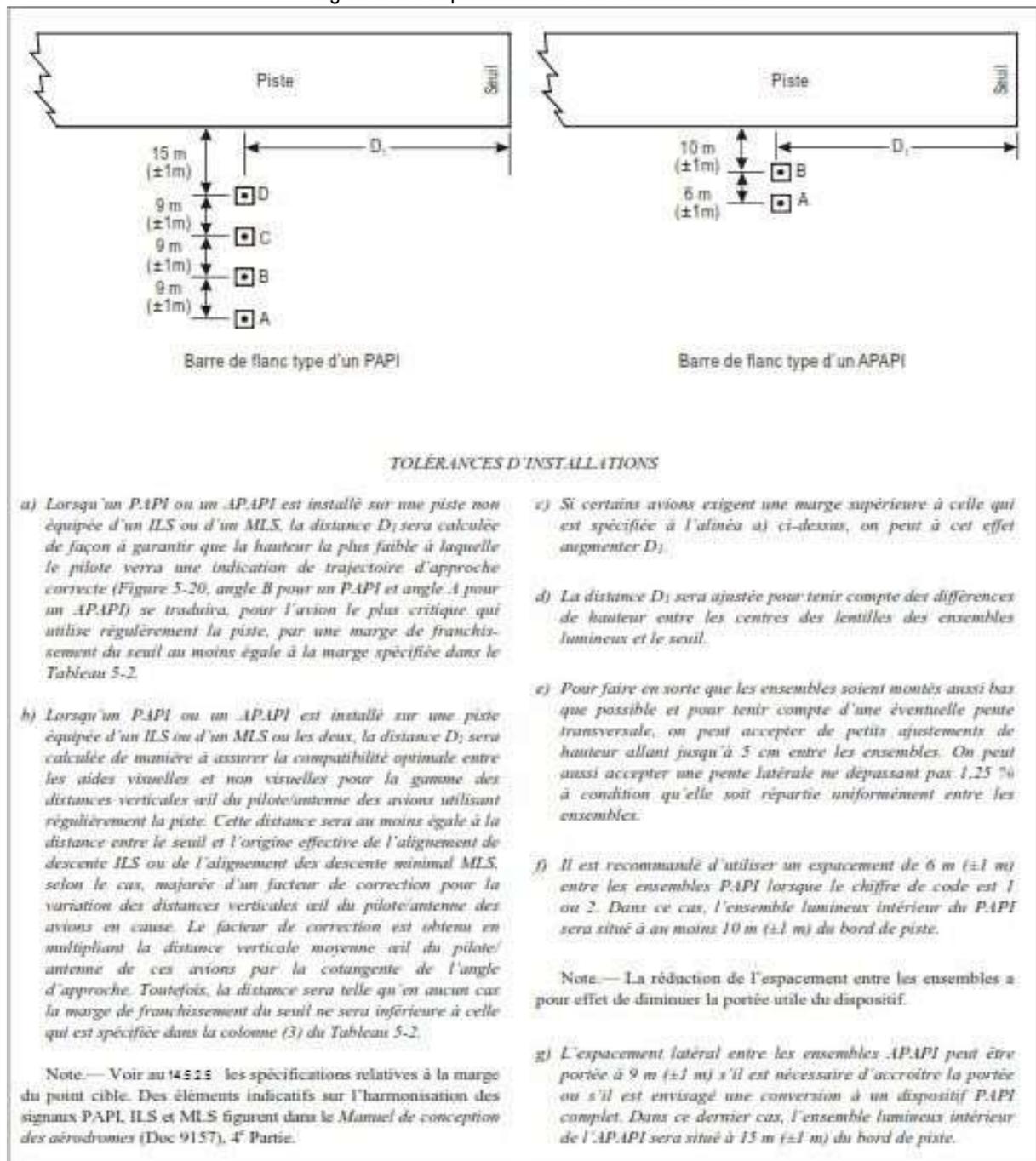
- a) sur la pente d'approche ou tout près de celle-ci, voie l'ensemble le plus rapproché de la piste en rouge et l'ensemble le plus éloigné de la piste en blanc
- b) au-dessus de la pente d'approche, voie les deux ensembles en blanc ;
- c) au-dessous de la pente d'approche, voie les deux ensembles en rouge.

#### ***Emplacement***

14.A.5.3.3.11 Les ensembles lumineux sont placés conformément à la configuration de base illustrée à la Figure 5-19, sous réserve des tolérances d'installation spécifiées. Les ensembles lumineux constituant une barre de flanc seront montés de manière à former, pour le pilote d'un avion en approche, une ligne sensiblement horizontale. Les ensembles lumineux seront placés aussi bas que possible et seront fragibles.



Figure 5-19. Implantation du PAPI et de l'APAPI



#### Caractéristiques des ensembles lumineux

- 14.A.5.3.3.12 Le dispositif est utilisable tant de jour que de nuit.
- 14.A.5.3.3.13 Pour un observateur situé à une distance d'au moins 300 m, le passage du rouge au blanc, dans le plan vertical, se produit dans un secteur ayant une ouverture en site n'excédant pas 3'.
- 14.A.5.3.3.14 Au maximum d'intensité, la lumière rouge a une coordonnée Y ne dépassant pas 0,320.
- 14.A.5.3.3.15 La répartition de l'intensité lumineuse des ensembles est conforme aux indications de l'annexe 14, volume 1, Appendice 2, Figure A2-23.



14.A.5.3.3.16 Un réglage de l'intensité permet d'adapter l'intensité aux conditions ambiantes et éviter d'éblouir le pilote au cours de l'approche et de l'atterrissage.

14.A.5.3.3.17 Chaque ensemble lumineux peut être réglé en site de manière que la limite inférieure de la partie blanche du faisceau soit calée à un angle compris entre 1°30' et 4°30' au moins au-dessus de l'horizon.

14.A.5.3.3.18 Les ensembles lumineux sont conçus de telle façon que l'eau de condensation, la poussière, etc., qui peuvent se déposer sur les surfaces réfléchissantes ou sur l'optique gênent le moins possible le fonctionnement du dispositif et n'influent pas sur le contraste entre les faisceaux rouges et les faisceaux blancs, ni sur l'ouverture en site du secteur de transition.

***Pente d'approche et calage en site des ensembles lumineux***

14.A.5.3.3.19 La pente d'approche, telle qu'elle est définie sur la Figure 5-20, convient aux aéronefs qui exécutent l'approche.

14.A.5.3.3.20 Lorsque la piste est équipée d'un ILS, l'emplacement et le calage en site des ensembles lumineux sont déterminés de telle manière que la pente d'approche visuelle soit aussi proche que possible de l'alignement de descente de l'ILS.

14.A.5.3.3.21 Le calage angulaire en site des ensembles lumineux de la barre de flanc d'un PAPI est tel que, si le pilote d'un avion en approche reçoit un signal formé d'un feu blanc et de trois feux rouges, cet avion franchisse tous les objets situés dans l'aire d'approche avec une marge de sécurité suffisante (voir Tableau 5-2).

14.A.5.3.3.22 Le calage angulaire en site des ensembles lumineux de la barre de flanc d'un APAPI est tel que, si le pilote d'un avion en approche voit le signal correspondant à la pente d'approche la plus basse, soit un feu blanc et un feu rouge, cet avion franchisse tous les objets situés dans l'aire d'approche avec une marge de sécurité suffisante (voir Tableau 5-2).

14.A.5.3.3.23 L'ouverture en azimut du faisceau lumineux est réduite de façon appropriée lorsqu'il est établi qu'un objet situé à l'extérieur de la surface de protection du dispositif PAPI ou APAPI contre les obstacles, mais à l'intérieur des limites latérales du faisceau, fait saillie au-dessus de la surface de protection contre les obstacles et lorsqu'une étude de sécurité indique que cet objet pourrait compromettre la sécurité de l'exploitation. L'ouverture en azimut est donc réduite de manière que l'objet demeure à l'extérieur des limites du faisceau lumineux.

14.A.5.3.3.24 Si les barres de flanc sont installées de part et d'autre de la piste, pour assurer un guidage en roulis, les ensembles lumineux correspondants doivent avoir le même calage angulaire afin que les signaux des deux barres de flanc changent en même temps.

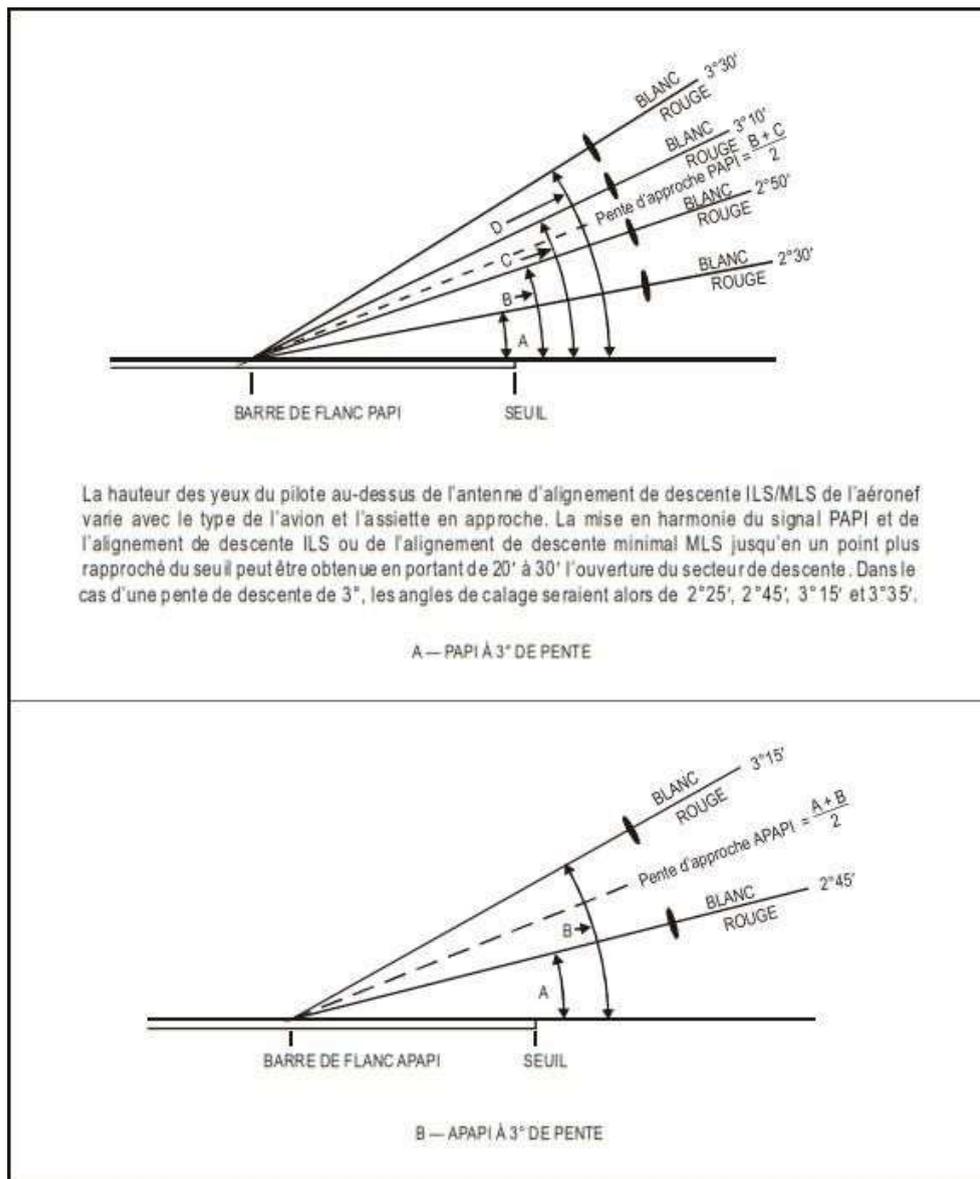


Figure 5-20. Faisceaux lumineux et calage en site d'un PAPI et d'un APAPI

**Surface de protection contre les obstacles**

14.A.5.3.3.42 Une surface de protection contre les obstacles est établie lorsqu'il un indicateur visuel de pente d'approche est installé.

14.A.5.3.3.43 Les caractéristiques de la surface de protection contre les obstacles, c'est-à-dire l'origine, l'évasement, la longueur et la pente sont spécifiées dans la colonne appropriée du Tableau 5-3 et dans la Figure 5-21.

14.A.5.3.3.44 La présence de nouveaux objets ou la surélévation d'objets existants n'est pas autorisée au-dessus d'une surface de protection contre les obstacles, à moins que le nouvel objet ou l'objet surélevé ne se trouve défilé par un objet inamovible existant.

**Tableau 5-2. Marge de franchissement du seuil pour le PAPI et l'APAPI**

Distance verticale œil-roues de l'avion en configuration d'approche	Marge de franchissement souhaitée (mètres) <sup>b,c</sup>	Marge de franchissement minimale (mètres) <sup>d</sup>
(1)	(2)	(3)
jusqu'à 3 m exclu	6	3e
de 3 m à 5 m exclu	9	4
de 5 m à 8 m exclu	9	5
de 8 m à 14 m exclu	9	6

- Lors du choix du groupe de distances verticales œil-roues, seuls les avions appelés à utiliser le système régulièrement seront pris en considération. Parmi ces avions, le plus critique déterminera le groupe de distances verticales œil-roues.
- On utilisera si possible les marges de franchissement souhaitées qui sont indiquées dans la colonne (2).
- On pourra réduire les marges de franchissement indiquées dans la colonne (2), jusqu'à des valeurs au moins égales à celles de la colonne (3), si une étude aéronautique indique que les marges ainsi réduites sont acceptables.
- Lorsqu'une marge de franchissement réduite est prévue au-dessus d'un seuil décalé, on s'assurera que la marge de franchissement souhaitée correspondante, spécifiée dans la colonne (2), sera disponible lorsqu'un avion pour lequel la distance verticale œil-roues se situe à la limite supérieure du groupe choisi survole l'extrémité de la piste.
- Cette marge de franchissement peut être ramenée à 1,5 m sur les pistes utilisées principalement par des avions légers autres que des avions à turboréacteurs.

**Tableau 5-3. Dimensions et pente de la surface de protection contre les obstacles**

Dimensions	Type de piste/chiffre de code							
	Piste à vue Chiffre de code				Piste aux instruments Chiffre de code			
	1	2	3	4	1	2	3	4
Longueur du bord intérieur	60 m	80 m	150 m	150 m	150 m	150 m	300 m	300 m
Distance à l'indicateur visuel de pente d'approche (e)	D <sub>1</sub> +30 m	D <sub>1</sub> +60 m	D <sub>1</sub> +60 m	D <sub>1</sub> +60 m	D <sub>1</sub> +60 m	D <sub>1</sub> +60 m	D <sub>1</sub> +60 m	D <sub>1</sub> +60 m
Divergence (de chaque côté)	10 %	10 %	10 %	10 %	15 %	15 %	15 %	15 %
Longueur totale	7 500 m	7 500 m <sup>b</sup>	15 000 m	15 000 m	7 500 m	7 500 m <sup>b</sup>	15 000 m	15 000 m
<b>Pente</b>								
PAPI <sup>d</sup>	–	A-0,57°	A-0,57°	A-0,57°	A-0,57°	A-0,57°	A-0,57°	A-0,57°
APAPI <sup>d</sup>	A-0,9°	A-0,9°	–	–	A-0,9°	A-0,9°	–	–

d- Angles indiqués dans la Figure 5-20.  
e- D<sub>1</sub> est la distance de l'indicateur visuel de pente d'approche par rapport au seuil avant tout déplacement visant à mettre fin à une pénétration de la surface de protection contre les obstacles (voir la Figure 5-19). Le point de départ de la surface de protection contre les obstacles est fixé à l'emplacement de l'indicateur visuel de pente d'approche, de sorte que le déplacement du PAPI entraîne un déplacement égal du point de départ de l'OPS. Voir le § 5.3.3.46, alinéa e).

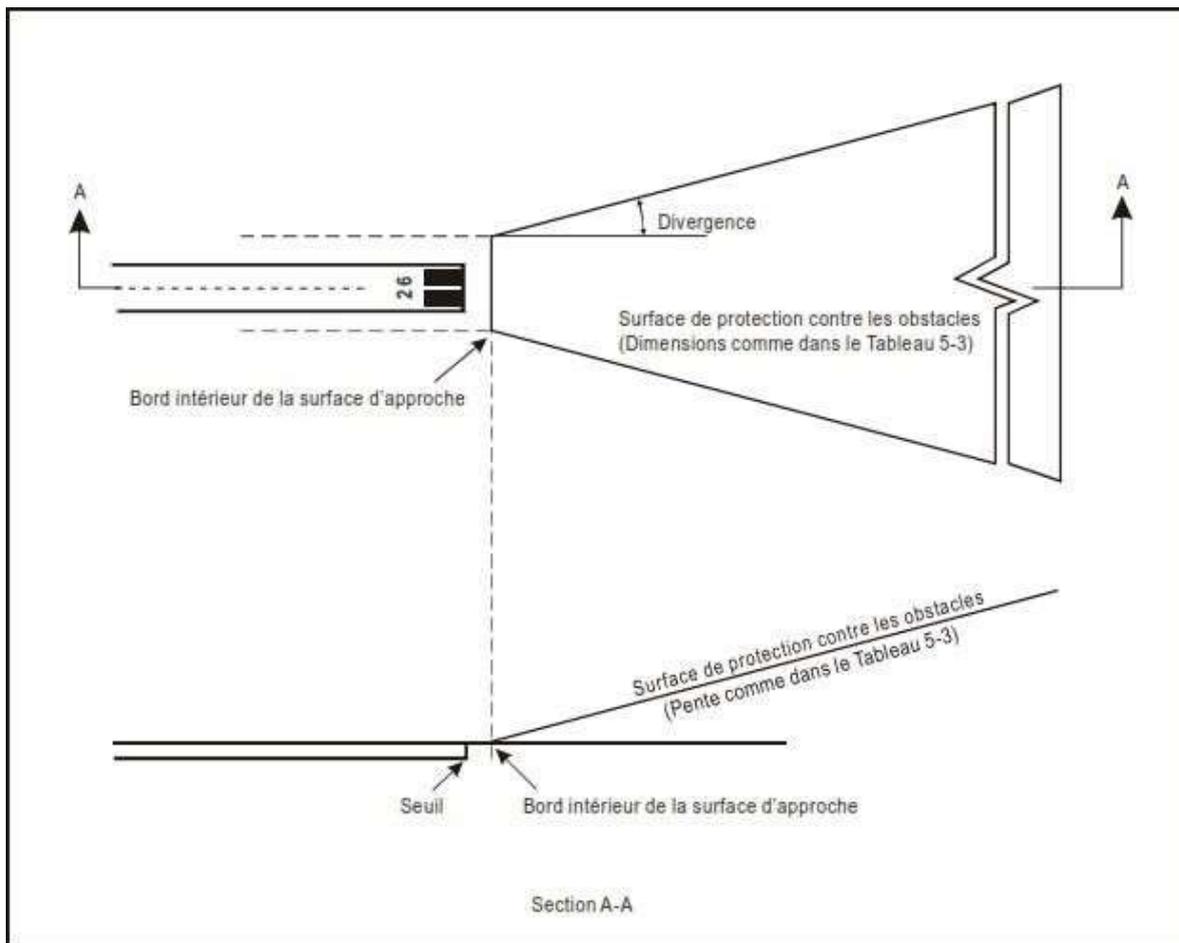


Figure 5-21. Surface de protection contre les obstacles pour les indicateurs visuels de pente d'approche

14.A.5.3.3.45 Les objets existants qui font saillie au-dessus d'une surface de protection contre les obstacles sont supprimés, à moins que l'objet se trouve défilé par un objet inamovible existant ou qu'il soit établi, à la suite d'une étude de sécurité, que cet objet ne compromet pas la sécurité de l'exploitation des avions.

14.A.5.3.3.46 Lorsqu'une étude de sécurité indique qu'un objet existant inamovible faisant saillie au-dessus d'une surface de protection contre les obstacles risque de compromettre la sécurité de l'exploitation des avions, une ou plusieurs des mesures ci-après sont prises :

- a) relever en conséquence la pente d'approche de l'indicateur ;
- b) réduire l'ouverture en azimut de l'indicateur de façon que l'objet se trouve à l'extérieur des limites du faisceau ;
- c) décaler, de 5° au maximum, l'axe de l'indicateur et la surface de protection contre les obstacles qui lui est associée ;
- d) décaler le seuil de façon appropriée ;
- e) lorsqu'il se révèle impossible d'appliquer la mesure indiquée à l'alinéa d), décaler le dispositif de façon appropriée en aval du seuil afin d'assurer une augmentation de la hauteur de franchissement du seuil correspondant à la hauteur de pénétration de l'objet.

#### 14.A.5.3.4 Feux d'identification de seuil de piste

14.A.5.3.4.1 Des feux d'identification de seuil de piste sont installés :



- a) au seuil d'une piste avec approche aux instruments lorsqu'il est nécessaire de renforcer la visibilité du seuil ;
- b) lorsqu'un seuil de piste est décalé de façon permanente par rapport à l'extrémité de la piste, ou décalé temporairement par rapport à sa position normale, et qu'une étude de sécurité démontre qu'il est nécessaire de renforcer la visibilité du seuil.

14.A.5.3.4.2 Les feux d'identification de seuil de piste sont disposés symétriquement par rapport à l'axe de la piste, dans l'alignement du seuil et à 10 m à l'extérieur de chaque rangée de feux de bord de piste.

14.A.5.3.4.3 Les feux d'identification de seuil de piste sont des feux à éclats blancs et la fréquence des éclats est de 60 à 120 à la minute.

14.A.5.3.4.4 Les feux sont visibles seulement dans la direction d'approche de la piste.

#### **14.A.5.3.5 Feux de bord de piste**

##### ***Emploi***

14.A.5.3.5.1 Des feux de bord de piste sont installés sur les pistes destinées à être utilisées de nuit ou sur les pistes avec approche de précision destinées à être utilisées de jour ou de nuit.

14.A.5.3.5.2 Des feux de bord de piste sont installés sur les pistes destinées aux décollages de jour avec une portée visuelle de piste inférieure à 800m.

##### ***Emplacement***

14.A.5.3.5.3 Les feux de bord de piste sont disposés sur toute la longueur de la piste, en deux rangées parallèles équidistantes de l'axe de piste.

14.A.5.3.5.4 Les feux de bord de piste sont disposés le long des bords de l'aire utilisée en tant que piste ou à l'extérieur de cette aire, à une distance maximale de 3 m des bords.

14.A.5.3.5.5 Dans chaque rangée, les feux sont disposés à intervalles réguliers de 60 m au plus pour une piste aux instruments, et de 100 m au plus pour une piste à vue. Les feux des deux rangées sont symétriques, deux à deux, par rapport à l'axe de la piste.

##### ***Caractéristiques***

14.A.5.3.5.6 Les feux de bord de piste sont des feux fixes blanc variable. Toutefois :

- a) Sur une piste avec seuil décalé, les feux placés entre l'entrée de la piste et le seuil sont rouges, vus du côté de l'approche ;
- b) à l'extrémité de la piste opposée à celle où commence le roulement au décollage, les feux sont jaunes sur les 600 derniers mètres ou sur le dernier tiers de la piste, si cette longueur est inférieure à 600 m.

14.A.5.3.5.7 Les feux de bord de piste sont visibles dans tous les azimuts nécessaires au guidage d'un pilote atterrissant ou décollant dans l'un ou l'autre sens. Lorsque la piste est utilisée à vue de nuit, les feux de bord de piste sont visibles de tous les points du circuit d'aérodrome.

14.A.5.3.5.8 Les feux de bord de piste sont visibles dans tous les azimuts spécifiés jusqu'à 15° ou moins au-dessus de l'horizon et leur intensité est suffisante pour les conditions de visibilité et de luminosité ambiante pour lesquelles la piste est destinée à être utilisée pour le décollage ou l'atterrissage. Dans tous les cas, cette intensité est d'au moins 50 cd. Toutefois, sur les aérodromes au voisinage desquels ne se trouve aucune lumière étrangère, leur intensité doit pouvoir être ramenée à 25 cd au minimum pour éviter



d'éblouir les pilotes.

14.A.5.3.5.9 Les feux de bord de piste installés sur une piste avec approche de précision sont conformes aux spécifications de l'Annexe 14, volume 1, appendice 2, Figure A2-9 ou A2-10.

#### **14.A.5.3.6 Feux de seuil de piste et feux de barre de flanc**

(voir Figure 5-22)

##### ***Emploi – Feux de seuil de piste***

14.A.5.3.6.1 Des feux de seuil de piste sont disposés sur une piste dotée de feux de bord de piste, à l'exception d'une piste à vue ou d'une piste avec approche classique, lorsque le seuil est décalé et que des barres de flanc sont utilisées.

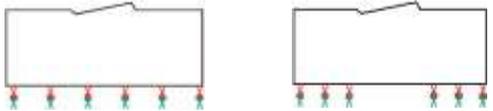
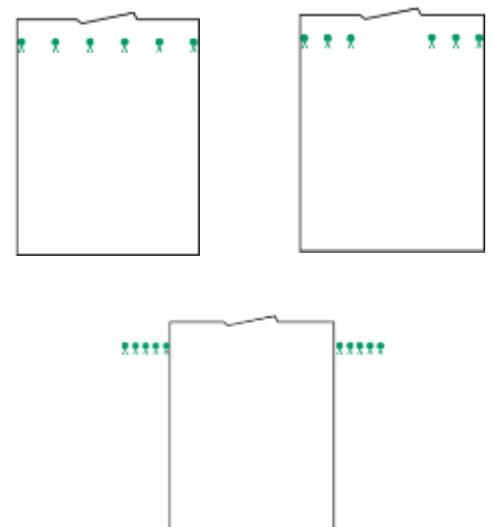
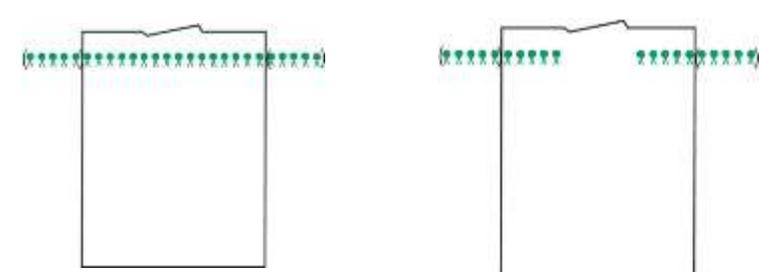
##### ***Emplacement des feux de seuil de piste***

14.A.5.3.6.2 Lorsque le seuil coïncide avec l'extrémité de la piste, les feux de seuil sont disposés sur une rangée perpendiculaire à l'axe de la piste, aussi près que possible de l'extrémité de la piste et, en tout cas, à 3 m au plus de cette extrémité, à l'extérieur de la piste.

14.A.5.3.6.3 Lorsque le seuil est décalé, les feux de seuil sont disposés sur une rangée perpendiculaire à l'axe de la piste au seuil décalé

14.A.5.3.6.4 Le balisage lumineux de seuil comprend :

- a) sur une piste à vue ou une piste avec approche classique, six feux au moins ;
- b) sur une piste avec approche de précision, catégorie I, au moins le nombre de feux qui doit seraient nécessaires, si ces feux étaient disposés à intervalles égaux de 3 m entre les rangées de feux de bord de piste ;

Position du seuil	Feux	Type de piste	
		Piste avec approche à vue ou approche classique	Piste avec approche de précision de catégorie I
Seuil à l'extrémité de piste	Feux de seuil et d'extrémité de piste	 <p align="center">[§ 5.3.6.2, 5.3.6.4 alinéa a), 5.3.6.5, 5.3.7.2, 5.3.7.3]</p>	 <p align="center">[§ 5.3.6.2, 5.3.6.4 alinéa b), 5.3.6.5, 5.3.6.8, 5.3.7.2, 5.3.7.3]</p>
Seuil décalé par rapport à l'extrémité de piste	Feux de seuil de piste	 <p align="center">[§ 5.3.6.3, 5.3.6.4, alinéa a), 5.3.6.5, 5.3.6.8]</p>	 <p align="center">[§ 5.3.6.3, 5.3.6.4 alinéa b), 5.3.6.5, 5.3.6.8]</p>
	Feux d'extrémité de piste	 <p align="center">[§ 5.3.7.2, 5.3.7.3]</p>	
		<p><i>Nota : Le nombre minimal de feux est indiqué pour une piste de 45m de largeur, dotée de feux de bord de piste disposés sur le bord de la piste</i></p>	

**Figure 5-22. Disposition des feux de seuil et des feux d'extrémité de piste**

14.A.5.3.6.5 Les feux de seuil de piste sont :

- a) uniformément espacés entre les rangées de feux de bord de piste ; ou
- b) disposés symétriquement par rapport à l'axe de piste en deux groupes, les feux étant uniformément espacés dans chaque groupe et le vide entre les groupes étant égal à la voie des marques ou du balisage lumineux de la zone de toucher des roues, lorsque la piste est dotée de ces aides, ou sinon à la moitié de la distance entre les rangées de feux de bord de piste.

**Emploi — Feux de barre de flanc**

14.A.5.3.6.6 Des feux de barre de flanc sont installés sur une piste avec approche de précision lorsqu'une indication plus visible est jugée souhaitable.

14.A.5.3.6.7 Des feux de barre de flanc sont installés sur une piste à vue ou une piste avec approche classique lorsque le seuil est décalé et que des feux de seuil de piste seraient nécessaires, mais ne sont pas installés.

**Emplacement des feux de barre de flanc**

14.A.5.3.6.8 Les feux de barre de flanc sont disposés symétriquement par rapport à l'axe de piste, au droit du seuil, en deux groupes ou barres de flanc. Chaque barre de flanc est composée d'au moins cinq feux s'étendant au moins sur 10 m vers l'extérieur et perpendiculairement à la ligne des feux de bord de piste, le feu le plus proche de l'axe de piste sur chaque barre de flanc étant aligné sur la rangée des feux de bord de piste.

**Caractéristiques des feux de seuil et des feux de barre de flanc**

14.A.5.3.6.9 Les feux de seuil et les feux de barre de flanc sont des feux verts unidirectionnels et fixes, vus dans la direction de l'approche. L'intensité et l'ouverture du faisceau des feux sont suffisantes pour les conditions de visibilité et de luminosité ambiante dans lesquelles la piste est utilisée.

14.A.5.3.6.10 Les feux de seuil des pistes avec approche de précision sont conformes aux spécifications de l'annexe 14, volume 1, Appendice 2, Figure A2-3.

14.A.5.3.6.11 Les feux de barre de flanc du seuil des pistes avec approche de précision sont conformes aux spécifications de l'annexe 14, volume 1, Appendice 2, Figure A2-4.

**14.A.5.3.7 Feux d'extrémité de piste**

(voir Figure 5-22)

**Emploi**

14.A.5.3.7.1 Des feux d'extrémité de piste sont installés sur les pistes dotées de feux de bord de piste.

**Emplacement**

14.A.5.3.7.2 Les feux d'extrémité de piste sont disposés sur une ligne perpendiculaire à l'axe de la piste, aussi près que possible de l'extrémité de la piste et, en tout cas, à 3 m au plus de cette extrémité, à l'extérieur de la piste.

14.A.5.3.7.3 Le balisage lumineux d'extrémité de piste est constitué de six feux au moins. Ces feux

répondent à l'une ou l'autre des dispositions ci-après :

- a) être uniformément espacés entre les rangées des feux de bord de piste ; ou
- b) être disposés symétriquement par rapport à l'axe de la piste en deux groupes, les feux de chaque groupe étant uniformément espacés, avec un espace vide entre les groupes au plus égal à la moitié de la distance entre les rangées de feux de bord de piste.

#### **Caractéristiques**

14.A.5.3.7.4 Les feux d'extrémité de piste sont des feux fixes unidirectionnels émettant un faisceau rouge en direction de la piste. L'intensité et l'ouverture de faisceau des feux sont suffisantes pour les conditions de visibilité et de luminosité ambiante dans lesquelles la piste est utilisée.

14.A.5.3.7.5 Les feux d'extrémité des pistes avec approche de précision sont conformes aux spécifications de de l'annexe 14, volume 1, Appendice 2, Figure A2-8.

#### **14.A.5.3.8 Feux de prolongement d'arrêt**

14.A.5.3.8.1 Un prolongement d'arrêt destiné à être utilisé de nuit est doté de feux de prolongement d'arrêt.

14.A.5.3.8.2 Les feux sont disposés sur toute la longueur du prolongement d'arrêt en deux rangées parallèles équidistantes de l'axe et dans le prolongement des rangées de feux de bord de piste. Des feux transversaux de prolongement d'arrêt sont également disposés à l'extrémité du prolongement, perpendiculairement à son axe, aussi près que possible de la fin du prolongement d'arrêt et en aucun cas à plus de 3 m au-delà de cette extrémité.

14.A.5.3.8.3 Les feux de prolongement d'arrêt sont des feux unidirectionnels fixes visibles en rouge dans la direction de la piste.

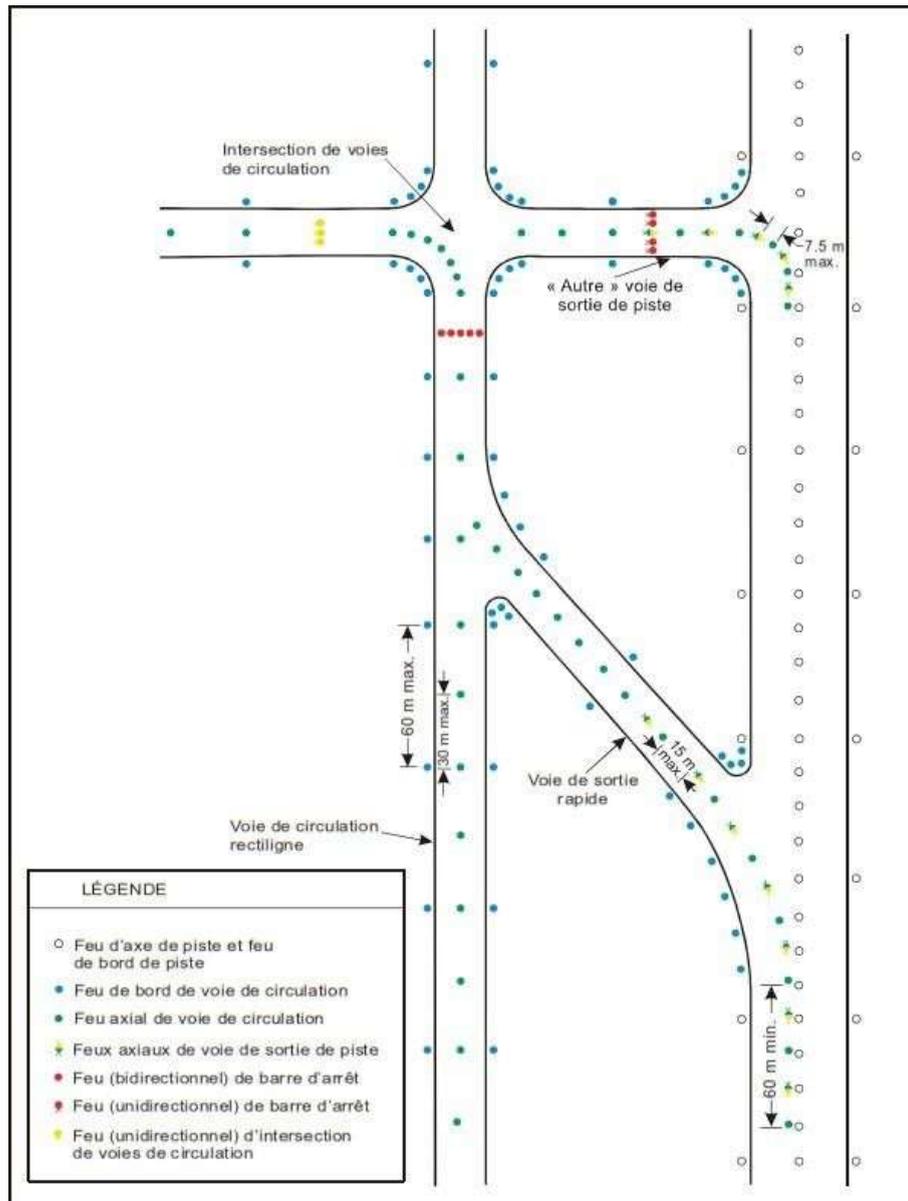


Figure 5-26 Balisage lumineux de voie de circulation

#### 14.A.5.3.9 Feux de bord de voie de circulation

##### Emploi

14.A.5.3.9.1 Des feux de bord de voie de circulation sont installés au bord des voies de circulation, des aires de demi-tour sur piste, des aires d'attente, des aires de trafic, etc., qui sont utilisés de nuit. Des feux de bord de voie de circulation peuvent ne pas être installés lorsqu'en raison de la nature des opérations, un guidage suffisant est assuré par éclairage de la surface ou par d'autres moyens.

14.A.5.3.9.2 Des feux de bord de voie de circulation sont installés sur une piste faisant partie d'un itinéraire normalisé de circulation à la surface et destinée à être utilisée pour la circulation à la surface, de nuit, si la piste n'est pas dotée de feux axiaux de voie de circulation.

**Emplacement**

14.A.5.3.9.3 Dans les parties rectilignes d'une voie de circulation et sur une piste faisant partie d'un itinéraire normalisé de circulation à la surface, les feux de bord de voie de circulation sont disposés à intervalles uniformes de 60 m au maximum. Dans les virages, l'espacement entre les feux est inférieur à 60 m, de manière que le virage soit nettement indiqué.

14.A.5.3.9.4 Les feux de bord de voie de circulation sur une aire d'attente, une aire de trafic, ou autre aire sont placés à intervalles longitudinaux uniformes de 60 m au maximum.

14.A.5.3.9.5 Les feux de bord de voie de circulation sur une aire de demi-tour sur piste sont placés à intervalles longitudinaux uniformes n'excédant pas 30 m.

14.A.5.3.9.6 Les feux seront disposés aussi près que possible du bord de la voie de circulation, de l'aire de demi-tour sur piste, de l'aire d'attente, de l'aire de trafic, de la piste, ou autre aire balisée, ou au-delà des bords à une distance d'au plus 3 m.

**Caractéristiques**

14.A.5.3.9.7 Les feux de bord de voie de circulation sont des feux fixes de couleur bleue. Ils sont visibles jusqu'à 75° au moins au-dessus de l'horizon dans tous les azimuts qui sont nécessaires pour guider un pilote circulant dans l'un ou l'autre sens. Dans une intersection, une sortie ou un virage, les feux sont masqués autant que possible de manière à n'être pas visibles dans des azimuts où ils risqueraient d'être confondus avec d'autres feux.

14.A.5.3.9.8 L'intensité des feux de bord de voie de circulation est d'au moins 2 cd pour un angle de site de 0° jusqu'à 6° et de 0,2 cd pour tout angle de site compris entre 6° et 75°.

**14.A.5.3.10 Feux de protection de piste**

**Emploi**

14.A.5.3.10.1 Des feux de protection de piste, conformes à la configuration A de la figure 5-29 sont disposés à chaque intersection piste/voie de circulation associée à une piste utilisée :

- a) avec une portée visuelle de piste inférieure à 550 m, lorsqu'il n'y a pas de barre d'arrêt ;
- b) avec une portée visuelle de piste comprise entre 550 m et 1 200 m environ, en cas de forte densité de circulation.

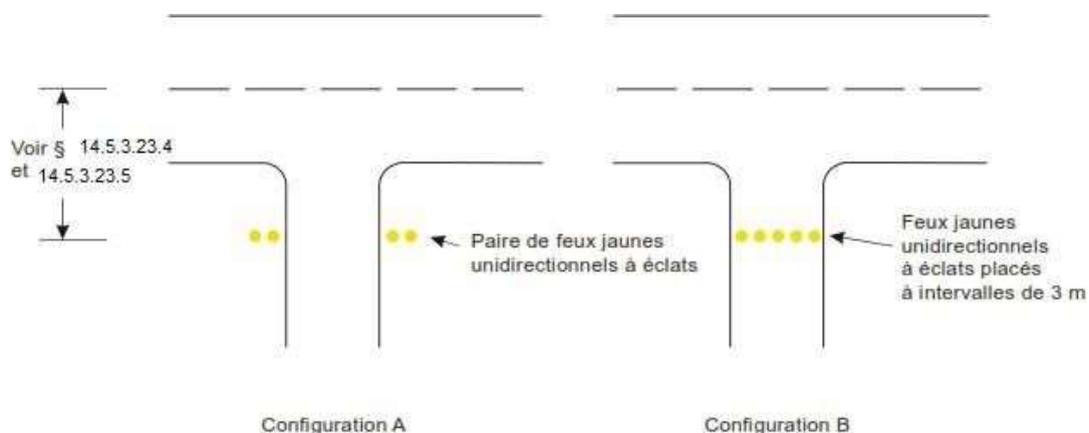


Figure 5-29. Feux de protection de piste

14.A.5.3.10.2 Dans le cadre des mesures de prévention des incursions sur piste, des feux de protection de piste sont installés à chaque intersection voie de circulation/piste où des points chauds ont été identifiés. Ils sont utilisés dans toutes les conditions météorologiques, de jour et de nuit.

14.A.5.3.10.3 Réservé.

14.A.5.3.10.4 Lorsqu'il y a plus d'un point d'attente avant piste à une intersection piste/voie de circulation, seuls les feux de protection de piste associés au point d'attente avant piste en service seront allumés,

#### **Emplacement**

14.A.5.3.10.5 Les feux de protection de piste, disposés suivant la configuration A, sont situés de part et d'autre de la voie de circulation du côté attente de la marque de point d'attente avant piste.

14.A.5.3.10.6 Les feux de protection de piste, disposés suivant la configuration B, seront situés en travers de la voie de circulation du côté attente de la marque de point d'attente avant piste

#### **Caractéristiques**

14.A.5.3.10.7 Les feux de protection de piste, configuration A, sont constitués par deux paires de feux jaunes.

14.A.5.3.10.8 Lorsqu'il est nécessaire de renforcer le contraste entre les feux de protection de piste allumés et les feux de protection de piste éteints, configuration A, destinés à être utilisés de jour, un pare-soleil de taille suffisante est placé au-dessus de chaque lampe pour empêcher les rayons du soleil de pénétrer dans la lentille. Il ne doit pas gêner le fonctionnement du dispositif.

14.A.5.3.10.9 Les feux de protection de piste, configuration B, sont constitués par des feux jaunes placés en travers de la voie de circulation, à des intervalles de 3 m.

14.A.5.3.10.10 Le faisceau lumineux est unidirectionnel et aligné de façon à être visible pour le pilote d'un avion qui roule vers le point d'attente.

14.A.5.3.10.11 L'intensité de la lumière jaune et les ouvertures de faisceau des feux de la configuration A répondent aux spécifications de l'annexe 14, volume 1, Appendice 2, figure A2-24.

14.A.5.3.10.12 Lorsque les feux de protection de piste sont destinés à être utilisés de jour, l'intensité de la lumière jaune et les ouvertures de faisceau des feux de la configuration A répondent aux spécifications de l'annexe 14, volume 1, Appendice 2, figure A2-25.

14.A.5.3.10.13 Réservé.

14.A.5.3.10.14 L'intensité de la lumière jaune et les ouvertures de faisceau des feux de la configuration B répondent aux spécifications de l'annexe 14, volume 1, Appendice 2, figure A2-12.

14.A.5.3.10.15 Lorsque les feux de protection de piste sont destinés à être utilisés de jour, l'intensité de la lumière jaune et les ouvertures de faisceau des feux de la configuration B répondent aux spécifications de l'Annexe 14, volume 1, appendice 2, figure A2-20.

14.A.5.3.10.16 Lorsque les feux de protection de piste sont spécifiés comme éléments d'un système

perfectionné de guidage et de contrôle des mouvements à la surface et des intensités supérieures sont requises, l'intensité de la lumière jaune et les ouvertures de faisceau des feux de la configuration B répondent aux spécifications de l'annexe 14, volume 1, Appendice 2, figure A2-20.

14.A.5.3.10.17 Les feux dans chaque unité de la configuration A doivent s'allumer alternativement.

14.A.5.3.10.18 Pour la configuration B, les feux adjacents doivent s'allumer alternativement et les feux alternants s'allumer simultanément.

14.A.5.3.10.19 Les feux doivent s'allumer à une fréquence comprise entre 30 et 60 cycles par minute et les périodes d'extinction et d'allumage des deux feux seront égales et contraires.

#### **14.A.5.3.11 Éclairage des aires de trafic**

##### ***Emploi***

14.A.5.3.11.1 Une aire de trafic et un poste isolé de stationnement d'aéronef appelés à être utilisés de nuit sont éclairés par des projecteurs.

##### ***Emplacement***

14.A.5.3.11.2 Les projecteurs d'aire de trafic sont situés de manière à fournir un éclairage suffisant sur toutes les zones de service de l'aire de trafic, en limitant le plus possible l'effet d'éblouissement pour les pilotes des aéronefs en vol et au sol, les contrôleurs d'aérodrome et d'aire de trafic et le personnel en service sur l'aire de trafic. La disposition et l'orientation des projecteurs sont telles qu'un poste de stationnement d'aéronef reçoive la lumière d'au moins deux directions afin de réduire le plus possible les ombres.

##### ***Caractéristiques***

14.A.5.3.11.3 La répartition spectrale des projecteurs d'aire de trafic est telle que les couleurs utilisées pour les marques peintes sur les aéronefs, en rapport avec les opérations régulières d'avitaillement-service, et pour les marques de surface et le balisage des obstacles puissent être identifiées sans ambiguïté.

#### **14.A.5.3.12 Système de guidage visuel pour l'accostage**

14.A.5.3.12.1 Un système de guidage visuel pour l'accostage n'est pas requis dès lors que le marquage au sol et la présence d'un placeur permettent un guidage précis de l'aéronef jusqu'au point de stationnement.

Le placeur n'est pas exigé pour le positionnement des aéronefs d'aviation générale si le marquage au sol fournit un guidage suffisant.

#### **14.A.5.3.13 Feu de point d'attente sur voie de service**

##### ***Emploi***

14.A.5.3.13.1 Réserve

14.A.5.3.13.2 Un feu de point d'attente sur voie de service est disposé à chaque point d'attente sur voie de service desservant une piste, lorsque celle-ci est appelée à être utilisée dans des conditions correspondant à une portée visuelle de piste comprise entre 350 m et 550 m.

##### ***Emplacement***

14.A.5.3.13.3 Un feu de point d'attente sur voie de service est placé contigu aux marques de point

d'attente avant piste, à 1,5 m ( $\pm 0,5$  m) d'un bord de la voie de service, c'est-à-dire à gauche ou à droite selon le cas, conformément à la réglementation routière Haïtienne.

#### **Caractéristiques**

14.A.5.3.13.4 Le feu de point d'attente sur voie de service est constitué par :

- a) un feu de circulation télécommandé rouge (arrêt)/vert (passez) commandé par les services ATS ; ou
- b) un feu rouge clignotant.

14.A.5.3.13.5 Le faisceau lumineux du feu d'attente sur voie de service est unidirectionnel et aligné de façon à être visible pour le conducteur d'un véhicule qui approche du point d'attente.

14.A.5.3.13.6 L'intensité lumineuse est suffisante pour les conditions de visibilité et de luminosité ambiante dans lesquelles il est prévu d'utiliser le point d'attente, sans toutefois éblouir le conducteur.

14.A.5.3.13.7 La fréquence d'éclat du feu rouge clignotant est comprise entre 30 et 60 éclats par minute.

### **14.A.5.4 Panneaux de signalisation**

#### **14.A.5.4.1 Généralités**

##### **Emploi**

14.A.5.4.1.1 Des panneaux de signalisation sont installés pour donner une instruction obligatoire, des renseignements sur un emplacement ou une destination particulière sur l'aire de mouvement ou pour donner d'autres renseignements conformément aux spécifications du paragraphe 14.A.9.7.1.

14.A.5.4.1.2 Un panneau à message variable est installé :

- a) lorsque l'instruction ou l'indication affichée sur le panneau est pertinente pour une certaine durée seulement, et/ou
- b) lorsqu'il est nécessaire que les renseignements prédéterminés variables soient affichés sur le panneau, pour répondre aux spécifications du paragraphe 14.A.9.7.1.

##### **Caractéristiques**

14.A.5.4.1.3 Les panneaux de signalisation sont fragibles. S'ils sont situés près d'une piste ou d'une voie de circulation, ils sont suffisamment bas pour laisser une garde suffisante aux hélices ou aux fuseaux-moteurs des avions à réaction. La hauteur d'un panneau installé ne doit pas dépasser la dimension indiquée dans la colonne appropriée du Tableau 5-5.

14.A.5.4.1.4 Les panneaux sont des rectangles dont le grand côté est horizontal, comme l'indiquent les Figures 5-30 et 5-31.

14.A.5.4.1.5 Sur l'aire de mouvement, seuls les panneaux d'obligation comportent la couleur rouge.

14.A.5.4.1.6 Les inscriptions portées sur un panneau sont conformes aux dispositions de l'annexe 14, volume 1, Appendice 4.

14.A.5.4.1.7 Les panneaux sont éclairés conformément aux dispositions de l'annexe 14, volume 1, Appendice 4 quand ils sont destinés à être utilisés :

- a) lorsque la portée visuelle de piste est inférieure à 800 m ; ou
- b) de nuit, en association avec des pistes aux instruments ; ou
- c) de nuit, en association avec des pistes avec approche à vue dont le chiffre de code est 3 ou 4.

14.A.5.4.1.8 Les panneaux de signalisation sont rétro-réfléchissants et/ou éclairés conformément aux dispositions de l'annexe 14, volume 1, Appendice 4 lorsqu'ils sont destinés à être utilisés de nuit en association avec des pistes avec approche à vue dont le chiffre de code est 1 ou 2.

14.A.5.4.1.9 Les panneaux à message variable présentent une façade vierge lorsqu'ils ne seront pas utilisés.

14.A.5.4.1.10 En cas de panne, les panneaux à message variable ne présentent pas de renseignements qui pourraient entraîner des mesures risquées de la part d'un pilote ou d'un conducteur de véhicule.

14.A.5.4.1.11 Le délai de passage d'un message à un autre sur un panneau à message variable est aussi court que possible et n'excède pas cinq secondes.

**Tableau 5-5. Distances d'implantation des panneaux de guidage pour la circulation de surface, y compris les panneaux de sortie de piste**

Chiffre de code	Hauteur du panneau (mm)			Distance entre le bord de chaussée de voie de circulation défini et le côté le plus proche du panneau	Distance entre le bord de chaussée de piste défini et le côté le plus proche du panneau
	Inscription	Face (min.)	Installé (max.)		
1 ou 2	200	400	700	5-11 m	3-10 m
1 ou 2	300	600	900	5-11 m	3-10 m
3 ou 4	300	600	900	11-21 m	8-15 m
3 ou 4	400	800	1 100	11-21 m	8-15 m

Indicatif de piste d'une extrémité de piste (Exemple)	<b>25</b>	Indique un point d'attente avant piste à une extrémité de piste
Indicatif de piste des deux extrémités de piste (Exemple)	<b>25-07</b>	Indique un point d'attente avant piste à une intersection entre une voie de circulation et la piste qui n'est pas située à une extrémité de la piste
Point d'attente de catégorie I (Exemple)	<b>25 CAT I</b>	Indique un point d'attente avant piste de catégorie I au seuil de la piste 25
Point d'attente de catégorie II (Exemple)	<b>25 CAT II</b>	Indique un point d'attente avant piste de catégorie II au seuil de la piste 25
Point d'attente de catégorie III (Exemple)	<b>25 CAT III</b>	Indique un point d'attente avant piste de catégorie III au seuil de la piste 25
Point d'attente de catégories II et III (Exemple)	<b>25 CAT II/III</b>	Indique un point d'attente avant piste de catégories II et III combinées au seuil de la piste 25
Point d'attente de catégories I, II et III (Exemple)	<b>25 CAT I/II/III</b>	Indique un point d'attente avant piste de catégories I, II et III combinées au seuil de la piste 25
ENTRÉE INTERDITE		Indique une interdiction d'entrer dans une zone
Point d'attente avant piste (Exemple)	<b>B2</b>	Indique un point d'attente avant piste (Conformément au § 3.12.3)

Figure 5-30. Panneaux d'obligation

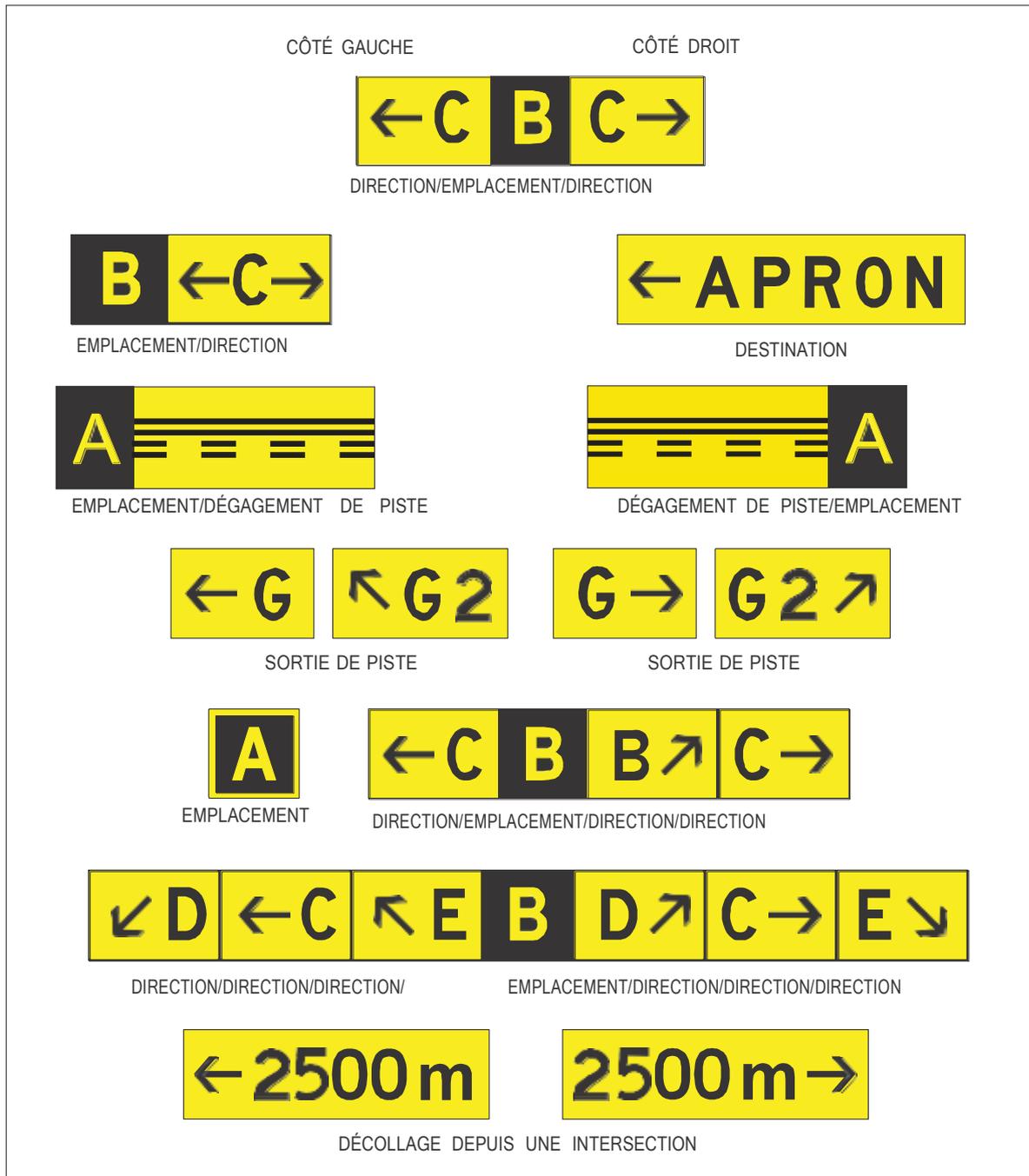
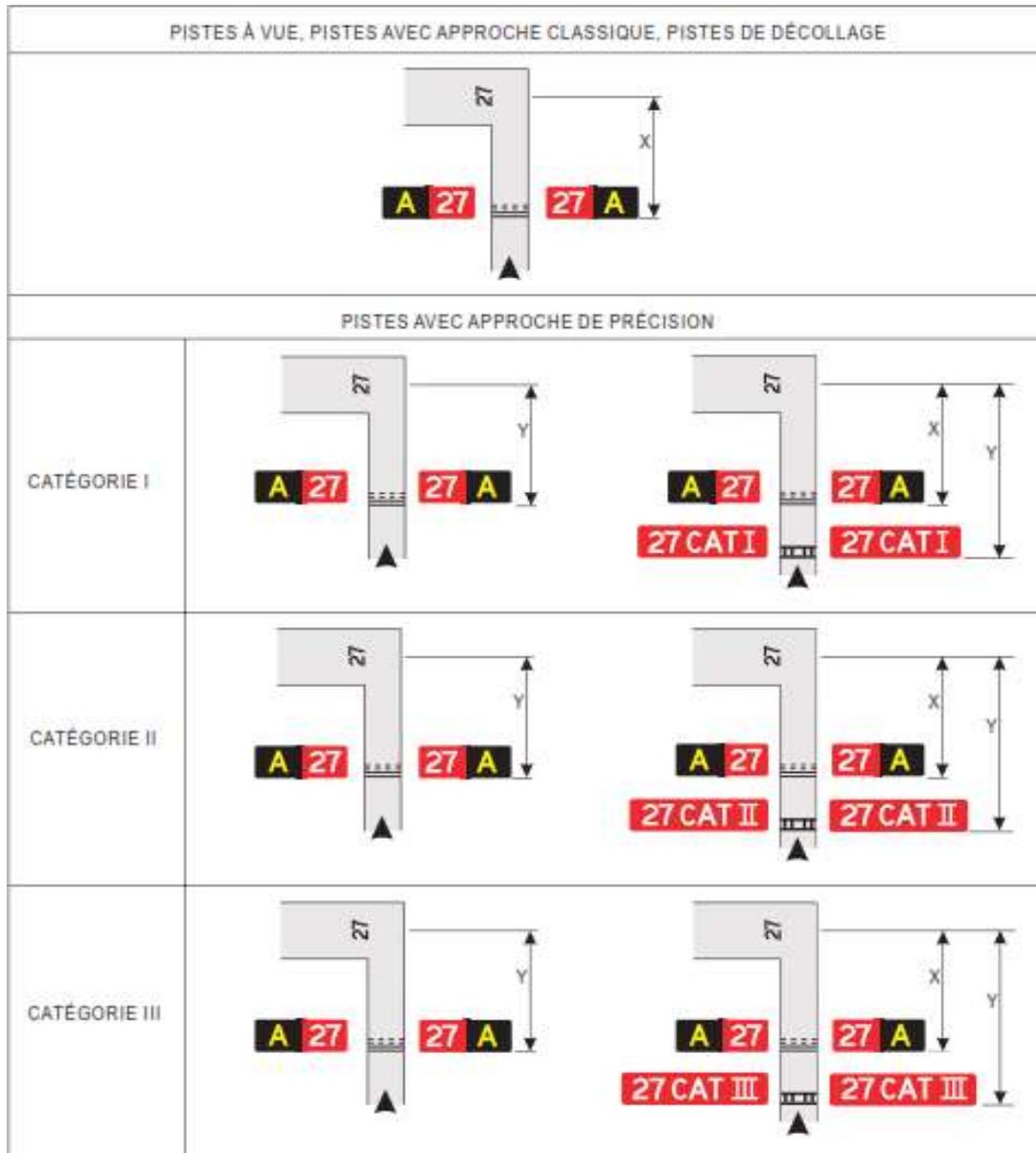


Figure 5-31. Panneaux d'indication



Note. – La distance X est établie conformément au Tableau 3-2. La distance Y est établie à la limite de la zone critique/sensible ILS/MLS.

Figure 5-32. Exemples d'emplacements de panneaux aux intersections piste/voie de circulation

#### 14.A.5.4.2 Panneaux d'obligation

##### Emploi

14.A.5.4.2.1 Un panneau d'obligation est installé pour identifier un emplacement au-delà duquel un aéronef circulant au sol ou un véhicule ne doit pas passer à moins d'y être autorisé par la tour de contrôle d'aérodrome.

14.A.5.4.2.2 Les panneaux d'obligation comprennent les panneaux d'identification de piste, les panneaux de point d'attente de catégorie I, II ou III, les panneaux de point d'attente avant piste, les panneaux de point d'attente sur voie de service et les panneaux d'entrée interdite.

14.A.5.4.2.3 À une intersection voie de circulation/piste ou à une intersection de pistes, une marque de

point d'attente avant piste conforme au schéma « A » est complétée par un panneau d'identification de piste.

14.A.5.4.2.4 Une marque de point d'attente avant piste conforme au schéma « B » est complétée par un panneau indicateur de point d'attente de catégorie I.

14.A.5.4.2.5 Une marque de point d'attente avant piste conforme au schéma « A » placée à un point d'attente avant piste implanté conformément au paragraphe 14.A.3.12.2 est complétée par un panneau de point d'attente avant piste.

14.A.5.4.2.6 Un panneau d'identification de piste placé à une intersection voie de circulation/piste est complété par un panneau d'emplacement placé à l'extérieur par rapport au panneau (le plus éloigné de la voie de circulation), s'il y a lieu.

14.A.5.4.2.7 Lorsqu'il s'agit d'interdire l'accès à une aire, un panneau d'ENTRÉE INTERDITE est installé.

#### **Emplacement**

14.A.5.4.2.8 Un panneau d'identification de piste installé à une intersection voie de circulation/piste ou à une intersection de pistes est placé de chaque côté du point d'attente avant piste, face à la direction d'approche vers la piste.

14.A.5.4.2.9 Les panneaux indicateurs de point d'attente de catégorie I, sont disposés de part et d'autre des marques de point d'attente avant piste, face à la direction d'approche vers la zone critique.

14.A.5.4.2.10 Un panneau d'ENTRÉE INTERDITE est disposé à l'entrée de l'aire dont l'accès est interdit, de chaque côté de la voie de circulation, comme le voit le pilote.

14.A.5.4.2.11 Un panneau indicateur de point d'attente avant piste est disposé de chaque côté du point d'attente avant piste établi conformément au paragraphe 14.A.3.12.2, face à la direction d'approche de la surface de limitation d'obstacles ou de la zone critique/sensible ILS/MLS, selon le cas.

#### **Caractéristiques**

14.A.5.4.2.12 Les panneaux d'obligation portent une inscription blanche sur fond rouge.

14.A.5.4.2.13 Quand, en raison de facteurs environnementaux, entre autres, la visibilité de l'inscription sur un panneau d'obligation doit être améliorée, une ligne noire marque le contour de l'inscription blanche. La largeur de la ligne noire est de 10 mm pour les pistes dont le chiffre de code est 1 ou 2, et de 20 mm pour les pistes dont le chiffre de code est 3 ou 4.

14.A.5.4.2.14 L'inscription figurant sur un panneau d'identification de piste comprend les indicatifs de la piste sécante, convenablement orientés par rapport à la position d'où l'on observe le panneau. Toutefois, un panneau d'identification de piste installé à proximité d'une extrémité de piste n'indique que l'indicatif de piste correspondant à cette extrémité seulement.

14.A.5.4.2.15 L'inscription figurant sur un panneau indicateur de point d'attente de catégories I porte l'indicatif de la piste suivi de CAT I.

14.A.5.4.2.16 L'inscription figurant sur un panneau d'ENTRÉE INTERDITE est conforme à la Figure 5-30.

14.A.5.4.2.17 L'inscription figurant sur un panneau indicateur de point d'attente avant piste installé à un point d'attente avant piste établi conformément au paragraphe 14.A.3.12.2 comprend l'indicatif de la voie

de circulation et un numéro.

14.A.5.4.2.18 Lorsque les inscriptions/symboles de la Figure 5-30 sont utilisés ils ont les significations indiquées.

#### **14.A.5.4.3** Panneaux d'indication

##### ***Emploi***

14.A.5.4.3.1 Un panneau d'indication est installé lorsqu'il existe un besoin opérationnel d'identifier, au moyen d'un panneau de signalisation, un emplacement précis ou de donner des renseignements sur un parcours à suivre (direction ou destination).

14.A.5.4.3.2 Les panneaux d'indication comprennent les panneaux indicateurs de direction, les panneaux d'emplacement, les panneaux de destination, les panneaux indicateurs de sortie de piste, les panneaux indicateurs de dégagement de piste et les panneaux indicateurs de décollage depuis une intersection.

14.A.5.4.3.3 Un panneau indicateur de sortie de piste est installé lorsqu'il existe un besoin opérationnel d'identifier une sortie de piste.

14.A.5.4.3.4 Un panneau indicateur de dégagement de piste est installé lorsqu'il faut indiquer à un pilote qui quitte la piste le périmètre de la zone critique/sensible ILS/MLS ou, si elle est plus éloignée de l'axe de la piste, la limite inférieure de la surface intérieure de transition.

14.A.5.4.3.5 Un panneau indicateur de décollage depuis une intersection est installé lorsqu'il existe un besoin opérationnel d'indiquer la distance de roulement utilisable au décollage (TORA) restante pour les décollages depuis une intersection.

14.A.5.4.3.6 Un panneau de destination est installé, pour indiquer la direction à suivre pour se rendre à une destination particulière sur l'aérodrome, comme la zone de fret, l'aviation générale, etc.

14.A.5.4.3.7 Un panneau combiné d'emplacement et de direction est installé lorsqu'on veut donner des renseignements sur le parcours avant une intersection de voies de circulation.

14.A.5.4.3.8 Un panneau indicateur de direction est installé lorsqu'il existe un besoin opérationnel d'indiquer l'indicatif et la direction de voies de circulation à une intersection.

14.A.5.4.3.9 Un panneau d'emplacement est installé à un point d'attente intermédiaire.

14.A.5.4.3.10 Un panneau d'emplacement est installé avec un panneau d'identification de piste, sauf à une intersection de pistes.

14.A.5.4.3.11 Un panneau d'emplacement est installé conjointement avec un panneau de direction. Toutefois, il peut être omis si une étude de sécurité conclut qu'il n'est pas nécessaire.

14.A.5.4.3.12 Un panneau d'emplacement est installé, si le besoin est identifié, pour identifier les voies de sortie d'aire de trafic ou les voies de circulation en aval d'une intersection.

14.A.5.4.3.13 Lorsqu'une voie de circulation se termine à une intersection en « T » et qu'il est nécessaire de l'indiquer, il est utilisé, à cette fin, une barrière, un panneau indicateur de direction et/ou toute autre aide visuelle appropriée.

### **Emplacement**

14.A.5.4.3.14 À l'exception des cas spécifiés aux paragraphes 14.A.5.4.3.16 et 14.A.5.4.3.24, les panneaux d'indication sont, dans la mesure du possible, positionnés du côté gauche de la voie de circulation, conformément au Tableau 5-5.

14.A.5.4.3.15 À une intersection de voies de circulation, les panneaux d'indication sont placés avant l'intersection et sur la même ligne que la marque d'intersection de voies de circulation.

Lorsqu'il n'y a pas de marque d'intersection de voies de circulation, les panneaux sont installés à 60 m au moins de l'axe de la voie de circulation sécante, lorsque le chiffre de code est 3 ou 4, et à 40 m au moins, lorsque le chiffre de code est 1 ou 2.

Un panneau d'emplacement installé en aval d'une intersection de voies de circulation peut être installé d'un côté ou de l'autre d'une voie de circulation.

14.A.5.4.3.16 Un panneau de sortie de piste est disposé du même côté de la piste (gauche ou droit) que la sortie et est placé conformément au Tableau 5-5.

14.A.5.4.3.17 Un panneau de sortie de piste est placé avant le point de sortie de piste, sur la même ligne qu'un point situé à 60 m au moins avant le point de tangence, lorsque le chiffre de code est 3 ou 4, et à 30 m au moins lorsque le chiffre de code est 1 ou 2.

14.A.5.4.3.18 Un panneau indicateur de dégagement de piste est placé d'un côté au moins de la voie de circulation. La distance entre le panneau et l'axe de la piste n'est pas inférieure à la plus grande des deux valeurs ci-après :

- a) la distance entre l'axe de piste et le périmètre de la zone critique/sensible ILS/MLS ; ou
- b) la distance entre l'axe de la piste et le bord inférieur de la surface intérieure de transition.

14.A.5.4.3.19 Lorsqu'il est installé conjointement avec un panneau indicateur de dégagement de piste, le panneau d'emplacement de voie de circulation est placé vers l'extérieur du panneau indicateur de dégagement de piste.

14.A.5.4.3.20 Un panneau indicateur de décollage depuis une intersection est implanté du côté gauche de la voie d'entrée. La distance du panneau à l'axe de la piste n'est pas inférieure à 60 m, lorsque le chiffre de code est 3 ou 4, et à 45 m lorsque le chiffre de code est 1 ou 2.

14.A.5.4.3.21 Un panneau d'emplacement de voie de circulation installé conjointement avec un panneau d'identification de piste est placé vers l'extérieur du panneau d'identification de piste.

14.A.5.4.3.22 Un panneau de destination n'est normalement pas co-implanté avec un panneau indicateur d'emplacement ou de direction.

14.A.5.4.3.23 Un panneau d'indication autre qu'un panneau d'emplacement n'est pas co-implanté avec un panneau d'obligation.

14.A.5.4.3.24 Un panneau de direction, une barrière et/ou tout autre aide visuelle utilisé pour identifier une intersection en T sont placés du côté opposé de l'intersection, face à la voie de circulation.

### **Caractéristiques**

14.A.5.4.3.25 Les panneaux d'indication, autres qu'un panneau d'emplacement, portent une inscription de couleur noire sur fond jaune.

- 14.A.5.4.3.26 Les panneaux d'emplacement portent une inscription jaune sur un fond noir. Lorsqu'ils sont utilisés seuls, ils comprennent aussi une bordure jaune.
- 14.A.5.4.3.27 L'inscription figurant sur un panneau de sortie de piste comprend l'indicatif de la voie de sortie de piste et une flèche indiquant la direction à suivre.
- 14.A.5.4.3.28 L'inscription figurant sur un panneau indicateur de dégagement de piste reproduit les marques de point d'attente avant piste conformes au schéma A comme l'illustre la Figure 5-31.
- 14.A.5.4.3.29 L'inscription figurant sur un panneau indicateur de décollage depuis une intersection comprend un message numérique indiquant la distance de roulement utilisable au décollage restante, en mètres, plus une flèche placée et orientée de façon appropriée, indiquant la direction du décollage, selon l'illustration de la Figure 5-31.
- 14.A.5.4.3.30 L'inscription figurant sur un panneau de destination comprend un message alphabétique, alphanumérique ou numérique identifiant la destination, accompagné d'une flèche indiquant la direction à suivre, comme le montre la Figure 5-31.
- 14.A.5.4.3.31 L'inscription figurant sur un panneau de direction comprend un message alphabétique ou alphanumérique identifiant la ou les voies de circulation, accompagné d'une ou plusieurs flèches convenablement orientées, comme le montre la Figure 5-31.
- 14.A.5.4.3.32 L'inscription figurant sur un panneau d'emplacement comprend la désignation de la voie de circulation, piste ou autre chaussée sur laquelle se trouve ou pénètre l'aéronef. Elle ne contient pas de flèche.
- 14.A.5.4.3.33 Lorsqu'il est nécessaire d'identifier chaque point d'attente intermédiaire faisant partie d'un groupe situé sur une même voie de circulation, l'inscription du panneau d'emplacement comprend l'indicatif de la voie de circulation et un numéro.
- 14.A.5.4.3.34 Lorsque des panneaux d'emplacement et de direction sont utilisés ensemble :
- tous les panneaux de direction comprenant un virage à gauche sont placés du côté gauche du panneau d'emplacement, et tous les panneaux de direction comportant un virage à droite sont placés du côté droit du panneau d'emplacement ; toutefois, lorsque la jonction consiste en une voie de circulation sécante, le panneau d'emplacement peut aussi être placé du côté gauche ;
  - les panneaux indicateurs de direction sont placés de telle façon que la direction des flèches s'écarte de plus en plus de la verticale, dans la direction de la voie de circulation correspondante ;
  - un panneau de direction approprié est placé à côté du panneau d'emplacement lorsque la direction de la voie de circulation change notablement en aval de l'intersection ;
  - des panneaux de direction adjacents sont délimités par une ligne verticale noire comme l'illustre la Figure 5-31.
- 14.A.5.4.3.35 Les voies de circulation sont identifiées par un indicatif consistant en une ou plusieurs lettres, suivies ou non d'un numéro.
- 14.A.5.4.3.36 Pour la désignation des voies de circulation, l'emploi des mots tels que « intérieur » et « extérieur » est évité dans la mesure du possible.
- 14.A.5.4.3.37 Pour la désignation des voies de circulation, les lettres I, O et X ne sont pas utilisées, afin d'éviter la confusion avec les chiffres 1, 0 et la marque de zone fermée.

14.A.5.4.3.38 L'emploi de chiffres seuls sur l'aire de manœuvre est réservé aux indicatifs de piste.

14.A.5.4.3.39 Les indicatifs de poste de stationnement ne doivent pas être identiques à ceux des voies de circulation.

#### **14.A.5.4.4** *Réservé*

#### **14.A.5.4.5** *Signe d'identification d'aérodrome*

##### **Emploi**

14.A.5.4.5.1 Un aérodrome dont les moyens ordinaires d'identification à vue sont insuffisants est pourvu d'un signe d'identification.

##### **Emplacement**

14.A.5.4.5.2 Le signe d'identification d'aérodrome est placé sur l'aérodrome de façon à être reconnaissable, dans la mesure du possible, sous tous les angles au-dessus de l'horizon.

##### **Caractéristiques**

14.A.5.4.5.3 Un signe d'identification d'aérodrome est constitué par le nom de l'aérodrome.

14.A.5.4.5.4 La couleur choisie pour le signe d'identification d'aérodrome le rend suffisamment visible sur le fond où il apparaît.

14.A.5.4.5.5 Les lettres ont au moins 3 m de hauteur.

#### **14.A.5.4.6** *Panneaux d'identification de poste de stationnement d'aéronef*

##### **Emploi**

14.A.5.4.6.1 Lorsque cela est possible, les marques d'identification de poste de stationnement d'aéronef sont complétées par un panneau d'identification de poste de stationnement.

##### **Emplacement**

14.A.5.4.6.2 Un panneau d'identification de poste de stationnement d'aéronef est disposé de façon à être nettement visible du poste de pilotage de l'aéronef avant l'entrée dans le poste de stationnement.

14.A.5.4.6.3 Un panneau d'identification de poste de stationnement d'aéronef porte une inscription de couleur noire sur fond jaune.

#### **14.A.5.4.7** *Panneau indicateur de point d'attente sur voie de service*

14.A.5.4.7.1 Un panneau indicateur de point d'attente sur voie de service est installé à tous les endroits où une voie de service donne accès à une piste.

##### **Emplacement**

14.A.5.4.7.2 Les panneaux indicateurs de point d'attente sur voie de service sont placés à 1,5 m d'un bord de la voie de service à droite, selon la réglementation routière de la République de Haïti, au point d'attente.

### **Caractéristiques**

14.A.5.4.7.3 Le panneau indicateur de point d'attente sur voie de service porte une inscription de couleur blanche sur fond rouge.

14.A.5.4.7.4 L'inscription figurant sur un panneau indicateur de point d'attente sur voie de service est conforme à la réglementation routière Haïtienne et comprend les éléments suivants :

- a) une obligation d'arrêt ; et,
- b) le cas échéant :
  - (1) une obligation d'obtenir une autorisation ATC ; et
  - (2) l'indicatif d'emplacement.

14.A.5.4.7.5 Un point d'attente sur voie de service destiné à être utilisé de nuit est rétro- réfléchissant ou éclairé.

## **14.A.5.5 Balises**

### **14.A.5.5.1 Généralités**

Les balises sont frangibles. Si elles sont situées près d'une piste ou d'une voie de circulation, elles sont suffisamment basses pour laisser une garde suffisante aux hélices ou aux fuseaux-moteurs des aéronefs à réaction.

### **14.A.5.5.2 Balises de bord de piste sans revêtement**

#### **Emploi**

14.A.5.5.2.1 Des balises sont installées lorsque les limites d'une piste sans revêtement ne sont pas nettement indiquées par le contraste de sa surface avec le terrain environnant.

#### **Emplacement**

14.A.5.5.2.2 Des balises plates, de forme rectangulaire, ou des balises coniques sont disposées de manière à délimiter nettement la piste.

#### **Caractéristiques**

14.A.5.5.2.3 Les balises rectangulaires mesurent au minimum 1 m sur 3 m et sont placées de manière que leur plus grande dimension soit parallèle à l'axe de la piste. La hauteur maximale des balises coniques est de 50 cm.

### **14.A.5.5.3 Balises de bord de voie de circulation**

#### **Emploi**

14.A.5.5.3.1 Sauf dans le cas d'un aéroport exploité à vue de jour, des balises de bord de voie de circulation sont installées sur une voie de circulation lorsque le chiffre de code est 1 ou 2 et que cette voie n'est dotée ni de feux axiaux, ni de feux de bord de voie de circulation, ni de balises axiales de voie de circulation.

#### **Emplacement**

14.A.5.5.3.2 Les balises de bord de voie de circulation sont installées au moins aux emplacements où

des feux de bord de voie de circulation auraient été placés, le cas échéant.

#### **Caractéristiques**

14.A.5.5.3.3 Une balise de bord de voie de circulation est de couleur bleue rétro-réfléchissante.

14.A.5.5.3.4 La surface balisée vue par le pilote est rectangulaire et a une aire apparente d'au moins 150 cm<sup>2</sup>.

14.A.5.5.3.5 Les balises de bord de voie de circulation sont fragibles. Elles sont suffisamment basses pour assurer la garde nécessaire aux hélices et aux nacelles de réacteur des avions à réaction.

#### **14.A.5.5.4 Balises axiales de voie de circulation**

##### **Emploi**

14.A.5.5.4.1 Des balises axiales sont installées sur une voie de circulation lorsque le chiffre de code est 3 ou 4 s'il est nécessaire d'améliorer le guidage fourni par les marques axiales de voie de circulation.

##### **Emplacement**

14.A.5.5.4.2 Des balises axiales de voie de circulation sont installées au moins à l'emplacement où l'on aurait installé des feux axiaux si tel avait été le cas.

14.A.5.5.4.3 Les balises axiales de voie de circulation sont placées sur les marques axiales. Toutefois, lorsque cela n'est pas possible, ces balises peuvent être décalées de 30cm, au maximum, par rapport aux marques.

#### **Caractéristiques**

14.A.5.5.4.4 Les balises axiales de voie de circulation sont des balises rétro-réfléchissantes de couleur verte.

14.A.5.5.4.5 La surface balisée vue par le pilote est rectangulaire et présente une aire apparente d'au moins 20 cm<sup>2</sup>.

14.A.5.5.4.6 Les balises axiales de voie de circulation sont conçues et installées de manière à supporter le passage des roues d'un aéronef sans dommage pour elles-mêmes, ni pour l'aéronef.

#### **14.A.5.5.5 Balises de bord de voie de circulation sans revêtement**

##### **Emploi**

14.A.5.5.5.1 Lorsque les limites d'une voie de circulation sans revêtement ne sont pas nettement indiquées par le contraste qu'elle présente avec le terrain environnant, cette voie de circulation est délimitée au moyen de balises.

##### **Emplacement**

14.A.5.5.5.2 Les balises sont coniques et disposées de manière à délimiter nettement la voie de circulation.

#### **14.A.5.5.6 Balises de délimitation**

**Emploi**

14.A.5.5.6.1 Des balises de délimitation sont installées sur un aérodomme dont l'aire d'atterrissage ne comporte pas de piste.

**Emplacement**

14.A.5.5.6.2 Des balises de délimitation sont disposées le long de la limite de l'aire d'atterrissage à des intervalles de 200 m au plus lorsque des balises du type représenté sur la Figure 5-34 sont utilisées, ou à des intervalles d'environ 90 m dans le cas de balises coniques, et à tous les angles.

**Caractéristiques**

14.A.5.5.6.3 Les balises de délimitation doivent avoir, soit une forme analogue à celle indiquée sur la Figure 5-34, soit la forme d'un cône de révolution dont la hauteur est au moins de 50 cm et la base d'au moins 75 cm de diamètre. Les balises sont colorées de manière à contraster avec l'arrière-plan. Deux couleurs, contrastant entre elles (rouge et blanc), sont utilisées sauf lorsque ces couleurs se confondent avec l'arrière-plan.

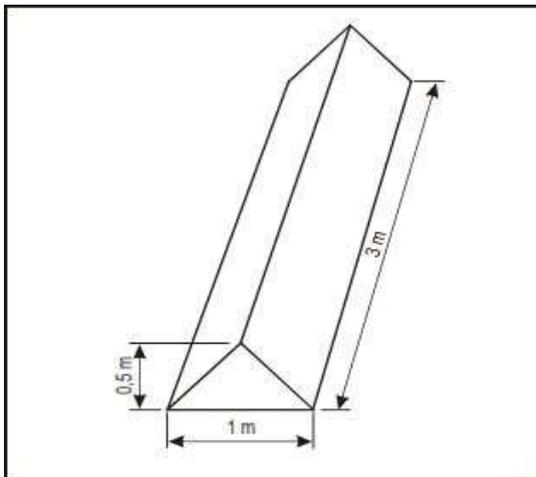


Figure 5-34. Balise de délimitation

## 14.A.6 AIDES VISUELLES POUR SIGNALER LES OBSTACLES

### 14.A.6.1 Objets à doter d'un marquage et/ou d'un balisage lumineux

#### 14.A.6.1.1 Objets situés à l'intérieur des limites latérales des surfaces de limitation d'obstacles

14.A.6.1.1.1 Les véhicules et autres objets mobiles, à l'exclusion des aéronefs, se trouvant sur l'aire de mouvement d'un aérodomme sont considérés comme des obstacles et dotés de marques ainsi que, si les véhicules et l'aérodomme sont utilisés la nuit ou dans des conditions de faible visibilité, d'un balisage lumineux. Le matériel de petit entretien des aéronefs et les véhicules utilisés exclusivement sur les aires de trafic sont exemptés de cette obligation.

14.A.6.1.1.2 Les feux aéronautiques hors sol sur l'aire de mouvement sont balisés de manière à être mis en évidence de jour. On n'installe pas de feux d'obstacle sur des feux hors sol ou sur des panneaux situés dans l'aire de mouvement.

14.A.6.1.1.3 Tous les obstacles situés en deçà des distances, par rapport à l'axe d'une voie de circulation, d'une voie de circulation d'aire de trafic ou d'une voie d'accès de poste de stationnement

d'aéronef, spécifiées au Tableau 3-1, colonnes 11 et 12, sont dotés de marques et, si la voie considérée est utilisée la nuit, d'un balisage lumineux.

14.A.6.1.1.4 Un obstacle fixe qui fait saillie au-dessus d'une surface de montée au décollage à moins de 3 000 m du bord intérieur de cette surface est doté de marques et, si la piste est utilisée la nuit, d'un balisage lumineux ; toutefois :

- a) ces marques et ce balisage lumineux peuvent être omis si l'obstacle est masqué par un autre obstacle fixe ;
- b) les marques peuvent être omises si l'obstacle est balisé, de jour, par des feux d'obstacle à moyenne intensité de type A et que sa hauteur au-dessus du niveau du sol avoisinant ne dépasse pas 150 m ;
- c) les marques peuvent être omises si l'obstacle est balisé, de jour, par des feux d'obstacle à haute intensité ;
- d) le balisage lumineux peut être omis si l'obstacle est un phare de signalisation maritime et s'il est démontré, à la suite d'une étude de sécurité, que le feu porté par ce phare est suffisant.

14.A.6.1.1.5 Un objet fixe, autre qu'un obstacle, situé au voisinage d'une surface de montée au décollage, est doté de marques et, si la piste est utilisée la nuit, d'un balisage lumineux, lorsqu'un tel balisage est jugé nécessaire pour écarter les risques de collision. Toutefois, les marques peuvent être omises :

- a) si l'objet est balisé, de jour, par des feux d'obstacle à moyenne intensité de type A et que sa hauteur au-dessus du niveau du sol avoisinant ne dépasse pas 150 m ; ou
- b) si l'objet est balisé, de jour, par des feux d'obstacle à haute intensité.

14.A.6.1.1.6 Un obstacle fixe qui fait saillie au-dessus d'une surface d'approche à moins de 3 000 m du bord intérieur ou au-dessus d'une surface de transition est doté de marques et, si la piste est utilisée la nuit, d'un balisage lumineux. Toutefois :

- a) ces marques et ce balisage lumineux peuvent être omis si l'obstacle est masqué par un autre obstacle fixe ;
- b) les marques peuvent être omises si l'obstacle est balisé, de jour, par des feux d'obstacle à moyenne intensité de type A et que sa hauteur au-dessus du niveau du sol avoisinant ne dépasse pas 150 m ;
- c) les marques peuvent être omises si l'obstacle est balisé, de jour, par des feux d'obstacle à haute intensité ;
- d) le balisage lumineux peut être omis si l'obstacle est un phare de signalisation maritime et s'il est démontré, à la suite d'une étude aéronautique, que le feu porté par ce phare est suffisant.

14.A.6.1.1.7 Un obstacle fixe qui fait saillie au-dessus d'une surface horizontale est doté de marques et, si l'aérodrome est utilisé la nuit, d'un balisage lumineux. Toutefois :

- a) ces marques et ce balisage lumineux peuvent être omis si :
  - (1) l'obstacle est masqué par un autre obstacle fixe ; ou
  - (2) dans le cas d'un circuit largement obstrué par des objets fixes ou éminences naturelles, des procédures ont été établies pour assurer une marge verticale de franchissement d'obstacles sûre au-dessous des trajectoires de vol prescrites ; ou encore
  - (3) une étude de sécurité a démontré que l'obstacle considéré n'a pas d'importance pour l'exploitation ;
- b) les marques peuvent être omises si l'obstacle est balisé, de jour, par des feux d'obstacle à moyenne intensité de type A et que sa hauteur au-dessus du niveau du sol avoisinant ne dépasse pas 150 m ;

- c) les marques peuvent être omises si l'obstacle est balisé, de jour, par des feux d'obstacle à haute intensité ;
- d) le balisage lumineux peut être omis si l'obstacle est un phare de signalisation maritime et s'il est démontré, à la suite d'une étude aéronautique, que le feu porté par ce phare est suffisant.

14.A.6.1.1.8 Un objet fixe qui fait saillie au-dessus d'une surface de protection contre les obstacles est doté de marques et, si la piste est utilisée la nuit, d'un balisage lumineux.

14.A.6.1.1.9 Les autres objets situés à l'intérieur des surfaces de limitation d'obstacles seront dotés de marques et/ou d'un balisage lumineux si une étude de sécurité indique qu'ils peuvent constituer un danger pour les aéronefs (y compris les objets adjacents à des itinéraires de vol à vue, comme des voies navigables et des routes).

14.A.6.1.1.10 Les fils ou câbles aériens qui traversent un cours d'eau, une voie navigable, une vallée ou une route sont dotés de balises et que les pylônes correspondants seront dotés de marques et d'un balisage lumineux si une étude de sécurité montre que ces fils ou câbles peuvent constituer un danger pour les aéronefs.

#### **14.A.6.1.2 Objets situés à l'extérieur des limites latérales des surfaces de limitation d'obstacles**

14.A.6.1.2.1 Les objets qui constituent des obstacles aux termes du paragraphe 14.A.4.3.2 sont dotés de marques et d'un balisage lumineux. Toutefois, les marques peuvent être omises si l'obstacle est balisé, de jour, par des feux d'obstacle à haute intensité.

14.A.6.1.2.2 Les autres objets situés à l'extérieur des surfaces de limitation d'obstacles sont dotés de marques et/ou d'un balisage lumineux si une étude de sécurité indique qu'ils peuvent constituer un danger pour les aéronefs.

### **14.A.6.2 Marquage et/ou balisage lumineux des objets**

#### **14.A.6.2.1 Généralités**

14.A.6.2.1.1 La présence des objets qui sont dotés d'un balisage lumineux, conformément à la section 14.A.6.1, est indiquée par des feux d'obstacle à basse, moyenne ou haute intensité ou par une combinaison de ces feux.

14.A.6.2.1.2 Les feux d'obstacle à basse intensité des types A, B, C et D, les feux d'obstacle à moyenne intensité des types A, B et C et les feux d'obstacle à haute intensité des types A et B et sont conformes aux spécifications l'annexe 14, volume 1, tableaux 6-1, 6-2, 6-3 et Appendice 1.

14.A.6.2.1.3 Le nombre et la disposition des feux d'obstacle à basse, moyenne ou haute intensité à chacun des niveaux balisés permettent un signalement de l'objet dans tous les azimuts. Lorsqu'un feu se trouve masqué dans une certaine direction par une partie du même objet ou par un objet adjacent, des feux supplémentaires sont installés sur l'objet adjacent ou la partie de l'objet qui masque le feu de façon à respecter le contour de l'objet à baliser. Tout feu masqué qui ne servirait en rien à préciser les contours de l'objet peut être omis.

#### **14.A.6.2.2 Objets mobiles**

##### ***Marquage***

14.A.6.2.2.1 Tous les objets mobiles à baliser le sont à l'aide de couleurs ou de fanions.

### ***Marquage par couleurs***

14.A.6.2.2.2 Les objets mobiles qui sont balisés à l'aide de couleurs le sont avec une seule couleur nettement visible, de préférence rouge ou vert tirant sur le jaune, pour les véhicules de secours, et jaune pour les véhicules de service.

### ***Marquage par fanions***

14.A.6.2.2.3 Les fanions utilisés pour le balisage d'objets mobiles sont disposés autour ou au sommet de l'objet ou autour de son arête la plus élevée. Les fanions ne doivent en aucun cas augmenter le danger que présentent les objets qu'ils signalent.

14.A.6.2.2.4 Les fanions utilisés pour le balisage d'objets mobiles ont au moins 0,9 m de chaque côté et représentent un damier composé de carrés d'au moins 0,3 m de côté. Les couleurs du damier contrastent entre elles et avec l'arrière-plan. On utilise l'orangé et le blanc ou le rouge et le blanc, sauf lorsque ces couleurs se confondent avec l'arrière-plan.

### ***Balisage lumineux***

14.A.6.2.2.5 Des feux d'obstacle à basse intensité de type C sont disposés sur les véhicules et autres objets mobiles, à l'exclusion des aéronefs.

14.A.6.2.2.6 Les feux d'obstacle à basse intensité de type C disposés sur des véhicules associés aux situations d'urgence ou à la sécurité sont des feux bleus à éclats, et ceux qui sont placés sur les autres véhicules sont des feux jaunes à éclats.

14.A.6.2.2.7 Des feux d'obstacle à basse intensité de type D sont disposés sur les véhicules d'escorte « FOLLOW ME ».

14.A.6.2.2.8 Les feux d'obstacle à basse intensité placés sur des objets à mobilité limitée, comme les passerelles télescopiques, sont des feux rouges fixes et être, au minimum, conformes aux spécifications des feux d'obstacles à faible intensité, type A, du Tableau 6-1. Les feux ont une intensité suffisante pour être nettement visibles compte tenu de l'intensité des feux adjacents et du niveau général d'éclairage sur lequel ils se détacheraient normalement.

## **14.A.6.2.3 Objets fixes**

### ***Marquage***

14.A.6.2.3.1 Tous les objets fixes à baliser sont, dans la mesure du possible, balisés à l'aide de couleurs. En cas d'impossibilité, des balises ou des fanions sont placés sur ces objets ou au-dessus d'eux. Il n'est pas nécessaire de baliser les objets qui, par leur forme, leur dimension ou leur couleur, sont suffisamment visibles.

### ***Marquage par couleurs***

14.A.6.2.3.2 Un objet est balisé par un damier de couleur s'il présente des surfaces d'apparence continue et si sa projection sur un plan vertical quelconque mesure 4,5 m ou plus dans les deux dimensions. Le damier est composé de cases rectangulaires de 1,5 m au moins et 3 m au plus de côté, les angles du damier étant de la couleur la plus sombre. Les couleurs du damier doivent contraster entre elles et avec l'arrière-plan. Le rouge et le blanc ou l'orangé et le blanc sont utilisés, sauf lorsque ces couleurs se confondent avec l'arrière-plan (voir annexe 14, volume 1, Figure 6-1).

14.A.6.2.3.3 Un objet est balisé par des bandes de couleurs alternées et contrastantes (voir annexe 14, volume 1, figures 6-1 et 6-2 et tableau 6-4) dans les cas suivants :

- a) s'il présente des surfaces d'apparence continue, ainsi qu'une dimension, horizontale ou verticale, supérieure à 1,5 m, l'autre dimension, horizontale ou verticale, étant inférieure à 4,5 m ; ou
- b) s'il s'agit d'une charpente dont une dimension, verticale ou horizontale, est supérieure à 1,5 m.

14.A.6.2.3.4 Un objet est balisé en une seule couleur bien visible si sa projection sur un plan vertical quelconque mesure moins de 1,5 m dans ses deux dimensions. L'orangé ou le rouge est utilisé, sauf lorsque ces couleurs se confondent avec l'arrière-plan.

#### **Marquage par fanions**

14.A.6.2.3.5 Les fanions de balisage d'objet fixe sont disposés autour ou au sommet de l'objet ou autour de son arête la plus élevée. Lorsqu'ils sont utilisés pour signaler des objets étendus ou des groupes d'objets très rapprochés les uns des autres, les fanions sont disposés au moins de 15 m en 15 m. Les fanions ne doivent en aucun cas augmenter le danger que présentent les objets qu'ils signalent.

14.A.6.2.3.6 Les fanions de balisage d'objets fixes ont une dimension d'au moins 0,6 m de chaque côté.

14.A.6.2.3.7 Les fanions utilisés pour le balisage d'objets fixes sont de couleur orangée ou une combinaison de deux sections triangulaires, l'une orange et l'autre blanche, ou l'une rouge et l'autre blanche. Si ces couleurs se confondent avec l'arrière-plan, d'autres couleurs visibles sont utilisées.

#### **Marquage par balises**

14.A.6.2.3.8 Les balises situées sur les objets ou dans leur voisinage sont placées de manière à être nettement visibles, à définir le contour général de l'objet et à être reconnaissables par temps clair à une distance d'au moins 1 000 m dans le cas d'un objet qui est observé d'un aéronef en vol et à une distance d'au moins 300 m dans le cas d'un objet qui est observé du sol dans toutes les directions éventuelles d'approche des aéronefs.

Leur forme est suffisamment distincte de celle des balises utilisées pour fournir d'autres types d'indications. Les balises ne doivent en aucun cas augmenter le danger que présentent les objets qu'elles signalent.

14.A.6.2.3.9 Chaque balise est peinte d'une seule couleur. Les balises sont alternativement de couleur blanche et de couleur rouge. La teinte choisie fait contraste avec l'arrière-plan.

#### **Balisage lumineux**

14.A.6.2.3.10 Dans le cas d'un objet à doter d'un balisage lumineux, un ou plusieurs feux d'obstacle à basse, moyenne ou haute intensité sont placés aussi près que possible du sommet de l'objet.

*N.B. : L'Annexe 14 de l'OACI, volume 1, appendice 5 contient des indications sur la manière dont une combinaison de feux d'obstacle à basse, moyenne et/ou haute intensité est disposée.*

14.A.6.2.3.11 Dans le cas d'un pylône ou d'un bâti d'antenne qui est signalé de jour par des feux d'obstacle à haute intensité et qui comporte un élément, comme une tige ou une antenne, de plus de 12 m sur le sommet duquel il n'est pas possible de placer un feu d'obstacle à haute intensité, ce feu est placé à l'endroit le plus haut possible. S'il y a lieu, un feu d'obstacle à moyenne intensité de type A est placé au sommet.

14.A.6.2.3.12 Dans le cas d'un objet étendu ou d'un groupe d'objets très rapprochés les uns des

autres qu'il faut doter d'un balisage lumineux et :

- a) qui perce une surface de limitation d'obstacles (OLS) horizontale ou qui sont situés à l'extérieur des OLS, les feux supérieurs sont disposés de manière à indiquer au moins les points ou les arêtes de cote maximale par rapport à la surface de limitation d'obstacle ou au-dessus du sol ainsi que le contour général et l'étendue de l'objet ;
- b) qui perce une OLS en pente, les feux supérieurs sont disposés de manière à indiquer au moins les points ou les arêtes de cote maximale par rapport à l'OLS ainsi que le contour général et l'étendue de l'objet. Si deux arêtes ou plus sont à la même hauteur, l'arête la plus proche de l'aire d'atterrissage est balisée.

14.A.6.2.3.13 Lorsque la surface de limitation d'obstacles concernée est en pente et que le point le plus élevé au-dessus de cette surface n'est pas le point le plus élevé de l'objet, des feux d'obstacle supplémentaires sont placés sur la partie la plus élevée de l'objet.

14.A.6.2.3.14 Les feux servant à indiquer le contour général d'un objet étendu ou d'un groupe d'objets très rapprochés sont placés :

- a) à intervalles longitudinaux ne dépassant pas 45 m s'il s'agit de feux de faible intensité ;
- b) à intervalles longitudinaux ne dépassant pas 900 m s'il s'agit de feux de moyenne intensité.

14.A.6.2.3.15 Les feux d'obstacle à haute intensité de type A et les feux d'obstacle de moyenne intensité des types A et B qui sont disposés sur un objet émettront des éclats simultanés.

14.A.6.2.3.16 Les angles de calage des feux d'obstacle à haute intensité de type A sont conformes aux indications de l'Annexe 14, volume 1, Tableau 6-5.

***Balisage lumineux des objets d'une hauteur inférieure à 45 m au-dessus du niveau du sol***

14.A.6.2.3.17 Des feux d'obstacle à basse intensité de type A ou B sont utilisés quand l'objet est de moindre étendue et que sa hauteur au-dessus du niveau du sol avoisinant est inférieure à 45 m.

14.A.6.2.3.18 Lorsque l'emploi de feux d'obstacle à basse intensité de type A ou B ne convient pas ou s'il est nécessaire de donner un avertissement spécial préalable, des feux d'obstacle à moyenne ou haute intensité sont utilisés.

14.A.6.2.3.19 Les feux d'obstacle à basse intensité de type B sont utilisés soit seuls, soit en combinaison avec des feux d'obstacle à moyenne intensité de type B, conformément au paragraphe 14.A.6.2.3.20.

14.A.6.2.3.20 Des feux d'obstacle à moyenne intensité de type A, B ou C sont utilisés lorsque l'objet est d'une certaine étendue. Les feux d'obstacle à moyenne intensité de type A ou C sont utilisés seuls, alors que les feux d'obstacle à moyenne intensité de type B sont utilisés soit seuls, soit en combinaison avec des feux d'obstacle à basse intensité de type B. Un groupe de bâtiments est considéré comme un objet d'une certaine étendue.

***Balisage lumineux des objets d'une hauteur égale ou supérieure à 45 m mais inférieure à 150 m au-dessus du niveau du sol***

14.A.6.2.3.21 Des feux d'obstacle à moyenne intensité de type A, B ou C sont utilisés. Les feux d'obstacle à moyenne intensité de type A ou C sont utilisés seuls, alors que les feux d'obstacle à moyenne intensité de type B sont utilisés soit seuls, soit en combinaison avec des feux d'obstacle à basse intensité de type B.

14.A.6.2.3.22 Si un objet est signalé par des feux d'obstacle à moyenne intensité de type A et si le sommet de l'objet se trouve à plus de 105 m au-dessus du niveau du sol avoisinant, ou de la hauteur des sommets des immeubles avoisinants (lorsque l'objet à baliser est entouré par des immeubles), des feux supplémentaires seront installés à des niveaux intermédiaires. Ces feux supplémentaires seront espacés aussi également que possible entre le feu placé au sommet de l'objet et le niveau du sol ou le niveau du sommet des immeubles avoisinants, selon le cas, l'espacement entre ces feux ne dépassant pas 105 m.

14.A.6.2.3.23 Si un objet est signalé par des feux d'obstacle à moyenne intensité de type B et si le sommet de l'objet se trouve à plus de 45 m au-dessus du niveau du sol avoisinant, ou de la hauteur des sommets des immeubles avoisinants (lorsque l'objet à baliser est entouré par des immeubles), des feux supplémentaires sont installés à des niveaux intermédiaires. Ces feux supplémentaires sont des feux d'obstacle à basse intensité de type B et des feux d'obstacle à moyenne intensité de type B disposés en alternance et espacés aussi également que possible entre le feu placé au sommet de l'objet et le niveau du sol ou le niveau du sommet des immeubles avoisinants, selon le cas, l'espacement entre les feux ne dépassant pas 52 m.

14.A.6.2.3.24 Si un objet est signalé par des feux d'obstacle à moyenne intensité de type C et si le sommet de l'objet se trouve à plus de 45 m au-dessus du niveau du sol avoisinant, ou de la hauteur des sommets des immeubles avoisinants (lorsque l'objet à baliser est entouré par des immeubles), des feux supplémentaires sont installés à des niveaux intermédiaires. Ces feux supplémentaires sont espacés aussi également que possible entre le feu placé au sommet de l'objet et le niveau du sol ou le niveau du sommet des immeubles avoisinants, selon le cas, l'espacement entre ces feux ne dépassant pas 52 m.

14.A.6.2.3.25 Lorsque des feux d'obstacle à haute intensité de type A sont utilisés, ils sont espacés à intervalles uniformes ne dépassant pas 105 m entre le niveau du sol et les feux placés au sommet, comme le prévoit le paragraphe 14.A.6.2.3.10, sauf si l'objet à baliser est entouré d'immeubles, auquel cas la hauteur du sommet des immeubles peut être utilisée comme l'équivalent du niveau du sol pour déterminer le nombre de niveaux de balisage.

***Balisage lumineux d'objets d'une hauteur égale ou supérieure à 150 m au-dessus du niveau du sol***

14.A.6.2.3.26 Des feux d'obstacle à haute intensité de type A sont utilisés pour indiquer la présence des objets dont la hauteur au-dessus du niveau du sol avoisinant est supérieure à 150 m si une étude aéronautique montre que ces feux sont essentiels pour signaler, de jour, la présence de ces objets.

14.A.6.2.3.27 Lorsque des feux d'obstacle à haute intensité de type A sont utilisés, ils sont espacés à intervalles uniformes ne dépassant pas 105 m entre le niveau du sol et les feux placés au sommet, comme le prévoit le paragraphe 14.6.2.3.10, sauf si l'objet à baliser est entouré d'immeubles, auquel cas la hauteur du sommet des immeubles pourra être utilisée comme l'équivalent du niveau du sol pour déterminer le nombre de niveaux de balisage.

14.A.6.2.3.28 Lorsque, l'emploi de feux d'obstacle de haute intensité de type A, de nuit, risque d'éblouir les pilotes au voisinage d'un aéroport (dans un rayon de 10 000 m approximativement) ou de causer des préoccupations environnementales importantes, des feux d'obstacle à moyenne intensité de type C sont uniquement être utilisés. Les feux d'obstacle à moyenne intensité de type B sont utilisés soit seuls, soit en combinaison avec des feux d'obstacle à basse intensité de type B.

14.A.6.2.3.29 Si un objet est signalé par des feux d'obstacle à moyenne intensité de type A, des feux supplémentaires sont installés à des niveaux intermédiaires. Ces feux intermédiaires sont espacés aussi également que possible entre le feu placé au sommet de l'objet et le niveau du sol ou le niveau du sommet des immeubles avoisinants, selon le cas, l'espacement entre ces feux ne dépassant pas 105 m.

14.A.6.2.3.30 Si un objet est signalé par des feux d'obstacle à moyenne intensité de type B, des feux

supplémentaires sont installés à des niveaux intermédiaires. Ces feux intermédiaires sont alternativement des feux d'obstacle à faible intensité de type B et des feux d'obstacle à moyenne intensité de type B, et ils sont espacés aussi également que possible entre le feu placé au sommet de l'objet et le niveau du sol ou le niveau du sommet des immeubles avoisinants, selon le cas, l'espacement entre ces feux ne dépassant pas 52 m.

14.A.6.2.3.31 Si un objet est signalé par des feux d'obstacle à moyenne intensité de type C, des feux supplémentaires sont installés à des niveaux intermédiaires. Ces feux supplémentaires sont espacés aussi également que possible entre le feu placé au sommet de l'objet et le niveau du sol ou le niveau du sommet des immeubles avoisinants, selon le cas, l'espacement entre ces feux ne dépassant pas 52 m.

#### 14.A.6.2.4 Éoliennes

14.A.6.2.4.1 Une éolienne ou un groupe d'éoliennes (parc éolien) sont considérés comme un obstacle fixe. Ils sont dotés de marques et/ou d'un balisage lumineux appropriés.

14.A.6.2.4.2 Les feux d'obstacle constituant le balisage lumineux sont installés sur la nacelle de manière qu'ils soient visibles sans obstruction par les aéronefs dans toutes les directions.

#### 14.A.6.2.5 Fils et câbles aériens et pylônes correspondants

##### *Marquage*

14.A.6.2.5.1 Les fils ou les câbles aériens dont il faut signaler la présence sont dotés de balises et les pylônes correspondants sont colorés.

##### *Marquage par couleurs*

14.A.6.2.5.2 Les pylônes qui supportent des fils, des câbles aériens, etc., et qui sont balisés sont dotés d'un marquage conforme aux paragraphes 14.A.6.2.3.1 à 14.A.6.2.3.4. Le marquage peut être omis dans le cas des pylônes éclairés de jour par des feux d'obstacle à haute intensité.

##### *Marquage par balises*

14.A.6.2.5.3 Les balises situées sur les objets ou dans leur voisinage sont placées de manière à être nettement visibles, à définir le contour général de l'objet et à être reconnaissables par temps clair à une distance d'au moins 1 000 m dans le cas d'un objet qui est observé d'un aéronef en vol et à une distance d'au moins 300 m dans le cas d'un objet qui est observé du sol dans toutes les directions éventuelles d'approche des aéronefs. Leur forme est suffisamment distincte de celle des balises utilisées pour fournir d'autres types d'indications. Les balises ne doivent en aucun cas augmenter le danger que présentent les objets qu'elles signalent.

14.A.6.2.5.4 Les balises employées pour signaler un fil ou câble aérien sont de forme sphérique et d'un diamètre d'au moins 60 cm.

14.A.6.2.5.5 L'espacement entre deux balises consécutives ou entre une balise et un pylône est déterminé en fonction du diamètre de la balise, mais ne dépasse en aucun cas :

- a) 30 m lorsque le diamètre de la balise est de 60 cm, cet espacement augmentant progressivement en même temps que le diamètre de la balise jusqu'à
- b) 35 m lorsque le diamètre de la balise est de 80 cm, cet espacement augmentant encore progressivement jusqu'à un maximum de
- c) 40 m lorsque le diamètre de la balise est d'au moins 130 cm.

Lorsqu'il s'agit de fils ou câbles multiples, etc., une balise est placée à un niveau qui ne soit pas inférieur à celui du fil le plus élevé au point balisé.

14.A.6.2.5.6 Chaque balise est peinte d'une seule couleur. Les balises sont, alternativement, de couleur blanche et de couleur rouge. La teinte choisie doit faire contraste avec l'arrière-plan.

14.A.6.2.5.7 Lorsqu'il a été établi qu'il est nécessaire de baliser des fils ou câbles aériens mais qu'il est pratiquement impossible de les doter de balises, des feux d'obstacle à haute intensité de type B sont installés sur les pylônes correspondants.

#### **Balisage lumineux**

14.A.6.2.5.8 Des feux d'obstacle à haute intensité de type B sont utilisés pour indiquer la présence de pylônes supportant des fils, câbles aériens ou autres :

- a) si une étude de sécurité montre que ces feux sont essentiels pour signaler, de jour, la présence des fils, câbles, etc. ; ou encore
- b) s'il est jugé impossible d'installer des balises sur ces fils, câbles, etc.

14.A.6.2.5.9 Lorsque des feux d'obstacle à haute intensité de type B sont utilisés, ils sont situés à trois niveaux, à savoir :

- au sommet du pylône ;
- au niveau le plus bas de la suspension des fils ou des câbles ;
- environ à mi-hauteur entre ces deux niveaux.

14.A.6.2.5.10 Les feux d'obstacle à haute intensité de type B signalant la présence d'un pylône supportant des fils ou des câbles aériens, etc., émettent des éclats séquentiels, dans l'ordre suivant : d'abord le feu intermédiaire, puis le feu supérieur, et enfin le feu inférieur. La durée des intervalles entre les éclats, par rapport à la durée totale du cycle, correspond approximativement aux rapports indiqués ci-après :

Intervalle entre les éclats	Durée
<i>des feux intermédiaire et supérieur</i>	<i>1/13</i>
<i>des feux supérieur et inférieur</i>	<i>2/13</i>
<i>des feux inférieur et intermédiaire</i>	<i>10/13</i>

14.A.6.2.5.11 Lorsque l'emploi des feux d'obstacles à haute intensité de type B pour le balisage de nuit risque d'éblouir les pilotes dans le voisinage de l'aérodrome (dans un rayon d'environ 10 000 m) ou de soulever des problèmes environnementaux graves, un système de balisage lumineux d'obstacle double est utilisé. Un tel système comprend des feux d'obstacle à haute intensité de type B destinés à être utilisés le jour et au crépuscule, et des feux d'obstacle à moyenne intensité de type B destinés à être utilisés de nuit. Lorsque des feux à moyenne intensité sont utilisés, ils sont installés au même niveau que les feux d'obstacle à haute intensité de type B.

14.A.6.2.5.12 Les angles de calage des feux d'obstacle à haute intensité de type B sont conformes aux indications de l'Annexe 14, volume 1, Tableau 6-5.

## 14.A.7 AIDES VISUELLES POUR SIGNALER LES ZONES D'EMPLOI LIMITÉ

### 14.A.7.1 Pistes et voies de circulation fermées en totalité ou en partie

#### *Emploi*

- 14.A.7.1.1** Des marques de zone fermée sont apposées sur une piste ou une voie de circulation, ou sur une partie de piste ou de voie de circulation, qui est interdite en permanence à tous les aéronefs.
- 14.A.7.1.2** Des marques de zone fermée doivent être disposées sur une piste ou une voie de circulation, ou sur une partie de piste ou de voie de circulation qui est temporairement fermée. Toutefois, ces marques peuvent être omises lorsque la fermeture est de courte durée et qu'un avertissement suffisant est donné par les services de la circulation aérienne et/ou la voie de l'information aéronautique.

#### *Emplacement*

- 14.A.7.1.3** Sur une piste, une marque de zone fermée est disposée à chaque extrémité de la piste ou de la partie de piste déclarée fermée et des marques supplémentaires sont disposées de telle façon que l'intervalle entre deux marques successives n'excède pas 300 m. Sur une voie de circulation, une marque de zone fermée est disposée au moins à chaque extrémité de la voie ou de la partie de voie de circulation qui est fermée.

#### *Caractéristiques*

- 14.A.7.1.4** Les marques de zone fermée ont la forme et les proportions indiquées dans la Figure 7-1, schéma a) dans le cas d'une piste et elles ont la forme et les proportions indiquées dans le schéma b), dans le cas d'une voie de circulation. Les marques sont de couleur blanche dans le cas d'une piste et jaune dans le cas d'une voie de circulation.
- Lorsqu'il s'agit d'une zone temporairement fermée, l'utilisation de barrières frangibles ou de marques utilisant des matériaux autres que de la peinture, ou de tout autre moyen approprié est acceptable.
- 14.A.7.1.5** Lorsqu'une piste ou voie de circulation, ou une partie de piste ou de voie de circulation, est définitivement fermée, toutes les marques normales de piste ou de voie de circulation sont masquées.
- 14.A.7.1.6** Le balisage lumineux des pistes ou voies de circulation ou des parties de piste ou de voie de circulation fermées n'est pas allumé, sauf pour l'entretien.
- 14.A.7.1.7** Lorsqu'une piste ou voie de circulation, ou une partie de piste ou de voie de circulation fermée est coupée par une piste ou une voie de circulation utilisable qui est utilisée de nuit, des feux de zone inutilisables sont disposés en travers de l'entrée de la zone fermée, en plus des marques de zone fermée, à des intervalles ne dépassant pas 3 m (voir 14.A.7.4.4).

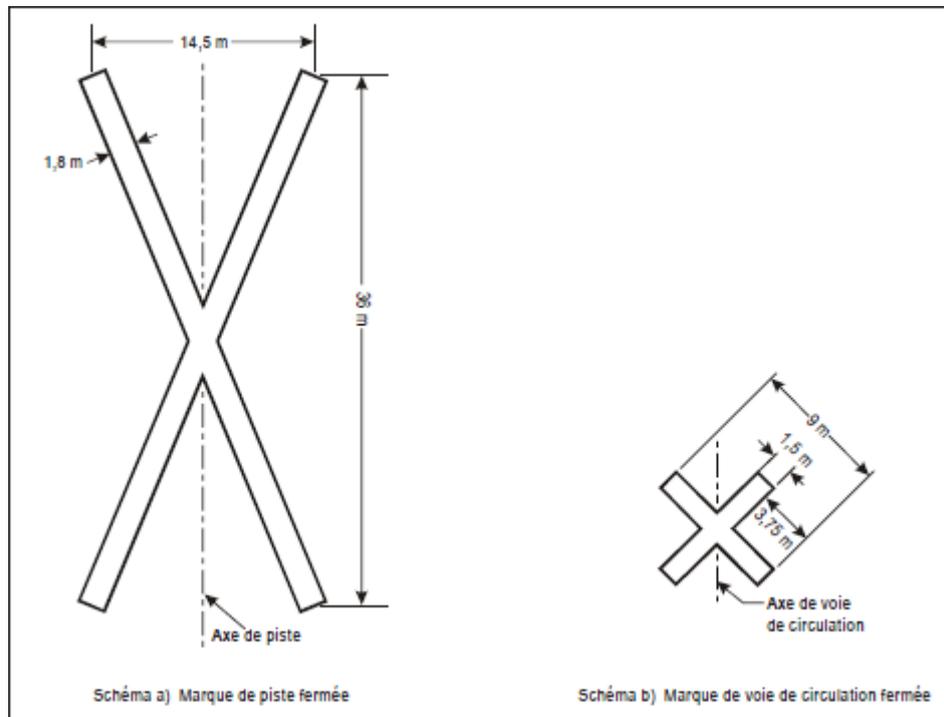


Figure 7-1. Marques de piste et de voie de circulation fermée

#### 14.A.7.2 Surfaces à faible résistance

##### *Emploi*

- 14.A.7.2.1** Lorsqu'un accotement de voie de circulation, d'aire de demi-tour sur piste, de plate-forme d'attente, d'aire de trafic, ou d'autre surface à faible résistance ne peut être aisément distingué des surfaces portantes, et que son utilisation par des aéronefs risque de causer des dommages à ces derniers, la limite entre cette surface et les surfaces portantes est indiquée par des marques latérales de voie de circulation.

##### *Emplacement*

- 14.A.7.2.2** Les marques latérales de voie de circulation sont disposées le long du bord de la surface portante, le bord extérieur de la marque coïncidant approximativement avec le bord de la surface portante.

##### *Caractéristiques*

- 14.A.7.2.3** Les marques latérales de voie de circulation sont constituées par une double bande continue de la même couleur que les marques d'axe de voie de circulation, chaque bande ayant une largeur de 15 cm et les deux bandes étant espacées de 15 cm.

#### 14.A.7.3 Aire d'avant seuil

##### *Emploi*

- 14.A.7.3.1** Lorsqu'une aire d'avant-seuil dotée d'un revêtement a une longueur supérieure à 60 m et ne peut être utilisée normalement par les aéronefs, elle est balisée sur toute sa longueur à l'aide de

chevrons.

**Emplacement**

**14.A.7.3.2** La pointe des chevrons est dirigée vers la piste et que les chevrons seront disposés comme il est indiqué sur la Figure 7-2.

**Caractéristiques**

**14.A.7.3.3** Les marques sont de couleur bien visible, contrastant avec la couleur utilisée pour les marques de piste. Elles sont jaunes et la largeur du trait ne doit pas être inférieure à 0,9 m.

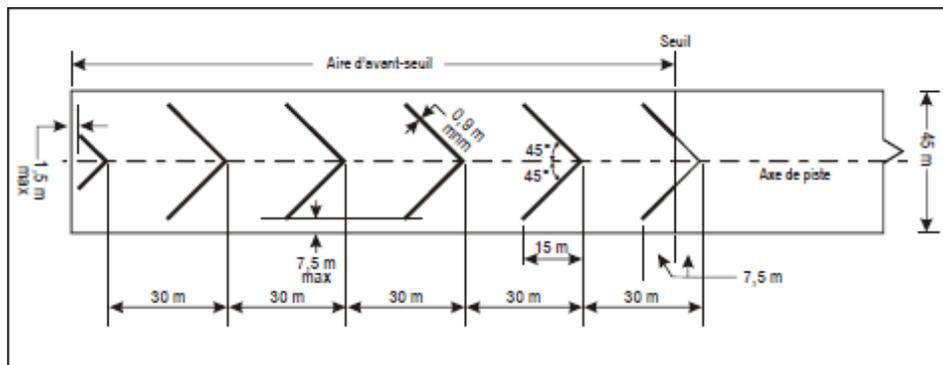


Figure 7-2. Marques d'avant-seuil

**14.A.7.4 Zones inutilisables**

**Emploi**

**14.A.7.4.1** Des balises de zone inutilisable sont disposées à tous les endroits où une partie de voie de circulation, d'aire de trafic ou de plate-forme d'attente ne convient pas au roulement des aéronefs mais que ceux-ci peuvent contourner en sécurité. Sur une aire de mouvement utilisée la nuit, des feux de zone inutilisable sont installés.

**Emplacement**

**14.A.7.4.2** Les balises et feux de zone inutilisable sont disposés à intervalles suffisamment serrés pour délimiter la zone inutilisable.

*N.B. : L'Annexe 14 de l'OACI, volume 1 Supplément A, section 13, donne des indications sur l'emplacement des feux de zone inutilisable.*

**Caractéristiques des balises de zone inutilisable**

**14.A.7.4.3** Les balises de zone inutilisable sont constituées par des objets bien visibles tels que des fanions, des cônes ou des panneaux placés verticalement.

**Caractéristiques des feux de zone inutilisable**

**14.A.7.4.4** Le feu de zone inutilisable est un feu rouge fixe. Ce feu doit avoir une intensité suffisante pour être nettement visible compte tenu de l'intensité des feux adjacents et du niveau général d'éclairage sur lequel il se détacherait normalement. Cette intensité n'est en aucun cas inférieure à 10 cd en lumière rouge.

*Caractéristiques des cônes de zone inutilisable*

**14.A.7.4.5** Les cônes de zone inutilisable mesurent au minimum 0,5 m de hauteur et sont rouges, orangés ou jaunes, ou combinent l'une de ces couleurs et le blanc.

*Caractéristiques des fanions de zone inutilisable*

**14.A.7.4.6** Les fanions de zone inutilisable sont des fanions carrés d'au moins 0,5 m de côté, et ils sont rouges, orangés ou jaunes, ou combinent l'une de ces couleurs et le blanc.

*Caractéristiques des panneaux de zone inutilisable*

**14.A.7.4.7** Les panneaux de zone inutilisable ont une hauteur d'au moins 0,5 m et une largeur d'au moins 0,9 m et portent des bandes verticales alternées rouges et blanches ou orangées et blanches.

## 14.A.8 SYSTÈMES ÉLECTRIQUES

### 14.A.8.1 Systèmes d'alimentation électrique des installations de navigation aérienne

**14.A.8.1.1** Les aérodrômes disposent d'une alimentation électrique principale appropriée permettant d'assurer la sécurité du fonctionnement des installations de navigation aérienne.

**14.A.8.1.2** Les systèmes d'alimentation électrique des aides visuelles et des aides de radionavigation des aérodrômes sont conçus et réalisés de telle manière qu'en cas de panne d'équipement, il n'est pas donné d'indications visuelles et non visuelles inadéquates ou trompeuses aux pilotes.

**14.A.8.1.3** Le dispositif de commutation de l'alimentation sur l'alimentation auxiliaire en cas de panne de la source principale d'énergie permet une connexion automatique des installations sur la source d'alimentation auxiliaire.

**14.A.8.1.4** L'intervalle de temps entre une panne de la source principale d'énergie et le rétablissement complet des services nécessaires visés au paragraphe 14.A.8.1.10 est aussi court que possible, sauf en ce qui concerne les aides visuelles associées aux pistes avec approche classique, aux pistes avec approche de précision ou aux pistes de décollage, pour lesquelles les dispositions du Tableau 8-1 concernant les délais de commutation maximum s'appliquent.

**14.A.8.1.5** Le dispositif de connexion de l'alimentation des installations nécessitant une alimentation auxiliaire est tel que ces installations sont capables de répondre aux dispositions du Tableau 8-1 concernant les délais de commutation maximum tels que décrits dans les définitions au 14.A.1.2.

*Aides visuelles Emploi*

**14.A.8.1.6** Lorsque l'aérodrome comporte une piste avec approche de précision, une alimentation électrique auxiliaire capable de répondre aux dispositions prévues par le Tableau 8-1 pour la catégorie appropriée de piste avec approche de précision est installée. Les raccordements d'alimentation électrique aux installations pour lesquelles une alimentation auxiliaire est nécessaire sont réalisés de façon que les installations soient automatiquement connectées à la source auxiliaire en cas de panne de la source principale.

<b>Tableau 8-1. Spécifications relatives à l'alimentation électrique auxiliaire (voir § 14.A.8.1.4)</b>		
<b>Piste</b>	<b>Balisage lumineux à alimenter</b>	<b>Délai maximal de commutation</b>
Avec approche à vue	Indicateurs visuels de pente d'approche <sup>a</sup> Bord de piste Seuil de piste Extrémité de piste Obstacle <sup>a</sup>	Voir § 14.A.8.1.4 et 14.A.8.1.9
Avec approche classique	Dispositif lumineux d'approche Indicateurs visuels de pente d'approche <sup>a,d</sup> Bord de piste <sup>d</sup> Seuil de piste <sup>d</sup> Extrémité de piste Obstacle <sup>a</sup>	15 secondes 15 secondes 15 secondes 15 secondes 15 secondes
Avec approche de précision, catégorie I	Dispositif lumineux d'approche Bord de piste <sup>d</sup> Indicateurs visuels de pente d'approche <sup>a,d</sup> Seuil de piste <sup>d</sup> Extrémité de piste Voie de circulation essentielle <sup>a</sup> Obstacle <sup>a</sup>	15 secondes 15 secondes 15 secondes 15 secondes 15 secondes 15 secondes
Piste de décollage utilisée avec une portée visuelle de piste inférieure à 800 m	Bord de piste Extrémité de piste Voie de circulation essentielle <sup>a</sup> Obstacle <sup>a</sup>	1 seconde <sup>c</sup> 1 seconde 15 secondes 15 secondes
<p>a. Dotés d'une alimentation auxiliaire lorsque leur fonctionnement est indispensable à la sécurité des vols.</p> <p>b. s/o</p> <p>c. En l'absence de feux d'axe de piste, sinon 15 secondes. Une seconde si les vols sont effectués au-dessus d'un terrain dangereux ou escarpé.</p>		

**14.A.8.1.7** Dans le cas d'une piste de décollage destinée à être utilisée lorsque la portée visuelle de piste est inférieure à 800 m, une alimentation électrique auxiliaire est installée et capable de répondre aux dispositions correspondantes du Tableau 8-1.

**14.A.8.1.8** Une alimentation électrique auxiliaire capable de répondre aux spécifications du Tableau 8-1 est installée sur un aéroport disposant d'une piste avec approche classique.

**14.A.8.1.9** Une alimentation électrique auxiliaire capable de répondre aux spécifications du paragraphe

14.A.8.1.4 est installée sur un aéroport où la piste principale est une piste à vue utilisée de nuit.

**14.A.8.1.10** Les installations d'aéroport ci-après sont raccordées à une alimentation électrique auxiliaire capable de les prendre en charge en cas de panne du système d'alimentation principal :

- (a) le projecteur de signalisation et l'éclairage minimal nécessaire au personnel des services de la circulation aérienne dans l'exercice de ses fonctions ;
- (b) tous les feux d'obstacles qui, de l'avis de l'autorité compétente, sont indispensables à la sécurité des vols ;
- (c) les feux d'approche, de piste et de voie de circulation ;
- (d) l'équipement météorologique ;
- (e) l'équipement et les installations indispensables aux services d'aéroport qui interviennent en cas d'urgence ;
- (f) l'éclairage par projecteurs du point isolé de stationnement d'aéronef désigné sauf si celui-ci est alimenté par un système d'éclairage autonome mis en place en cas de besoin ;
- (g) l'éclairage des points de l'aire de trafic où peuvent circuler des passagers.

**14.A.8.1.11** L'alimentation électrique auxiliaire est assurée par l'un des moyens suivants ou une combinaison de ceux-ci :

- une alimentation publique indépendante, c'est-à-dire une source alimentant les services de l'aéroport à partir d'une sous-station autre que la sous-station normale à l'aide d'une ligne d'alimentation suivant un itinéraire différent de l'itinéraire normal d'alimentation. Cette alimentation est telle que le risque d'une panne simultanée de l'alimentation normale et de l'alimentation publique indépendante est extrêmement faible ;
- un ou plusieurs groupes électrogènes
- des batteries d'accumulateurs, qui sont secourues si leur autonomie ne permet pas d'assurer la continuité de l'exploitation pour une durée suffisante,

## 14.A.8.2 Conception des circuits

**14.A.8.2.1** Dans le cas d'une piste destinée à être utilisée lorsque la portée visuelle de piste est inférieure à 550 m, les circuits électriques d'alimentation, d'éclairage et de commande des dispositifs lumineux indiqués au Tableau 8-1 sont conçus de sorte qu'en cas de panne d'équipement, les indications lumineuses ne seront pas trompeuses ou inadéquates.

**14.A.8.2.2** Dans le cas où l'alimentation électrique auxiliaire de l'aéroport est assurée au moyen de câbles d'alimentation en double, ces câbles seront séparés, physiquement et électriquement, afin de garantir le niveau prescrit de disponibilité et d'indépendance.

## 14.A.8.3 Contrôle de fonctionnement

**14.A.8.3.1** Le fonctionnement des dispositifs lumineux et de leur alimentation électrique est surveillé.

**14.A.8.3.2** Les informations relatives à l'état des sources d'alimentation électrique et au fonctionnement des aides visuelles sont transmises automatiquement en temps réel au service du contrôle aérien.

## 14.A.9 SERVICES, MATÉRIEL ET INSTALLATIONS D'EXPLOITATION D'AÉRODROME

#### 14.A.9.1 Plan d'urgence d'aérodrome

Les exigences correspondantes sont spécifiées en sous-partie C.

#### 14.A.9.2 Sauvetage et lutte contre l'incendie

Les exigences correspondantes sont spécifiées en sous-partie C.

#### 14.A.9.3 Enlèvement des aéronefs accidentellement immobilisés

Les exigences correspondantes sont spécifiées en sous-partie C.

#### 14.A.9.4 Lutte contre le risque d'impact d'animaux

Les exigences correspondantes sont spécifiées en sous-partie C.

#### 14.A.9.5 Opérations d'avitaillement

Les exigences correspondantes sont spécifiées en sous-partie C.

#### 14.A.9.6 Utilisation des véhicules d'aérodrome

Les exigences correspondantes sont spécifiées en sous-partie C.

#### 14.A.9.7 Systèmes de guidage et de contrôle de la circulation de surface

##### *Emploi*

**14.A.9.7.1** Un système de guidage et de contrôle de la circulation de surface est mis en œuvre sur un aérodrome certifié.

##### *Caractéristiques*

**14.A.9.7.2** La conception du système de guidage et de contrôle de la circulation de surface tient compte :

- a) de la densité de la circulation aérienne ;
- b) des conditions de visibilité dans lesquelles doivent se dérouler des opérations ;
- c) de la nécessité d'orienter les pilotes ;
- d) de la complexité de la configuration de l'aérodrome ;
- e) des mouvements des véhicules.

**14.A.9.7.3** Les éléments visuels d'un système de guidage et de contrôle de la circulation de surface, c'est-à-dire les marques, les feux et les panneaux de signalisation, sont conformes respectivement aux spécifications des paragraphes 14.A.5.2, 14.A.5.3 et 14.A.5.4.

**14.A.9.7.4** Le système de guidage et de contrôle de la circulation de surface est conçu de manière à aider à empêcher les incursions d'aéronefs et de véhicules sur une piste en service.

**14.A.9.7.5** Le système est conçu de manière à diminuer le risque de collisions entre aéronefs ainsi qu'entre aéronefs et véhicules ou objets, sur l'aire de mouvement.

#### 14.A.9.8 Implantation du matériel et des installations sur les aires opérationnelles

**14.A.9.8.1** Aucun matériel ni aucune installation ne sont placés aux emplacements ci-après, à moins que leurs fonctions n'imposent un tel emplacement pour les besoins de la navigation aérienne ou la sécurité des aéronefs :

- a) sur une bande de piste, une aire de sécurité d'extrémité de piste, une bande de voie de circulation ou à une distance inférieure aux distances spécifiées au Tableau 3-1, colonne 11, si ce matériel ou cette installation risque de constituer un danger pour les aéronefs ;
- b) sur un prolongement dégagé, si ce matériel ou cette installation risque de constituer un danger pour un aéronef en vol.

**14.A.9.8.2** Tout matériel ou toute installation nécessaire à la navigation aérienne ou à la sécurité des aéronefs qui est placé :

- (a) sur la portion d'une bande de piste qui s'étend à moins de :
  - 1) 75 m de l'axe de la piste lorsque le chiffre de code est 3 ou 4 ; ou
  - 2) 45 m de l'axe de la piste lorsque le chiffre de code est 1 ou 2 ; ou
- (b) sur une aire de sécurité d'extrémité de piste, d'une bande de voie de circulation ou à une distance inférieure aux distances spécifiées au Tableau 3-1 ; ou
- (c) sur un prolongement dégagé et qui risque de constituer un danger pour un aéronef en vol ;

est frangible et placé aussi bas que possible.

**14.A.9.8.3** Tout matériel ou toute installation qui est nécessaire à la navigation aérienne ou à la sécurité des aéronefs qui est placé sur la portion non nivelée d'une bande de piste est considéré comme un obstacle. Il est frangible et placé aussi bas que possible.

**14.A.9.8.4** Dans le cas d'une piste avec approche de précision, à moins que leurs fonctions ne l'exigent pour les besoins de la navigation aérienne ou de la sécurité des aéronefs, aucun matériel ni aucune installation n'est placé à moins de 240 m de l'extrémité de la bande et à moins de :

- a) 60 m du prolongement de l'axe lorsque le chiffre de code est 3 ou 4 ; ou
- b) 45 m du prolongement de l'axe lorsque le chiffre de code est 1 ou 2 ;

**14.A.9.8.5** Tout matériel ou toute installation nécessaire à la navigation aérienne ou à la sécurité des aéronefs qui est placé sur la bande ou à proximité de la bande d'une piste avec approche de précision et qui :

- a) est situé sur la portion de la bande qui s'étend à moins de 77,5 m de l'axe de la piste lorsque le chiffre de code est 4 et que la lettre de code est F ; ou qui
- b) sont situés à moins de 240 m de l'extrémité de la bande et à moins de :
- c) 60 m du prolongement de l'axe lorsque le chiffre de code est 3 ou 4 ; ou de
- d) 45 m du prolongement de l'axe lorsque le chiffre de code est 1 ou 2 ; ou qui
- e) fait saillie au-dessus de la surface intérieure d'approche, de la surface intérieure de transition, ou de la surface d'atterrissage interrompu ;

est frangible et placé aussi bas que possible.

**14.A.9.8.6** Tout matériel ou toute installation nécessaire à la navigation aérienne ou à la sécurité des aéronefs qui constitue un obstacle important pour l'exploitation en vertu des dispositions des paragraphes 14.A.4.2. est frangible et placé aussi bas que possible.

#### 14.A.9.9 Clôtures

**14.A.9.9.1** Un aérodrome certifié est équipé de clôtures ou barrières appropriées afin d'interdire l'accès de

l'aire de mouvement aux animaux qui pourraient, en raison de leur taille, présenter un danger pour les aéronefs.

**14.A.9.9.2** Les clôtures ou autres barrières appropriées sont placées sur l'aérodrome pour empêcher les personnes non autorisées d'avoir accès, par inadvertance ou de façon préméditée, aux zones interdites au public et notamment à l'aire de mouvement.

## **14.A.10 - ENTRETIEN DE L'AÉRODROME**

### **14.A.10.1 Généralités**

**14.A.10.1.1** Un programme d'entretien d'aérodrome, comprenant l'entretien préventif, est mis en place pour maintenir les installations dans un état qui ne nuise pas à la sécurité, à la régularité ou à l'efficacité de l'exploitation.

### **14.A.10.2 Chaussées**

**14.A.10.2.1** Les surfaces de toutes les aires de mouvement, y compris les chaussées (pistes, voies de circulation et aires de trafic) et les aires adjacentes, sont inspectées et leur état surveillé régulièrement dans le cadre d'un programme d'entretien préventif et correctif de l'aérodrome ayant pour objectif d'éviter et d'éliminer tous les objets ou débris qui pourraient endommager les aéronefs ou nuire au fonctionnement des circuits de bord.

**14.A.10.2.2** La surface des pistes est entretenue de manière à empêcher la formation d'irrégularités dangereuses.

*N.B. : Des informations et indications sont fournies dans l'annexe 14, volume 1, Supplément A, section 5.*

**14.A.10.2.3** Les pistes en dur sont entretenues de manière à ce que leur surface offre des caractéristiques de frottement égales ou supérieures au niveau minimal de frottement conformément aux spécifications de l'annexe 14 volume 1 Supplément A, section 8.

**14.A.10.2.4** Les caractéristiques de frottement de la surface des pistes sont mesurées périodiquement au moyen d'un appareil automouillant de mesure continue du frottement. Les résultats des mesures sont consignés.

**14.A.10.2.5** L'appareil de mesure continue du frottement et ses performances sont soumis à l'acceptation de l'OFNAC.

**14.A.10.2.6** Le personnel qui effectue les mesures du frottement de la surface des pistes est formé à cet effet.

**14.A.10.2.7** Des mesures d'entretien correctif sont prises pour empêcher que les caractéristiques de frottement de la totalité ou d'une partie de la surface des pistes deviennent inférieures à un niveau minimal de frottement spécifié par l'OFNAC.

**14.A.10.2.8** La surface de la piste est évaluée visuellement, au besoin, dans des conditions de pluie naturelles ou simulées, pour voir détecter la formation de flaques d'eau ou un mauvais écoulement des eaux. Des mesures correctives d'entretien sont prises s'il y a lieu.

**14.A.10.2.9** Lorsqu'une voie de circulation est utilisée par des avions à turbomachines, la surface de ses accotements est entretenue de manière à être dégagée de tous cailloux ou autres objets qui

pourraient pénétrer dans les moteurs des avions.

#### 14.A.10.3 Elimination des contaminants

**14.A.10.3.1** L'eau stagnante, la boue, la poussière, le sable, l'huile, les dépôts de caoutchouc et autres contaminants sont enlevés aussi rapidement et aussi complètement que possible de la surface des pistes en service afin d'en limiter l'accumulation.

**14.A.10.3.2** Les agents chimiques qui peuvent avoir des effets nuisibles sur les aéronefs ou sur les chaussées, ou des effets toxiques sur l'environnement, ne sont pas utilisés.

#### 14.A.10.4 Nouveaux revêtements de piste

**14.A.10.4.1** En, cas de remise en service temporaire d'une piste lors de remplacement du revêtement, la pente longitudinale de la rampe de raccordement temporaire, mesurée par rapport à la surface de piste existante ou à la précédente chaussée, est :

- a) comprise entre 0,5 et 1,0 % dans le cas des chaussées d'épaisseur égale ou inférieure à 5 cm;
- b) égale ou inférieure à 0,5 % dans le cas des chaussées d'épaisseur supérieure à 5 cm.

**14.A.10.4.2** Avant d'être rouverte temporairement à l'exploitation, une piste qui fait l'objet de travaux de renforcement de la chaussée est dotée de marques axiales conformes aux spécifications de la section 14.A.5.2.3.

**14.A.10.4.3** L'emplacement d'un seuil temporaire est identifié par une bande transversale de 3,6 m de largeur.

**14.A.10.4.4** Le revêtement est réalisé et entretenu de façon qu'il offre un frottement supérieur au niveau minimal spécifié au paragraphe 14.A.10.2.3.

#### 14.A.10.5 Aides visuelles

**14.A.10.5.1** Un feu est considéré hors service lorsque l'intensité moyenne du faisceau principal est inférieure à 50 % de la valeur spécifiée dans la figure appropriée de l'annexe 14, volume 1, Appendice 2. Pour les feux dont le faisceau principal a une intensité fonctionnelle moyenne supérieure à la valeur indiquée dans l'annexe 14, volume 1, Appendice 2, la valeur de 50 % est liée à la valeur fonctionnelle.

**14.A.10.5.2** Un système d'entretien préventif des aides visuelles est mis en œuvre pour assurer la fiabilité du balisage lumineux et des marques.

**14.A.10.5.3** L'objectif du système d'entretien préventif utilisé pour une piste avec approche de précision de catégorie I est d'assurer que, pendant toute période d'exploitation dans les conditions de catégorie I, tous les feux d'approche et de piste fonctionnent normalement et que, en tout cas, au moins 85 % des feux fonctionnent normalement dans chacun des éléments suivants :

- a) dispositif lumineux d'approche de précision de catégorie I ;
- b) feux de seuil de piste ;
- c) feux de bord de piste ;
- d) feux d'extrémité de piste.

Afin d'assurer la continuité du guidage, l'existence de deux feux contigus hors service n'est pas autorisée.

**14.A.10.5.4** L'objectif du système d'entretien préventif utilisé pour une piste de décollage destinée à être utilisée lorsque la portée visuelle de piste est inférieure à 550 m est d'assurer que pendant toute période d'exploitation, tous les feux de piste fonctionnent normalement et que, en tous cas, au moins :

- a) 95 % des feux fonctionnent normalement dans le balisage lumineux d'axe de piste (là où il existe) et dans le balisage lumineux de bord de piste ;
- b) 75 % des feux fonctionnent normalement dans le balisage lumineux d'extrémité de piste.

Afin d'assurer la continuité du guidage, l'existence de deux feux contigus hors service n'est pas autorisée.

**14.A.10.5.5** L'objectif du système d'entretien préventif utilisé pour une piste de décollage destinée à être utilisée lorsque la portée visuelle de piste est de 550 m ou plus est d'assurer que, pendant toute période d'exploitation, tous les feux de piste fonctionnent normalement et que, en tous cas, au moins 85 % des feux fonctionnent normalement dans le balisage lumineux de bord de piste et d'extrémité de piste.

Afin d'assurer la continuité du guidage, l'existence de deux feux contigus hors service n'est pas autorisée.

**14.A.10.5.6** Dans des conditions de visibilité réduite, les travaux de construction ou d'entretien sont limités à proximité des circuits électriques d'aérodrome.

---



## Partie 14 – Aérodrômes



**PAGE LAISSÉE INTENTIONNELLEMENT EN BLANC**



**RÉPUBLIQUE D'HAÏTI**

**RÈGLEMENT DE L'AVIATION CIVILE (RACH)**

**PARTIE 14 – AERODROMES**

**SOUS-PARTIE B :  
EXIGENCES TECHNIQUES DE SECURITE - HELISTATIONS**



## TABLE DES MATIÈRES

14.B.1	GÉNÉRALITÉS	4
14.B.1.1	Contenu et application .....	4
14.B.1.2	Définitions, abréviations et acronymes.....	4
14.B.1.3	Systèmes de référence communs .....	7
14.B.1.4	Exploitation des aérodrômes.....	7
14.B.2	- RENSEIGNEMENTS SUR LES HELISTATIONS	7
14.B.2.1	Données aéronautiques .....	7
14.B.2.2	Point de référence d'hélistation.....	7
14.B.2.3	Altitudes d'une hélistation.....	7
14.B.2.4	Dimensions des hélistations et renseignements connexes .....	7
14.B.2.5	Distances déclarées .....	8
14.B.2.6	Coordination avec le prestataire d'information aéronautique .....	8
14.B.2.7	Sauvetage et lutte contre l'incendie.....	8
14.B.3	CARACTERISTIQUES PHYSIQUES	8
14.B.3.1	Généralités.....	9
14.B.3.2	Aire d'approche finale et de décollage (FATO) .....	9
14.B.3.3	Aire de sécurité .....	10
14.B.3.4	Pente latérale protégée.....	11
14.B.3.5	Prolongement dégagé pour hélicoptères.....	11
14.B.3.6	Aire de prise de contact et d'envol (TLOF).....	12
14.B.3.7	Voies et itinéraires de circulation pour hélicoptères .....	13
14.B.3.8	Poste de stationnement d'hélicoptère .....	16
14.B.3.9	Aire de protection de poste de stationnement d'hélicoptère .....	17
14.B.3.10	Emplacement d'une FATO par rapport à une piste ou à une voie de circulation .....	20
14.B.4	OBSTACLES	21
14.B.4.1	Surfaces et secteurs de limitation d'obstacles .....	21
14.B.4.2	Spécifications en matière de limitation d'obstacles .....	26
14.B.5	AIDES VISUELLES	27
14.B.5.1	Indicateurs .....	27



14.B.5.2	Marques et balises .....	28
14.B.5.3	Aides lumineuses .....	37
14.B.6	INTERVENTIONS D'URGENCE SUR LES HÉLISTATIONS	39
14.B.6.1	Plan d'urgence d'hélistation .....	39
14.B.6.2	Sauvetage et lutte contre l'incendie .....	39



## 14.B.1 GÉNÉRALITÉS

Note liminaire :

La numérotation des chapitres du présent règlement est calquée sur celle de l'annexe 14 volume 2 (à laquelle est ajouté le préfixe 14.B.) pour faciliter le rapprochement entre ce règlement et le contenu de l'Annexe 14 de l'OACI, de ses appendices et suppléments auxquels il est fait référence. La similitude de numérotation des articles n'a, en revanche, pas pu être systématiquement maintenue.

### 14.B.1.1 Contenu et application

- 14.B.1.1.1** Les dispositions du présent règlement s'appliquent aux Hélistations, conformément à la sous-partie 14.C suivant la catégorie qui les concerne, telle que définie dans la sous-partie 14.GEN du RACH14. Elles s'appliquent également aux aires destinées à l'usage exclusif des hélicoptères sur les aérodromes prévus principalement pour les avions.
- 14.B.1.1.2** Le présent règlement prescrit les caractéristiques physiques et les surfaces de limitation d'obstacles que doit respecter une hélistation. Le règlement contient également les spécifications techniques relatives aux systèmes et équipements installés sur l'hélistation nécessaires à la sécurité de son exploitation ainsi que les exigences relatives aux données de l'hélistation à fournir. Les exigences relatives à l'exploitation de l'hélistation sont contenues dans la sous partie C.
- 14.B.1.1.3** Les caractéristiques dimensionnelles contenues dans ce règlement concernent uniquement les hélistations destinées à accueillir les aéronefs à un seul axe rotor principal. Pour les hélicoptères à plusieurs axes rotors principaux, une étude au cas par cas est réalisée.
- 14.B.1.1.4** Le règlement contient uniquement les dispositions relatives aux hélistations terrestres (en surface ou en terrasse) exploitées à vue, de jour ou de nuit. Il ne couvre ni les hélistations sur navire ou sur structure en mer, ni celles exploitées aux instruments. Il ne couvre pas non plus les FATO de type « piste » sur les hélistations terrestres.
- 14.B.1.1.5** Lorsqu'il est fait un renvoi à la sous-partie C du RACH 14 il convient de se référer au chapitre contenant les exigences applicables pour la catégorie d'aérodrome considéré (14.C.4, 14.C.5 ou 14.C.6).
- 14.B.1.1.6** Lorsqu'il est fait référence à l'annexe 14 de l'OACI, il s'agit de la version et de l'amendement en cours de validité à la date d'utilisation du présent règlement.
- 14.B.1.1.7** Lorsqu'il est fait mention d'une couleur dans le présent règlement, il s'agit de la couleur spécifiée à l'Appendice 1 de l'annexe 14 de l'OACI.

### 14.B.1.2 Définitions, abréviations et acronymes

#### 14.B.1.2.1 Définitions

Ces définitions viennent en complément de celles présentes dans les sous-parties A, C et GEN du RACH14, à l'exception de « Hélistation » et « Obstacle » reproduites ici pour faciliter la lecture du document.

Dans le présent règlement, les termes suivants ont la signification indiquée ci-après :

**Hélistation** : Aérodrome, ou aire définie sur une construction, destiné à être utilisé, en totalité ou en partie, pour l'arrivée, le départ et les évolutions des hélicoptères à la surface.

**Obstacle** : Tout ou partie d'un objet fixe (temporaire ou permanent) ou mobile :

- a) qui est situé sur une aire destinée à la circulation des aéronefs à la surface ; ou



- b) qui fait saillie au-dessus d'une surface définie destinée à protéger les aéronefs en vol ; ou
- c) qui se trouve à l'extérieur d'une telle surface définie et qui est jugé être un danger pour la navigation aérienne.

Les définitions ci-après sont utilisées dans la RACH 14.B.

**Aire d'approche finale et de décollage (FATO).** Aire définie au-dessus de laquelle se déroule la phase finale de la manœuvre d'approche jusqu'au vol stationnaire ou jusqu'à l'atterrissage et à partir de laquelle commence la manœuvre de décollage. Lorsque la FATO est destinée aux hélicoptères exploités en classe de performances 1, l'aire définie comprend l'aire sur laquelle ces hélicoptères peuvent effectuer un décollage interrompu.

**Aire de décollage interrompu.** Aire définie sur une hélistation où les hélicoptères exploités en classe de performances 1 peuvent effectuer un décollage interrompu.

**Aire de prise de contact et d'envol (TLOF).** Aire sur laquelle un hélicoptère peut effectuer une prise de contact ou prendre son envol.

**Aire de protection.** Aire définie entourant un poste de stationnement qui est destinée à réduire le risque de dégâts causés par des hélicoptères s'écartant accidentellement du poste.

**Aire de sécurité.** Sur une hélistation, aire définie entourant l'aire d'approche finale et de décollage, dégagée des obstacles autres que ceux qui sont nécessaires à la navigation aérienne et destinée à réduire les risques de dommages matériels au cas où un hélicoptère s'écarterait accidentellement de l'aire d'approche finale et de décollage.

**Altitude d'hélistation.** Altitude du point le plus élevé de la FATO.

**Cercle de la marque de prise de contact ou de positionnement (TDPC).** Marque de prise de contact ou de positionnement (TDPM) en forme de cercle utilisée pour le positionnement omnidirectionnel dans une TLOF.

**D.** La plus grande dimension hors tout de l'hélicoptère lorsque les rotors tournent, mesurée de la position la plus avant du plan de la trajectoire de l'extrémité des pales du rotor principal jusqu'à la position la plus arrière du plan de la trajectoire du rotor anticouple ou de la structure de l'hélicoptère.

**D théorique.** D de l'hélicoptère théorique.

**Distances déclarées** – hélistations.

- a) **Distance utilisable au décollage (TODAH).** Longueur de l'aire d'approche finale et de décollage, augmentée de la longueur du prolongement dégagé pour hélicoptères, s'il y en a un, déclarée utilisable et permettant aux hélicoptères de mener à bien le décollage.
- b) **Distance utilisable pour le décollage interrompu (RTODAH).** Longueur de l'aire d'approche finale et de décollage déclarée utilisable et permettant aux hélicoptères exploités en classe de performances 1 de mener à bien un décollage interrompu.
- c) **Distance utilisable à l'atterrissage (LDAH).** Longueur de l'aire d'approche finale et de décollage, augmentée de la longueur de toute aire supplémentaire, déclarée utilisable et permettant aux hélicoptères de mener à bien la manœuvre d'atterrissage à partir d'une hauteur définie.

**Hélistation en surface.** Hélistation située sur le sol ou sur une structure à la surface de l'eau.

**Hélistation en terrasse.** Hélistation située sur une construction surélevée.

**Itinéraire de circulation pour hélicoptères.** Trajectoire définie établie pour la circulation des hélicoptères entre des parties d'une hélistation.

- a) **Itinéraire de circulation en vol rasant.** Itinéraire de circulation marqué prévu pour la circulation en vol rasant.
- b) **Itinéraire de circulation au sol.** Itinéraire de circulation centré sur une voie de circulation.

**Marque de prise de contact ou de positionnement (TDPM).** Marque, ou ensemble de marques, qui donne des repères visuels pour le positionnement des hélicoptères.



**Point de référence d'hélistation (HRP).** Point déterminant l'emplacement d'une hélistation.

**Poste de stationnement d'hélicoptère.** Aire définie destinée à accueillir un hélicoptère aux fins : de l'embarquement ou du débarquement de passagers, du chargement ou du déchargement de la poste ou du fret ; de l'avitaillement ou de la reprise de carburant, du stationnement ou de la maintenance ; et, lorsque des déplacements en vol rasant sont envisagés, la TLOF.

**Prolongement dégagé pour hélicoptères.** Aire définie sur le sol ou sur l'eau, choisie et/ou aménagée de manière à constituer une aire convenable au-dessus de laquelle un hélicoptère exploité en classe de performances 1 peut accélérer et atteindre une hauteur donnée.

**Surface portante dynamique.** Surface capable de supporter les charges générées par un hélicoptère en mouvement.

**Surface portante statique.** Surface capable de supporter la masse d'un hélicoptère.

**Valeur D.** Dimension limitative, en termes de « D », pour une hélistation, ou pour une aire définie à l'intérieur d'une hélistation.

**Voie de circulation pour hélicoptères.** Trajectoire définie sur une hélistation, prévue pour la circulation au sol des hélicoptères, qui peut être combinée à un itinéraire de circulation en translation dans l'effet de sol pour permettre à la fois une circulation au sol et une circulation en vol à proximité du sol.

#### 14.B.1.2.2 Abréviations et acronymes

DIFFS	Système d'extinction incendie automatique par diffuseurs encastrés
FAS	Applicateur fixe
FATO	Aire d'approche finale et de décollage
FFAS	Applicateur fixe de mousse
FMS	Lance monitor fixe
HAPI	Indicateur de trajectoire d'approche pour hélicoptère
LDAH	Distance utilisable à l'atterrissage
LOA	Aire à hauteur d'obstacles réglementée
LOS	Secteur à hauteur d'obstacles réglementée
MTOM	Masse maximale au décollage
MVH	Manuel de vol de l'hélicoptère
OFS	Secteur dégagé d'obstacles
OLS	Surface de limitation d'obstacles
PFAS	Applicateur portatif de mousse
RFF	Sauvetage et lutte contre l'incendie
RFFS	Services de sauvetage et de lutte contre l'incendie
R/T	Radiotéléphonie ou radiocommunications
RTOD	Distance de décollage interrompu
RTODAH	Distance utilisable pour le décollage interrompu
TDPC	Cercle de la marque de prise de contact ou de positionnement
TDPM	Marque de prise de contact ou de positionnement
TLOF	Aire de prise de contact et d'envol



TODAH Distance utilisable au décollage

UCW Largeur du train d'atterrissage

Se référer également aux abréviations contenues dans le RACH 14.A.

#### **14.B.1.2.3 Symboles**

Se référer aux éléments contenus dans le RACH 14.A.

### **14.B.1.3 Systèmes de référence communs**

Les prescriptions de la sous-partie A, § 14.A.1.3, du RACH partie 14 s'appliquent.

### **14.B.1.4 Exploitation des aérodrômes**

Les exigences relatives à l'exploitation des hélistations sont spécifiées en sous-partie C du RACH 14.

## **14.B.2 - RENSEIGNEMENTS SUR LES HELISTATIONS**

### **14.B.2.1 Données aéronautiques**

Les prescriptions de la sous-partie A, § 14.A.2.1, du RACH partie 14, s'appliquent.

### **14.B.2.2 Point de référence d'hélistation**

**14.B.2.2.1** Un point de référence d'hélistation est déterminé pour chaque hélistation qui n'est pas située sur le même emplacement qu'un aérodrôme.

**14.B.2.2.2** Le point de référence d'hélistation est situé à proximité du centre géométrique de l'hélistation.

**14.B.2.2.3** La position du point de référence d'hélistation est mesurée et communiquée aux services d'information aéronautique en degrés, minutes et secondes.

### **14.B.2.3 Altitudes d'une hélistation**

**14.B.2.3.1** L'altitude de l'hélistation et l'ondulation du géoïde au point de mesure de l'altitude de l'hélistation sont mesurées avec une précision d'un demi-mètre ou d'un pied et communiquées aux services d'information aéronautique.

**14.B.2.3.2** L'altitude de la TLOF ainsi que l'altitude et l'ondulation du géoïde de chaque seuil de la FATO (le cas échéant) sont mesurées avec une précision d'un demi-mètre ou d'un pied et communiquées aux services d'information aéronautique.

### **14.B.2.4 Dimensions des hélistations et renseignements connexes**

**14.B.2.4.1** Les renseignements ci-après sont mesurés ou décrits, s'il y a lieu, pour chaque installation prévue sur une hélistation :

- a) type d'hélistation – en surface, en terrasse ;
- b) TLOF – dimensions arrondies au mètre ou au pied le plus proche, pente, type de surface, force portante en tonnes (1 000 kg) ;
- c) FATO – type de FATO, orientation vraie au centième de degré près, numéro d'identification (le cas échéant), longueur, largeur arrondie au mètre ou au pied le plus proche, pente, type de surface ;
- d) aire de sécurité – longueur, largeur et type de surface ;



- e) voie de circulation au sol pour hélicoptères et itinéraire de circulation pour hélicoptères – désignation, largeur, type de surface ;
- f) aire de trafic – type de surface, postes de stationnement d'hélicoptère ;
- g) prolongement dégagé – longueur, profil sol ;
- h) aides visuelles pour les procédures d'approche, marquage et balisage lumineux de la FATO, de la TLOF, des voies de circulation pour hélicoptères, des itinéraires de circulation pour hélicoptères et des postes de stationnement d'hélicoptère

**14.B.2.4.2** Les coordonnées géographiques du centre géométrique de la TLOF ainsi que de chaque seuil de la FATO (le cas échéant) sont mesurées et communiquées aux services d'information aéronautique en degrés, minutes, secondes et centièmes de seconde.

**14.B.2.4.3** Les coordonnées géographiques des points axiaux appropriés des voies de circulation pour hélicoptères et des itinéraires de circulation pour hélicoptères sont mesurées et communiquées aux services d'information aéronautique en degrés, minutes, secondes et centièmes de seconde.

**14.B.2.4.4** Les coordonnées géographiques de chaque poste de stationnement d'hélicoptère sont mesurées et communiquées aux services d'information aéronautique en degrés, minutes, secondes et centièmes de seconde.

**14.B.2.4.5** Les coordonnées géographiques des obstacles situés dans la zone 2 (la partie située à l'intérieur de la limite de l'hélistation) et dans la zone 3 sont mesurées et communiquées aux services d'information aéronautique en degrés, minutes, secondes et dixièmes de seconde. De plus, l'altitude du point le plus élevé, le type, les marques et le balisage lumineux (le cas échéant) des obstacles sont communiqués aux services d'information aéronautique.

#### **14.B.2.5 Distances déclarées**

Lorsqu'elles sont applicables, les distances suivantes, arrondies au mètre ou au pied le plus proche, sont déclarées pour les hélistations :

- a) distance utilisable au décollage ;
- b) distance utilisable pour le décollage interrompu ;
- c) distance utilisable à l'atterrissage.

#### **14.B.2.6 Coordination avec le prestataire d'information aéronautique**

Des accords formels sont passés avec le prestataire de services d'information aéronautique pour la communication des informations relatives à l'exploitation de l'hélistation, notamment l'état opérationnel des installations, services et aides de navigation associés et tout autre renseignement considéré comme important pour l'exploitation.

Les exigences correspondantes relatives à l'élaboration et à la fourniture de l'information aéronautique sont spécifiées en sous-partie C.

#### **14.B.2.7 Sauvetage et lutte contre l'incendie**

Les renseignements sur le niveau de protection assuré sur l'hélistation aux fins du sauvetage et de la lutte contre l'incendie pour les hélicoptères sont publiés.

Les modifications du niveau de protection normalement assuré sur l'hélistation sont notifiées aux organismes ATS et aux organismes d'information aéronautique sans délai.

### **14.B.3 CARACTERISTIQUES PHYSIQUES**



### 14.B.3.1 Généralités

Les dispositions de la présente section partent de l'hypothèse de conception qu'il n'y a qu'un seul hélicoptère à la fois sur la FATO et que les opérations effectuées sur des FATO situées à proximité l'une de l'autre ne sont pas simultanées. Dans le cas contraire une étude spécifique est nécessaire.

Sauf spécification contraire, les dispositions de la présente section sont communes aux hélistations en surface et aux hélistations en terrasse.

### 14.B.3.2 Aire d'approche finale et de décollage (FATO)

**14.B.3.2.1** Une hélistation est dotée d'au moins une aire d'approche finale et de décollage.

**14.B.3.2.2** Caractéristiques

La FATO fournit :

14.B.3.2.2.1 une aire dégagée d'obstacles, sauf pour les objets essentiels qui, de par leur fonction, y sont situés (aides visuelles, systèmes de lutte contre l'incendie), dont les dimensions et la forme suffisent pour assurer le confinement de toutes les parties de l'hélicoptère théorique dans la phase finale de l'approche et au début du décollage ;

14.B.3.2.2.2 lorsqu'elle est solide, une surface résistant aux effets du souffle des rotors ;

14.B.3.2.2.3 lorsqu'elle est co-implantée avec une TLOF, une surface qui est contiguë et au même niveau que la TLOF dont la force portante est capable de résister aux charges voulues, et qui assure une évacuation efficace des eaux ; ou

14.B.3.2.2.4 lorsqu'elle n'est pas co-implantée avec une TLOF, une surface libre de dangers en cas d'atterrissage forcé ;

**14.B.3.2.3** La FATO est associée à une aire de sécurité.

**14.B.3.2.4** Sur un aéroport recevant des avions la FATO peut être située sur une piste, une voie de circulation une bande, ou à proximité.

**14.B.3.2.5** Dimensions d'une aire d'approche finale et de décollage

14.B.3.2.5.1 FATO destinée à être utilisée par des hélicoptères exploités en classe de performances 1.

Les dimensions minimales d'une FATO destinée à être exploitée par des hélicoptères exploités en classe de performances 1 sont :

- La plus grande des deux valeurs que sont la longueur de la distance de décollage interrompu (RTOD) par la procédure de décollage requise prescrite dans le manuel de vol des hélicoptères auxquels la FATO est destinée, ou  $1,5 D$  théorique ;
- La plus grande des deux valeurs que sont la largeur nécessaire pour la procédure requise prescrite dans le manuel de vol des hélicoptères auxquels la FATO est destinée, ou  $1,5 D$  théorique.

14.B.3.2.5.2 FATO destinée à être utilisée par des hélicoptères exploités en classes de performances 2 ou 3.

Les dimensions minimales d'une FATO destinée à être utilisée par des hélicoptères exploités en classes de performances 2 ou 3 sont la plus petite des deux valeurs suivantes :

- une aire à l'intérieur de laquelle on peut tracer un cercle dont le diamètre est égal à  $1,5 D$  théorique ; ou ;



- b) quand il y a une limitation sur la direction de l'approche et de la prise de contact, une aire de largeur suffisante pour répondre aux exigences du 14.B.3.2.2.1 ci-dessus mais non inférieure à 1,5 fois la largeur hors tout de l'hélicoptère de référence.

**14.B.3.2.6** Les objets qui, par leur fonction doivent y être situés, ne font pas saillie au-dessus d'un plan situé à 5 cm au-dessus de l'altitude de la FATO.

**14.B.3.2.7** Pentas d'une aire d'approche finale et de décollage

Les pentes d'une aire d'approche finale et de décollage répondent aux exigences opérationnelles des hélicoptères auxquels elle est destinée.

**14.B.3.2.8** Surface d'une aire d'approche finale et de décollage

Lorsqu'elle est solide, la surface d'une aire d'approche finale et de décollage résiste aux effets du souffle des rotors et est exempte d'irrégularités pouvant nuire au décollage ou à l'atterrissage des hélicoptères.

### 14.B.3.3 Aire de sécurité

**14.B.3.3.1** L'aire de sécurité associée à une FATO fournit :

14.B.3.3.1.1 une aire dégagée d'obstacles, à l'exception des objets essentiels qui, de par leur fonction, y sont situés, pour compenser les erreurs de manœuvre ;

14.B.3.3.1.2 lorsqu'elle est solide, une surface qui est contiguë à la FATO et au même niveau que celle-ci, qui résiste aux effets du souffle des rotors, et qui assure une évacuation efficace des eaux.

**14.B.3.3.2** Dimensions d'une aire de sécurité.

L'aire de sécurité s'étend depuis le pourtour de l'aire d'approche finale et de décollage sur une distance d'au moins 3 m ou 0,25 fois D théorique, la plus grande des deux valeurs (voir figure 3-1).

**14.B.3.3.3** Aucun objet mobile n'est présent sur une aire de sécurité pendant les manœuvres d'un hélicoptère.

**14.B.3.3.4** Les objets essentiels situés dans l'aire de sécurité ne font pas saillie au-dessus d'un plan commençant au bord de la FATO à une hauteur de 25 cm au-dessus du plan de la FATO et présentant une pente montante de 5 % vers l'extérieur.

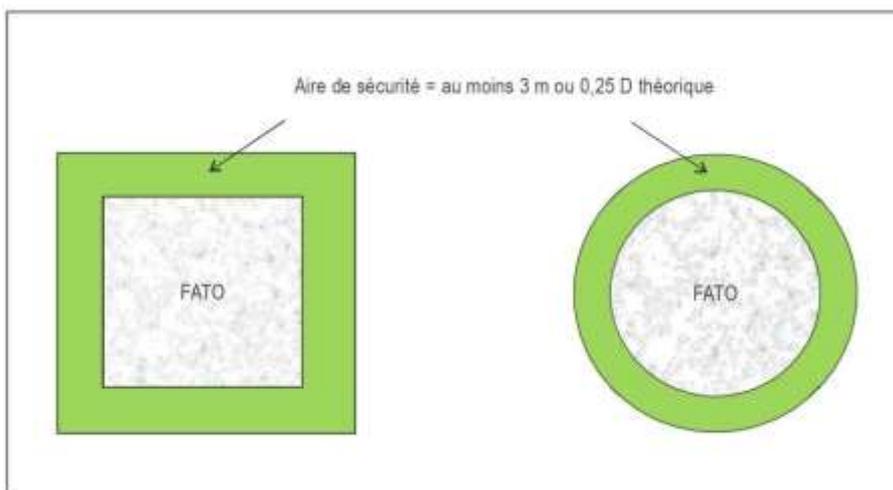


Figure 3-1 FATO et aire de sécurité correspondante



#### 14.B.3.4 Pente latérale protégée

- 14.B.3.4.1 Une hélistation est dotée d'au moins une pente latérale protégée s'élevant vers l'extérieur à un angle de 45° depuis le bord de l'aire de sécurité jusqu'à une distance de 10 m (voir la Figure 3-2).
- 14.B.3.4.2 Aucun obstacle ne perce la surface d'une pente latérale protégée.

#### 14.B.3.5 Prolongement dégagé pour hélicoptères

- 14.B.3.5.1 Lorsqu'un prolongement dégagé pour les hélicoptères existe, il est situé au-delà de l'extrémité de l'aire d'approche finale et de décollage.
- 14.B.3.5.2 Caractéristique du prolongement dégagé :

Le prolongement dégagé fournit :

- 14.B.3.5.2.1 une aire dégagée d'obstacles, à l'exception des objets essentiels qui, de par leur fonction, y sont situés, dont les dimensions et la forme suffisent pour assurer le confinement de toutes les parties de l'hélicoptère de référence lorsqu'il accélère en vol horizontal, et près de la surface, pour atteindre sa vitesse de montée sans danger ;
- 14.B.3.5.2.2 lorsqu'elle est solide, une surface qui est contiguë à la FATO et au même niveau que celle-ci, qui résiste aux effets du souffle des rotors, et qui assure une évacuation efficace des eaux si un atterrissage forcé est nécessaire.

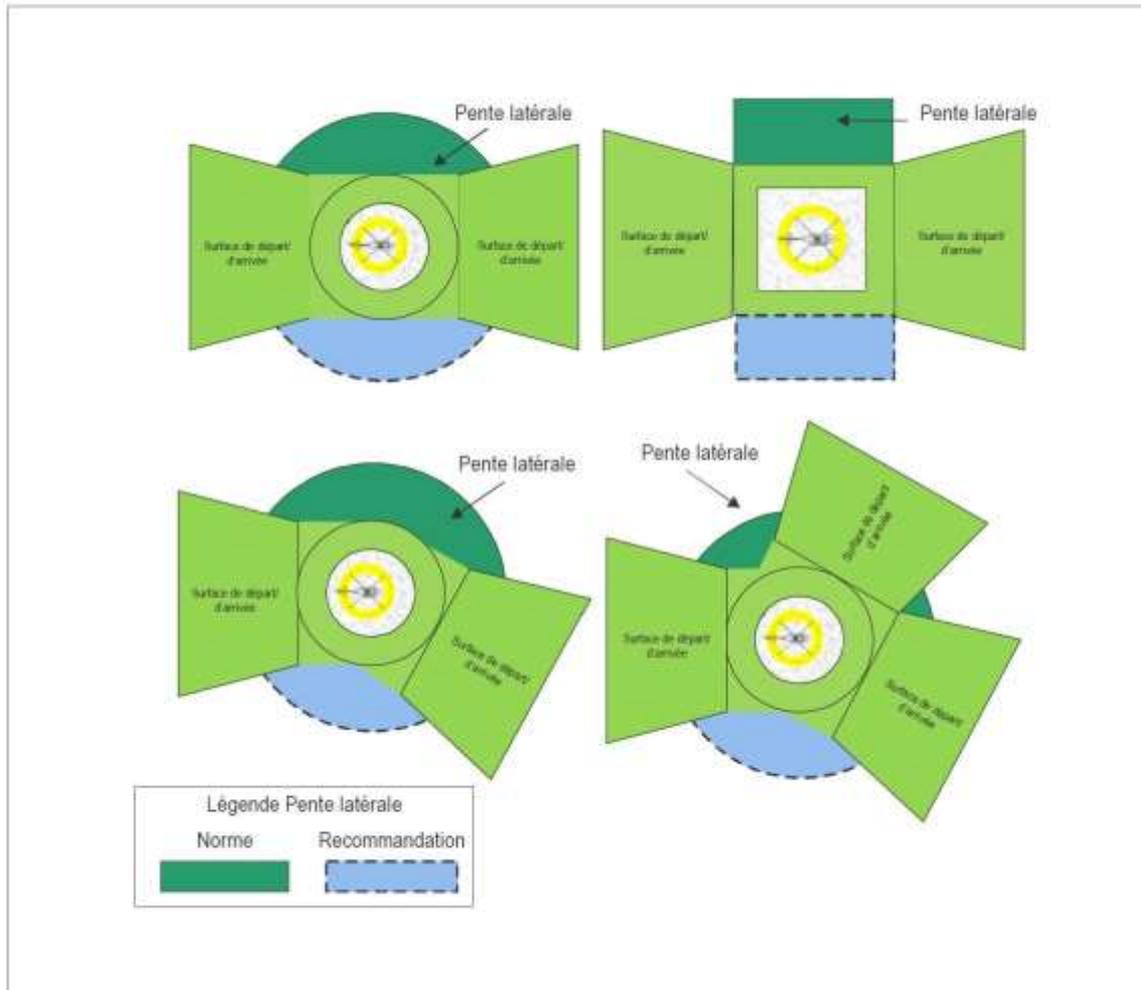


Figure 3-2. Protection simple/complex de la FATO par aire de sécurité et pente latérale

### 14.B.3.6 Aire de prise de contact et d'envol (TLOF)

- 14.B.3.6.1 Au moins une aire de prise de contact et d'envol (TLOF) est aménagée sur une hélistation.
- 14.B.3.6.2 Une TLOF est associée à une FATO ou à un poste de stationnement.
- 14.B.3.6.3 Une TLOF est aménagée dans une FATO ou un poste de stationnement lorsqu'ils sont utilisés pour l'atterrissage ou le décollage.
- 14.B.3.6.4 Caractéristiques

La TLOF fournit :

- 14.B.3.6.4.1 une zone dégagée d'obstacles dont les dimensions et la forme suffisent pour garantir le confinement du train d'atterrissage de l'hélicoptère le plus pénalisant auquel la TLOF est destinée conformément à son orientation
- 14.B.3.6.4.2 une surface :
  - a) qui a une force portante suffisante pour les charges dynamiques liées au type prévu d'arrivée de l'hélicoptère à la TLOF désignée ;



- b) qui est libre d'irrégularités de nature à avoir une incidence négative sur la prise de contact et l'envol des hélicoptères ;
- c) qui a un coefficient de frottement suffisant pour éviter que les hélicoptères y dérapent ou que les personnes y glissent ;
- d) qui résiste aux effets du souffle des rotors ;
- e) qui assure une évacuation efficace des eaux et n'a pas d'incidence négative sur le contrôle ou la stabilité d'un hélicoptère qui se pose, décolle ou est stationnaire ;

#### 14.B.3.6.5 Dimensions d'une TLOF

Les dimensions minimales d'une TLOF sont les suivantes :

14.B.3.6.5.1 A l'intérieur d'une FATO destinée à être utilisée par des hélicoptères exploités en classe de performances 1, les dimensions correspondant à la procédure requise prescrite dans les manuels de vol des hélicoptères auxquels la TLOF est destinée ;

14.B.3.6.5.2 A l'intérieur d'une FATO destinée à être utilisée par des hélicoptères exploités en classe de performances 2 ou 3, ou dans un poste de stationnement :

- a) quand il n'y a pas de limitation de la direction de la prise de contact, la taille suffisante pour contenir un cercle de diamètre au moins égal à 0,83 D :
  - dans une FATO, de l'hélicoptère théorique ; ou
  - dans un poste de stationnement, de l'hélicoptère le plus grand auquel ce poste est destiné ;
- b) quand il y a une limitation de la direction de la prise de contact, la largeur suffisante pour répondre aux exigences du 14.B.3.6.4.1 mais pas inférieure à 2 fois la largeur du train d'atterrissage (UCW) :
  - dans une FATO, de l'hélicoptère théorique ; ou
  - dans un poste de stationnement, de l'hélicoptère le plus pénalisant auquel ce poste est destiné.

14.B.3.6.5.3 Dans le cas d'une hélistation en terrasse, les dimensions minimales d'une TLOF, lorsqu'elle se trouve à l'intérieur d'une FATO, sont suffisantes pour contenir un cercle de diamètre au moins égal à 1 D théorique.

#### 14.B.3.6.6 Positionnement d'une TLOF

Une TLOF située sur un poste de stationnement est centrée sur celui-ci.

#### 14.B.3.6.7 Marques

Une TLOF est dotée de marques indiquant clairement la position de prise de contact et, par leur forme, toutes limitations de manœuvres.

#### 14.B.3.6.8 Dispositifs de sécurité

Dans le cas d'une hélistation en terrasse, des dispositifs de sécurité tels que des filets ou des tabliers de sécurité entourent le bord de l'hélistation mais ne dépasseront pas la hauteur de la TLOF.

### 14.B.3.7 Voies et itinéraires de circulation pour hélicoptères

#### 14.B.3.7.1 Voie de circulation pour hélicoptères

14.B.3.7.1.1 Une voie de circulation pour hélicoptères fournit :



- a) une aire dégagée d'obstacles de largeur suffisante pour assurer le confinement du train d'atterrissage de l'hélicoptère doté de roues le plus pénalisant auquel la voie est destinée ;
- b) une surface :
  - dont la force portante est capable de résister aux charges de circulation des hélicoptères auxquels la voie est destinée ;
  - qui ne présente pas d'irrégularités de nature à nuire à la circulation au sol des hélicoptères,
  - qui résiste aux effets du souffle des rotors ;
  - qui assure une évacuation efficace des eaux sans nuire au contrôle ou à la stabilité d'un hélicoptère doté de roues qui effectue des mouvements autonomes ou qui est stationnaire ;

14.B.3.7.1.2 Une voie de circulation pour hélicoptères est combinée à un itinéraire de circulation.

14.B.3.7.1.3 La largeur minimale d'une voie de circulation pour hélicoptères correspond à la plus petite des deux valeurs suivantes :

- a) deux fois la largeur du train d'atterrissage (UCW) de l'hélicoptère le plus pénalisant auquel la voie est destinée ; ou
- b) une largeur répondant aux exigences du 14.B.3.7.1.1 a).

#### 14.B.3.7.2 Itinéraire de circulation pour hélicoptères

14.B.3.7.2.1 Un itinéraire de circulation pour hélicoptères fournit :

- a) une aire dégagée d'obstacles, sauf pour les objets essentiels qui, de par leur fonction, y sont situés, établie pour le mouvement des hélicoptères, et dont la largeur est suffisante pour assurer le confinement du plus grand hélicoptère auquel l'itinéraire est destiné ;
- b) lorsqu'elle est solide, une surface qui résiste aux effets du souffle des rotors et qui :
  - lorsqu'elle est co-implantée avec une voie de circulation est contiguë à celle-ci et au même niveau qu'elle, ne présente pas de danger pour les opérations et assure une évacuation efficace des eaux ;
  - lorsqu'elle n'est pas co-implantée avec une voie de circulation, ne présente pas de dangers en cas d'atterrissage forcé.

14.B.3.7.2.2 Aucun objet mobile n'est toléré sur un itinéraire de circulation au sol pendant les manœuvres d'un hélicoptère.

#### 14.B.3.7.3 Itinéraire de circulation au sol pour hélicoptères

14.B.3.7.3.1 La largeur minimale d'un itinéraire de circulation au sol pour hélicoptères est de 1,5 fois la largeur hors tout du plus grand hélicoptère auquel il est destiné

14.B.3.7.3.2 Un itinéraire de circulation au sol pour hélicoptères est centré sur une voie de circulation (voir Figure 3-3).

14.B.3.7.3.3 Les objets essentiels situés dans un itinéraire de circulation au sol pour hélicoptères :

- a) ne seront pas situés à moins de 50 cm à l'extérieur du bord de la voie de circulation ;
- b) ne font pas saillie au-dessus d'un plan commençant à 50 cm à l'extérieur du bord de la voie de circulation pour hélicoptères et à une hauteur de 25 cm au-dessus du plan de la voie de circulation, et présentant une pente montante de 5 % vers l'extérieur.

#### 14.B.3.7.4 Itinéraire de circulation en vol rasant



*Note.— Un itinéraire de circulation en vol rasant est destiné à permettre le mouvement d'un hélicoptère au-dessus de la surface à une hauteur normalement associée à l'effet de sol et avec une vitesse sol inférieure à 37 km/h (20 kt).*

14.B.3.7.4.1 La largeur minimale d'une voie de circulation en vol rasant est égale à 2 fois la largeur hors tout du plus gros hélicoptère auquel elle est destinée.

14.B.3.7.4.2 S'il est co-implanté avec une voie de circulation pour permettre à la fois la circulation au sol et la circulation en vol rasant (voir Figure 3.4) :

- c) l'itinéraire de circulation en vol rasant est centré sur la voie de circulation ;
- d) les objets essentiels se trouvant dans l'itinéraire de circulation en vol rasant :
  - ne sont pas situés à une distance de moins de 50 cm de l'extérieur du bord de la voie de circulation pour hélicoptères ;
  - ne font pas saillie au-dessus d'un plan commençant à 50 cm à l'extérieur du bord de la voie de circulation pour hélicoptères et à une hauteur de 25 cm au-dessus du plan de la voie de circulation, et présentant une pente montante de 5 % vers l'extérieur.

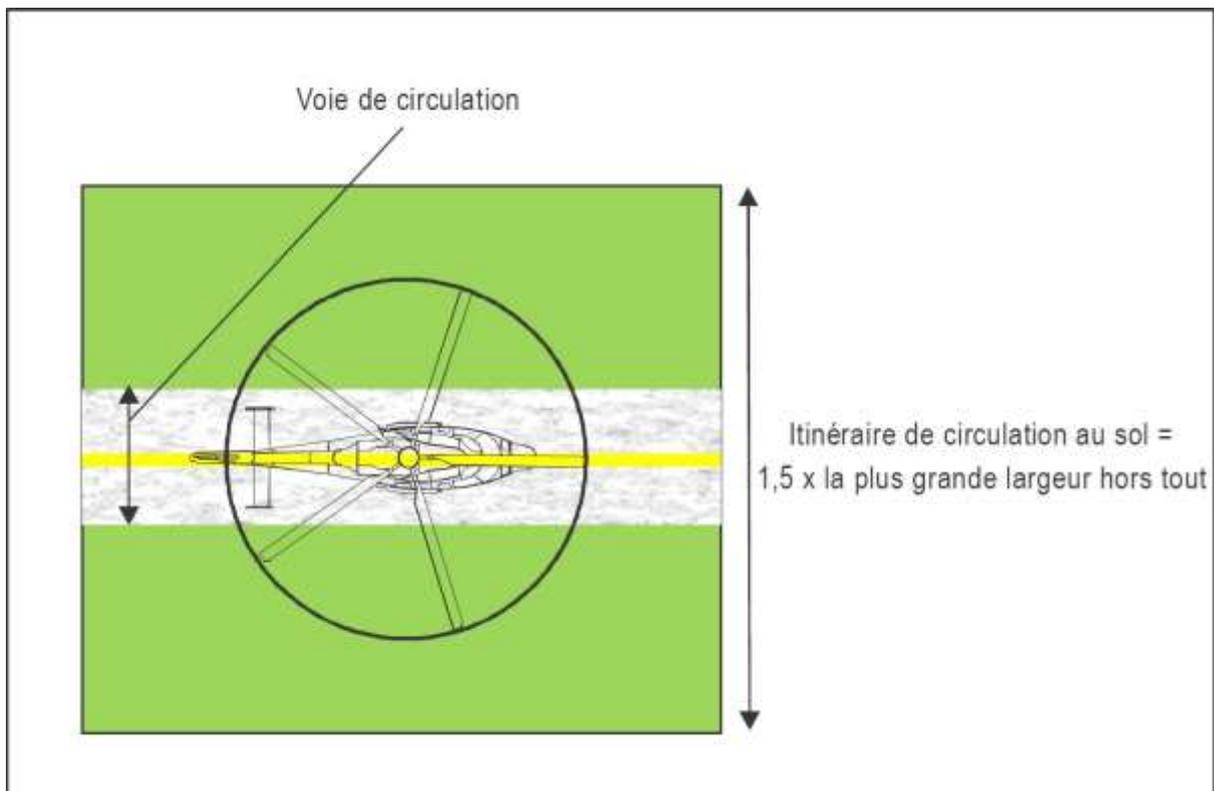


Figure 3-3. Voie de circulation/itinéraire de circulation au sol pour hélicoptères

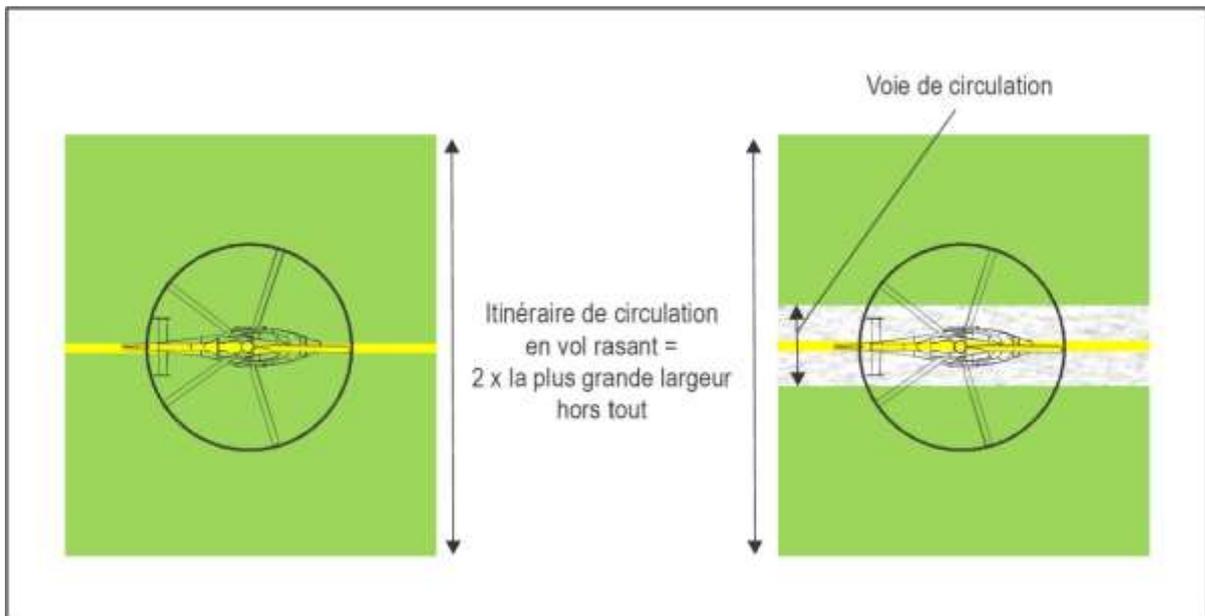


Figure 3-4. Itinéraire de circulation en vol rasant et combinaison avec une voie de circulation

#### 14.B.3.8 Poste de stationnement d'hélicoptère

14.B.3.8.1 Un poste de stationnement d'hélicoptère fournit :

- a) une aire dégagée d'obstacles dont les dimensions et la forme permettent d'assurer le confinement de toutes les parties du plus grand hélicoptère auquel ce poste est destiné lorsqu'il s'y positionne ;
- b) une surface :
  - qui résiste aux effets du souffle des rotors ;
  - qui est libre d'irrégularités de nature à nuire à la manœuvre des hélicoptères ;
  - dont la force portante est capable de résister aux charges voulues ;
  - qui a un coefficient de frottement suffisant pour éviter que les hélicoptères y dérapent ou que les personnes y glissent ;
  - qui assure une évacuation efficace des eaux sans nuire au contrôle ou à la stabilité d'un hélicoptère doté de roues qui effectue des mouvements autonomes ou qui est stationnaire ;

14.B.3.8.2 Un poste de stationnement d'hélicoptère est associé à une aire de protection.

14.B.3.8.3 Dimensions d'un poste de stationnement d'hélicoptère

Les dimensions minimales d'un poste de stationnement d'hélicoptère sont les suivantes :

- a) Un cercle de diamètre égal à 1,2 D du plus grand hélicoptère auquel le poste est destiné ; ou
- b) lorsqu'il y a une limitation sur les manœuvres et le positionnement, une largeur suffisante pour répondre à l'exigence formulée au 14.B.3.8.1 a), mais non inférieure à 1,2 fois la largeur hors tout du plus gros hélicoptère auquel le poste est destiné, sauf dans le cas prévu au 14.B.3.8.4 ci-après..

14.B.3.8.4 Marques de positionnement

Un poste de stationnement d'hélicoptère est doté de marques de positionnement indiquant clairement où l'hélicoptère doit être positionné et, par leur forme, toutes les limitations éventuelles de manœuvres.

### 14.B.3.9 Aire de protection de poste de stationnement d'hélicoptère

14.B.3.9.1 L'aire de protection qui entoure le poste de stationnement peut ne pas être solide.

14.B.3.9.2 Une aire de protection fournit :

- a) une aire dégagée d'obstacles, exception faite des objets essentiels qui, de par leur fonction, y sont situés ;
- b) lorsqu'elle est solide, une surface qui est contiguë au poste et est située au même niveau que celui-ci, qui résiste aux effets du souffle des rotors, et qui assure une évacuation efficace des eaux.

14.B.3.9.3 Dimensions d'une aire de protection de poste de stationnement

14.B.3.9.3.1 Lorsqu'elle est associée à un poste conçu pour la rotation, l'aire de protection s'étend vers l'extérieur sur une distance de  $0,4 D$  à partir de la périphérie du poste (voir la Figure 3-5).

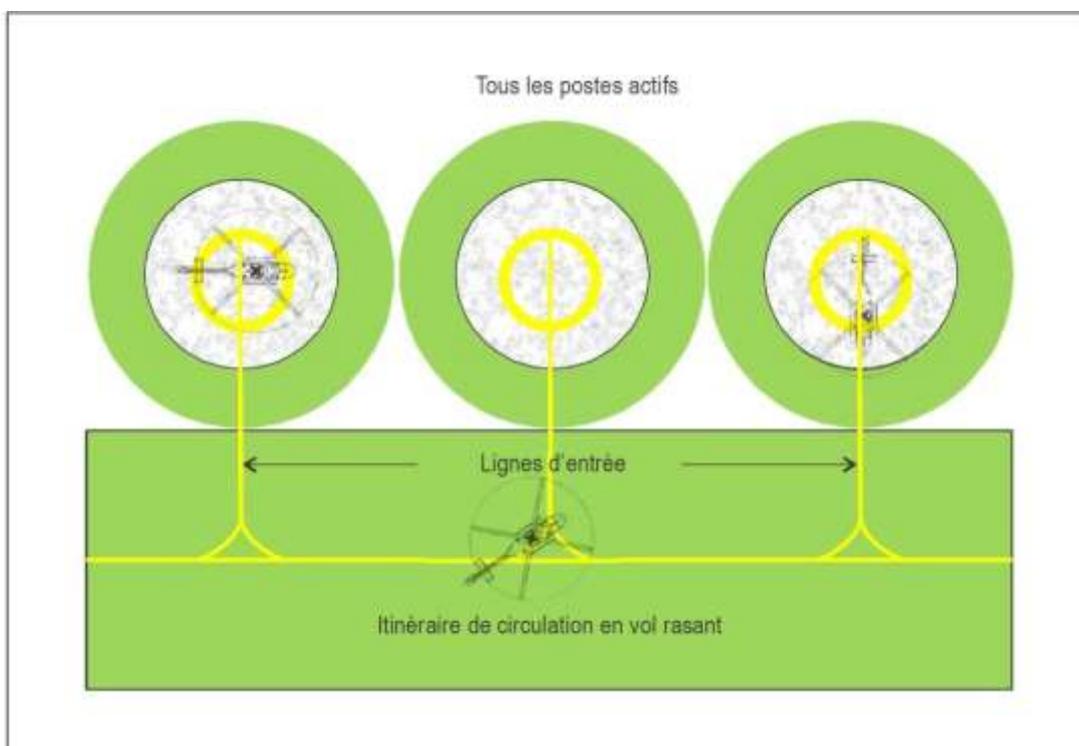


Figure 3-5 : Postes de rotation (avec itinéraires de circulation en vol rasant) - Utilisation simultanée

14.B.3.9.3.2 Lorsque l'aire de protection est associée à un poste conçu comme point de passage, la largeur minimale du poste et de l'aire de protection ne sera pas inférieure à celle de l'itinéraire de circulation associé (voir les Figures 3-6 et 3-7).

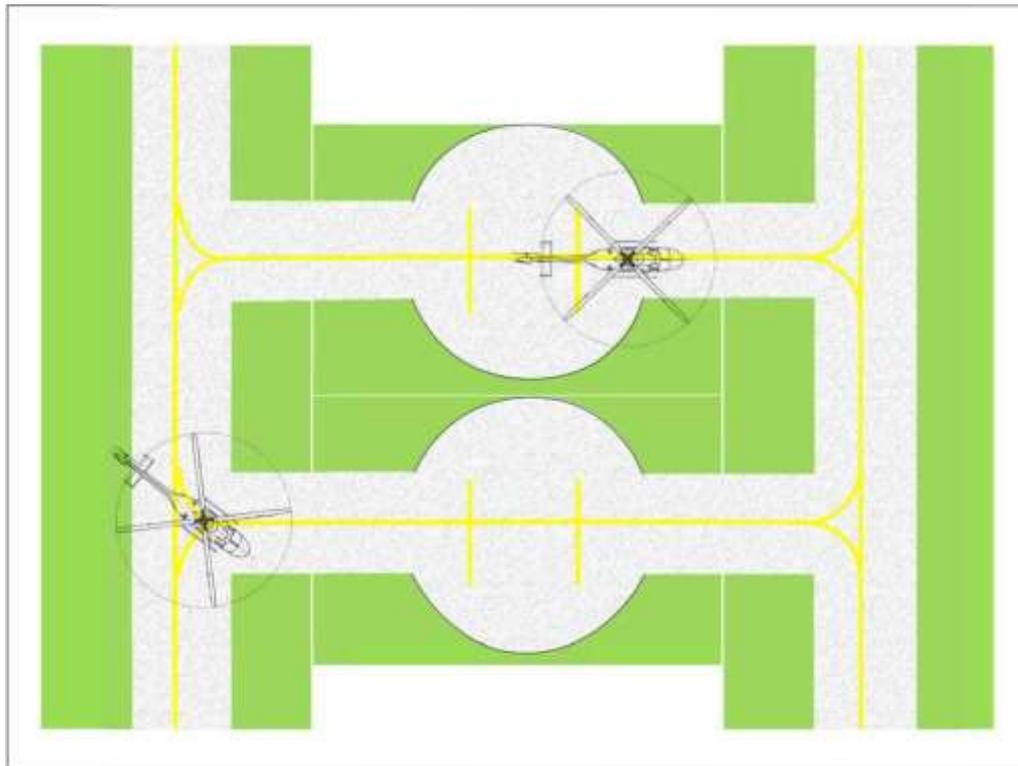


Figure 3-6 : Postes utilisés comme voie de passage au sol (avec voie de circulation / itinéraire de circulation au sol) – utilisation simultanée.

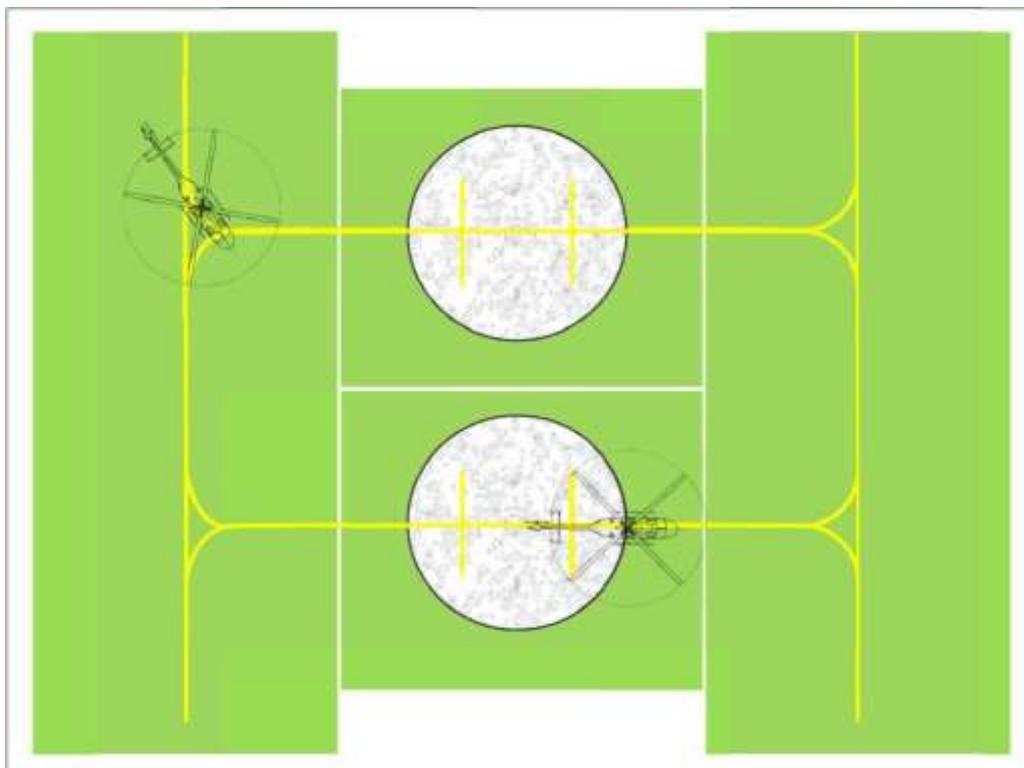


Figure 3-7 : Postes utilisés comme voie de passage en vol rasant (avec itinéraire de circulation en vol rasant) - utilisation simultanée.



14.B.3.9.3.3 Lorsque l'aire de protection est associée à un poste conçu pour une utilisation non simultanée (voir les Figures 3-8 et 3-9) :

- a) il peut y avoir chevauchement de l'aire de protection des postes adjacents. Toutefois, les dimensions ne peuvent pas être inférieures à celle de l'aire de protection requise pour le plus grand des postes adjacents ;
- b) le poste adjacent non actif peut contenir un objet statique à condition que celui-ci soit entièrement dans les limites du poste.

14.B.3.9.3.4 Aucun objet mobile n'est toléré dans une aire de protection pendant les manœuvres des hélicoptères.

**14.B.3.9.4 Objets essentiels situés sur une aire de protection**

Les objets essentiels situés sur une aire de protection de poste de stationnement d'hélicoptère :

- a) à moins de 0,75 D du centre du poste de stationnement d'hélicoptère, ne font pas saillie au-dessus d'un plan situé à une hauteur de 5 cm au-dessus du plan de la zone centrale ;
- b) à 0,75 D ou plus du centre du poste de stationnement d'hélicoptère, ne font pas saillie au-dessus d'un plan commençant à une hauteur de 25 cm au-dessus du plan de la zone centrale et présentant une pente montante de 5 % vers l'extérieur.

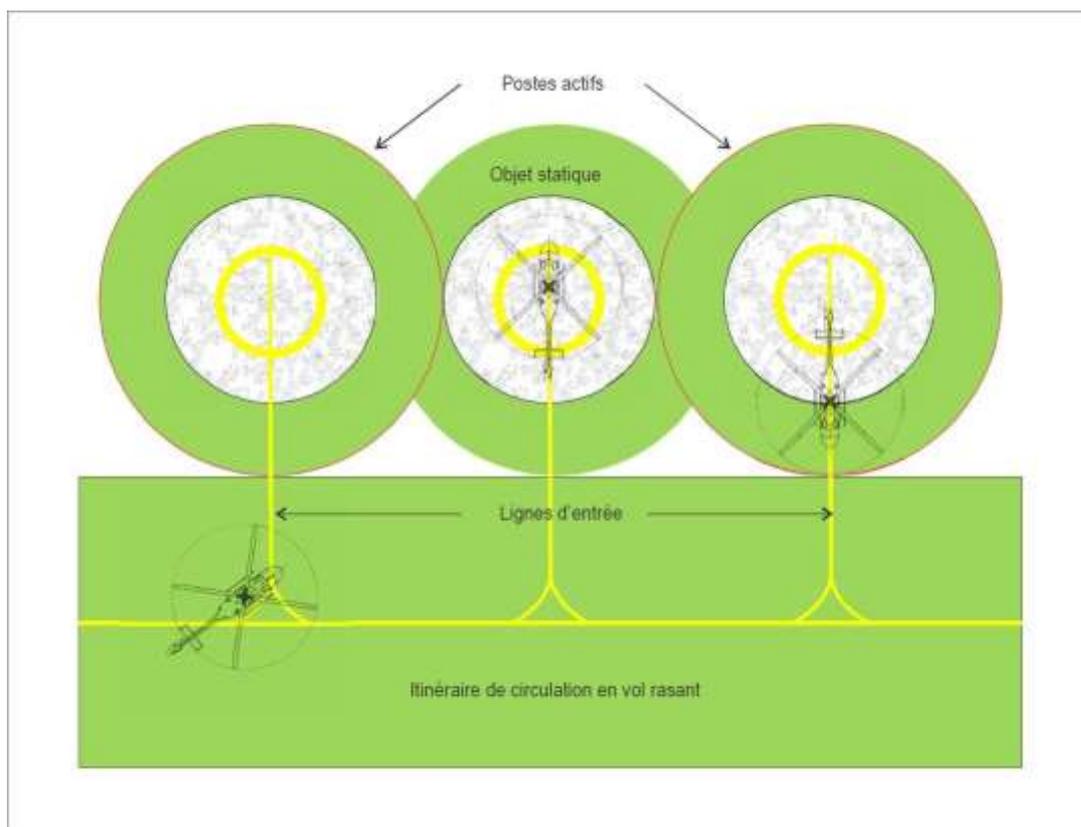


Figure 3-8. Postes de rotation (avec itinéraires de circulation en vol rasant) – Utilisation non simultanée – Postes extérieurs actifs

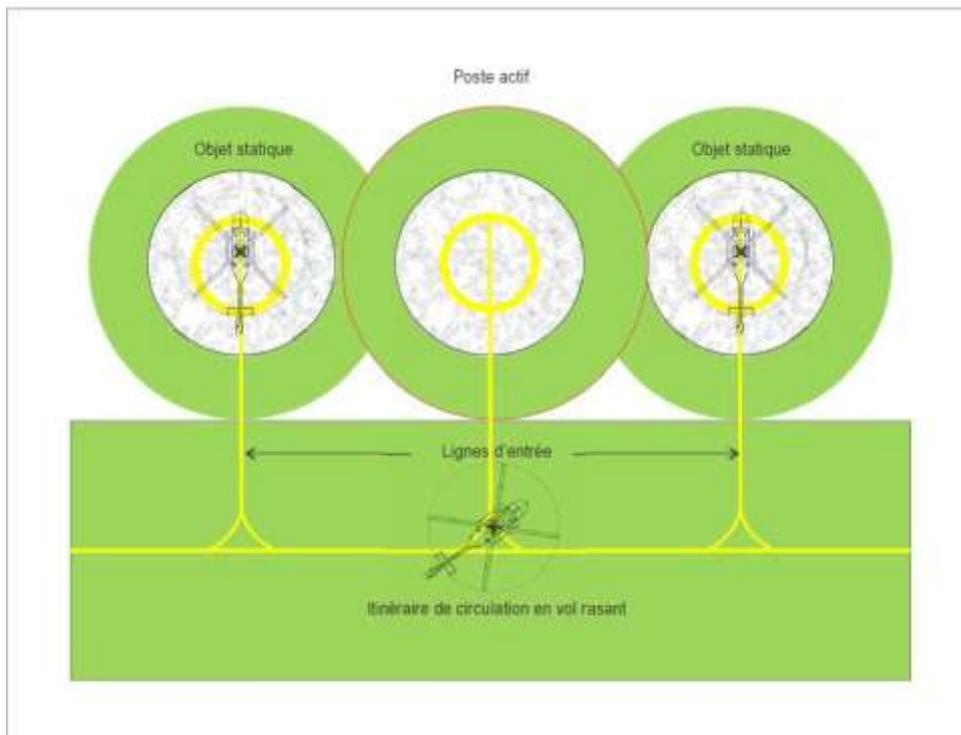


Figure 3-9. Postes de rotation (avec itinéraires de circulation en vol rasant)  
 Utilisation non simultanée – poste intérieur actif

**14.B.3.10 Emplacement d'une FATO par rapport à une piste ou à une voie de circulation**

**14.B.3.10.1 Distances minimales entre une FATO et une piste ou une voie de circulation**

Les distances minimales entre une FATO et le bord d'une piste ou d'une voie de circulation sont spécifiées dans le tableau 3-1.

Ces limitations ne s'appliquent pas dès lors que les opérations simultanées entre ces parties d'infrastructure sont interdites.

Masse de l'avion et/ou masse de l'hélicoptère	Distance entre le bord de la FATO et le bord de la piste ou de la voie de circulation
inférieure à 3 175 kg	60 m
égale ou supérieure à 3 175 kg mais inférieure à 5 760 kg	120 m
égale ou supérieure à 5 760 kg mais inférieure à 100 000 kg	180 m
égale ou supérieure à 100 000 kg	250 m

Tableau 3-1. Distances minimales de séparation par rapport à la FATO pour les opérations simultanées

Les risques liés au souffle des réacteurs et aux turbulences de sillage sont pris en compte pour le positionnement d'une FATO.



## 14.B.4 OBSTACLES

### 14.B.4.1 Surfaces et secteurs de limitation d'obstacles

#### 14.B.4.1.1 Surface d'approche

14.B.4.1.1.1 La surface d'approche est un plan incliné ou une combinaison de plans ou, lorsqu'il y a un virage, une surface complexe présentant une pente montante à partir de l'extrémité de l'aire de sécurité et ayant pour ligne médiane une ligne passant par le centre de la FATO (figures 4-1, 4-2 et 4-4 pour une représentation des surfaces, tableau 4-1 pour les dimensions et les pentes).

14.B.4.1.1.2 La surface d'approche est délimitée :

- a) par un bord intérieur horizontal et égal en longueur à la largeur minimale spécifiée ou au diamètre minimal spécifié de la FATO plus l'aire de sécurité, perpendiculaire à la ligne médiane de la surface d'approche et situé au bord extérieur de l'aire de sécurité ;
- b) par deux bords latéraux qui, partant des extrémités du bord intérieur, divergent uniformément d'un angle spécifié par rapport au plan vertical contenant la ligne médiane de la FATO ;
- c) par un bord extérieur horizontal et perpendiculaire à la ligne médiane de la surface d'approche et à une hauteur spécifiée de 152 m (500 ft) au-dessus de l'altitude de la FATO.

14.B.4.1.1.3 L'altitude du bord intérieur est l'altitude de la FATO au point du bord intérieur où passe la ligne médiane de la surface d'approche. Dans le cas d'une hélistation destinée à être utilisée par des hélicoptères exploités en classe de performances 1, sur la base d'une étude de sécurité, l'origine du plan incliné peut être élevée directement au-dessus de la FATO.

14.B.4.1.1.4 La pente de la surface d'approche est mesurée dans le plan vertical contenant la ligne médiane de la surface.

14.B.4.1.1.5 Lorsqu'elle comporte un virage, la surface d'approche est une surface complexe contenant les horizontales normales à sa ligne médiane, et la pente de cette ligne médiane est la même que dans le cas d'une surface d'approche droite.

(Voir la Figure 4-5)

14.B.4.1.1.6 Lorsqu'elle comporte un virage, la surface d'approche ne contient pas plus d'une partie courbe.

14.B.4.1.1.7 Lorsque la surface d'approche contient une partie courbe, la somme du rayon de l'arc définissant la ligne médiane de la surface d'approche et de la longueur de la partie rectiligne commençant au bord intérieur ne sera pas inférieure à 575 m.

14.B.4.1.1.8 Tout changement de direction de la ligne médiane d'une surface d'approche sera tel qu'il n'imposera pas un rayon de virage inférieur 270 m.

*Note. — Dans le cas d'une hélistation destinée à être utilisée par des hélicoptères exploités en classes de performances 2 ou 3, il convient de choisir les trajectoires d'approche de manière qu'un atterrissage forcé ou avec un moteur hors de fonctionnement soit possible en sécurité et que le danger pour les personnes et les biens au sol soit minimisé.*

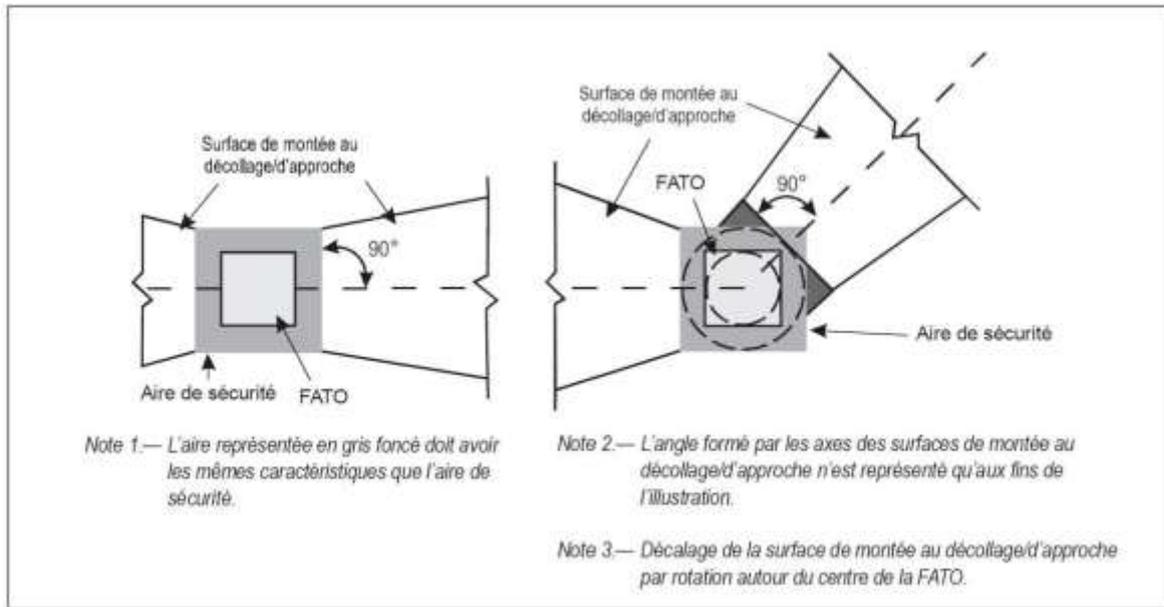


Figure 4-1. Surfaces de limitation d'obstacles – Surface de montée au décollage et d'approche

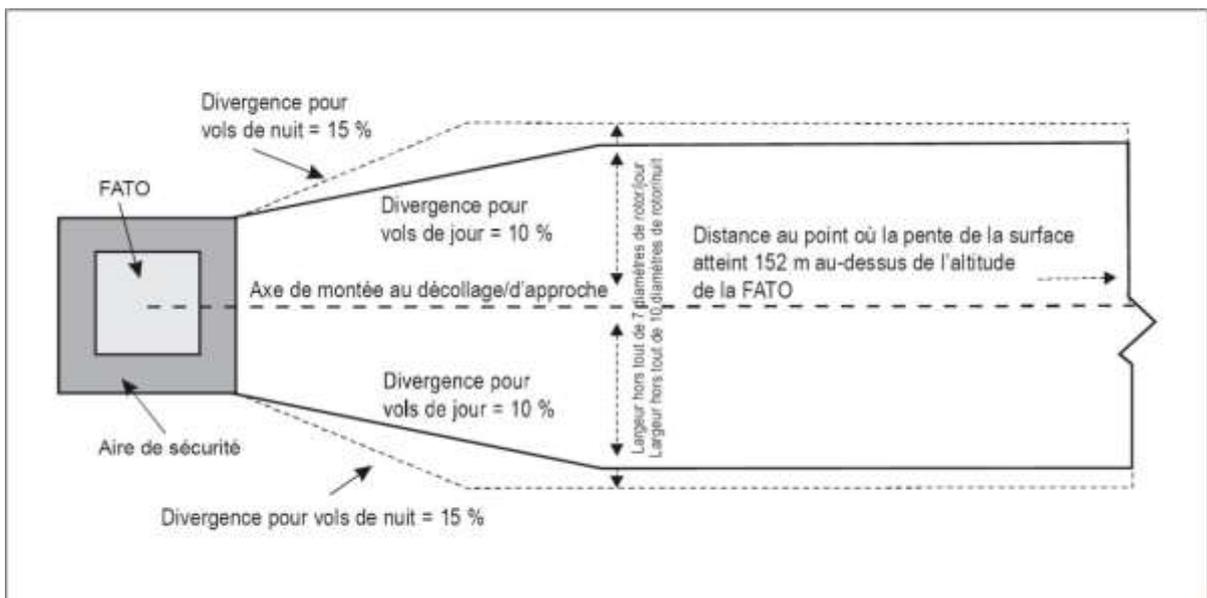


Figure 4-2. Largeur de la surface de montée au décollage/d'approche

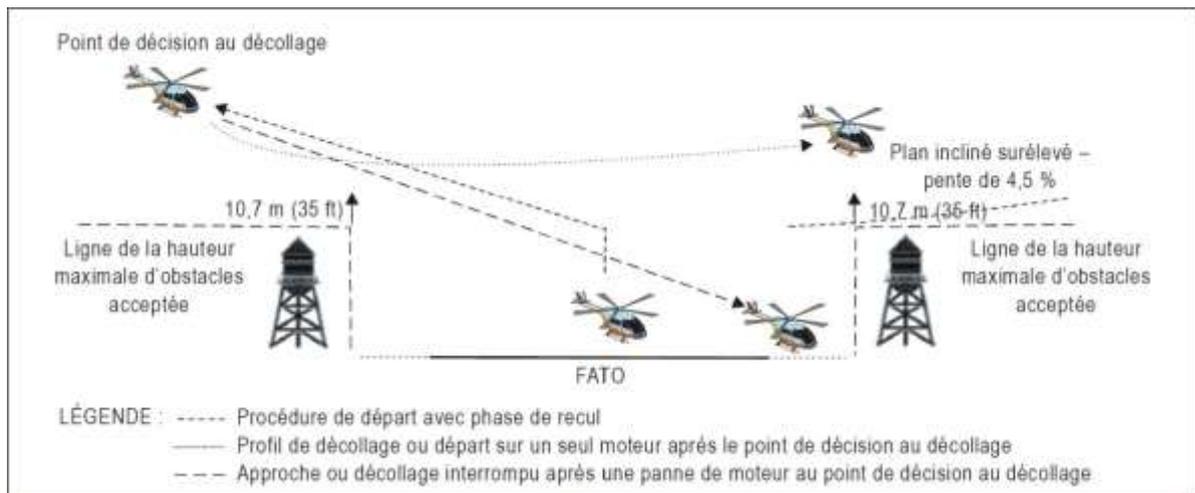


Figure 4-4. Exemple de plan incliné surélevé pour les opérations en classe de performances 1 - Non représentatif d'un hélicoptère spécifique.

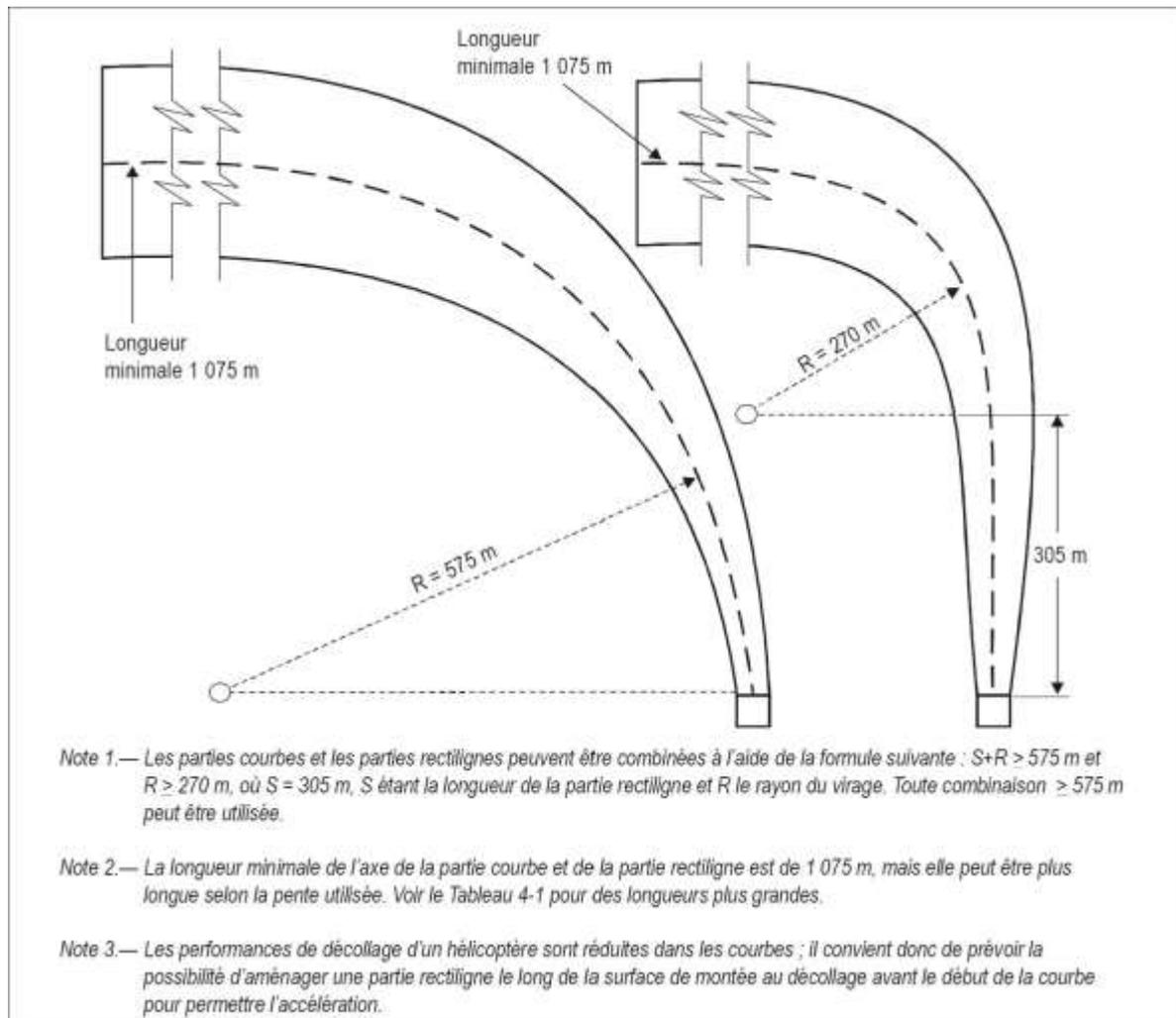


Figure 4-5. Surface d'approche et de montée au décollage avec courbe pour toutes les FATO

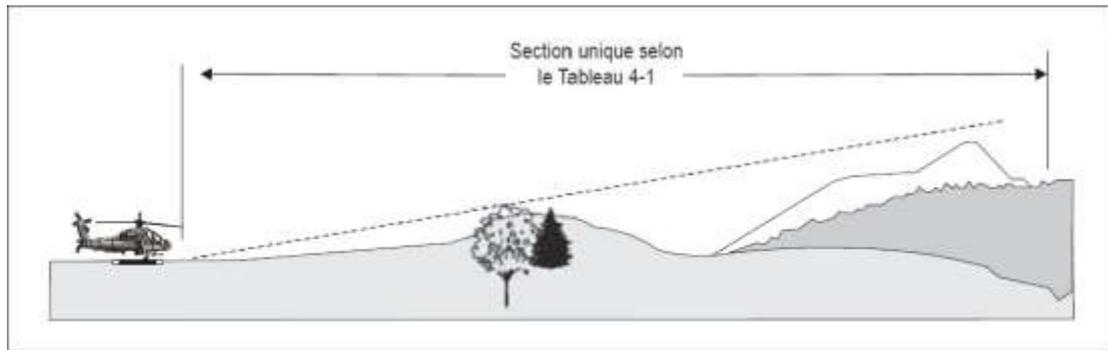
Catégories de pentes et calcul



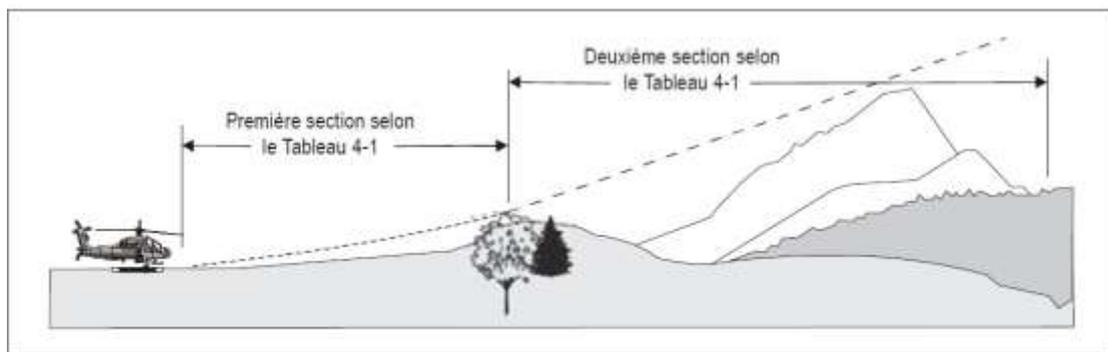
<i>Surface et dimensions</i>	A	B	C
<b>Surface d'approche et de montée au décollage</b>			
Longueur du bord intérieur	Largeur de l'aire de sécurité	Largeur de l'aire de sécurité	Largeur de l'aire de sécurité
Emplacement du bord intérieur	Limite de l'aire de sécurité (Limite du prolongement dégagé, le cas échéant)	Limite de l'aire de sécurité	Limite de l'aire de sécurité
<b>Divergence (première et deuxième sections)</b>			
Jour seulement	10 %	10 %	10 %
Nuit	15 %	15 %	15 %
<b>Première section</b>			
Longueur	3 386 m	245 m	1 220 m
Pente	4,5 % (1:22,2)	8 % (1:12,5)	12,5 % (1:8)
Largeur extérieure	(b)	S/O	(b)
<b>Deuxième section</b>			
Longueur	S/O	830 m	S/O
Pente	S/O	16 % (1:6,25)	S/O
Largeur extérieure	S/O	(b)	S/O
Longueur totale à partir du bord intérieur (a)	3 386 m	1 075 m	1 220 m
<p>a. Des longueurs de surface d'approche et de montée au décollage de 3 386 m, 1 075 m et 1 220 m, avec leurs pentes respectives, portent l'hélicoptère à 152 m (500 ft) au-dessus de l'altitude de la FATO.</p> <p>b. Largeur hors tout de 7 diamètres de rotor pour les vols de jour et de 10 diamètres de rotor pour les vols de nuit.</p>			

Tableau 4-1. Dimensions et pentes des surfaces de limitation d'obstacles pour toutes les FATO à vue

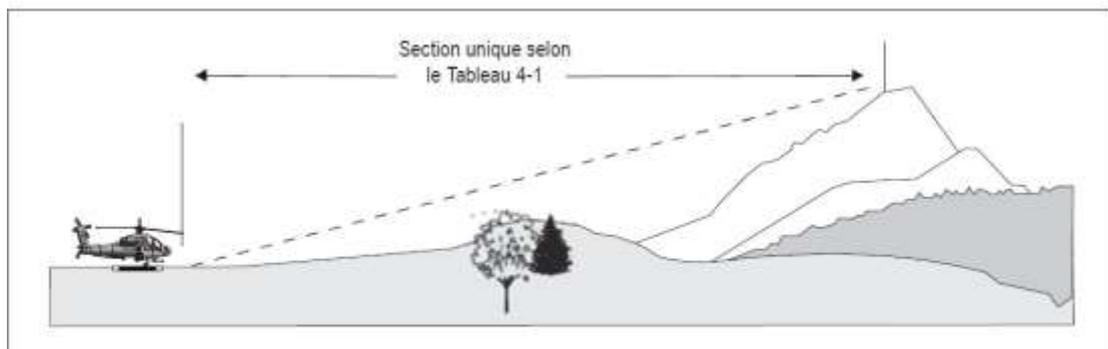
*Note.* — Les catégories de pentes de calcul indiquées au Tableau 4-1 peuvent ne pas être limitées à une classe de performances particulière et peuvent s'appliquer à plus d'une classe de performances. Ces catégories représentent les inclinaisons minimales théoriques et non les pentes opérationnelles. La pente de catégorie « A » correspond généralement aux hélicoptères exploités en classe de performances 1 ; la catégorie « B » correspond généralement aux hélicoptères exploités en classe de performances 3 ; et la catégorie « C » correspond généralement aux hélicoptères exploités en classe de performances 2.



a) Surfaces d'approche et de montée au décollage — Profil de pente A : 4,5 % (calcul)



b) Surfaces d'approche et de montée au décollage — Profil de pente B : 8 % et 16 % (calcul)



c) Surfaces d'approche et de montée au décollage — Profil de pente C : 12,5 % (calcul)

Figure 4-6. Surfaces d'approche et de montée au décollage présentant différentes catégories de pente de calcul

#### 14.B.4.1.2 Surface de montée au décollage

14.B.4.1.2.1 La surface de montée au décollage est un plan incliné, une combinaison de plans ou, lorsqu'il y a un virage, une surface complexe présentant une pente montante à partir de l'extrémité de l'aire de sécurité et ayant pour ligne médiane une ligne passant par le centre de la FATO.

(Figures 4-1, 4-2 et 4-4 et tableau 4-1)

14.B.4.1.2.2 La surface de montée au décollage est délimitée :



- a) par un bord intérieur horizontal et égal en longueur à la largeur minimale spécifiée ou au diamètre minimal spécifié de la FATO plus l'aire de sécurité, perpendiculaire à la ligne médiane de la surface de montée au décollage et situé au bord extérieur de l'aire de sécurité ;
- b) par deux bords latéraux qui, partant des extrémités du bord intérieur, divergent uniformément sous un angle spécifié par rapport au plan vertical contenant la ligne médiane de la FATO ;
- c) par un bord extérieur horizontal et perpendiculaire à la ligne médiane de l'aire de montée au décollage et à une hauteur spécifiée de 152 m (500 ft) au-dessus de l'altitude de la FATO.

14.B.4.1.2.3 L'altitude du bord intérieur est l'altitude de la FATO au point du bord intérieur où passe la ligne médiane de la surface de montée au décollage. Dans le cas d'une hélistation destinée à être utilisée par des hélicoptères exploités en classe de performances 1, sur la base d'une étude de sécurité, l'origine du plan incliné peut être élevée directement au-dessus de la FATO.

14.B.4.1.2.4 Lorsqu'un prolongement dégagé est aménagé, l'altitude du bord intérieur de la surface de montée au décollage est située au bord extérieur du prolongement dégagé, au point le plus élevé du sol sur l'axe du prolongement dégagé.

14.B.4.1.2.5 Dans le cas où la surface de montée au décollage est rectiligne, la pente est mesurée dans le plan vertical contenant la ligne médiane de la surface.

14.B.4.1.2.6 Dans le cas où la surface de montée au décollage comporte un virage, elle est une surface complexe contenant les horizontales normales à sa ligne médiane, et la pente de cette ligne médiane est la même que dans le cas d'une surface de montée au décollage rectiligne (Figure 4-5).

14.B.4.1.2.7 Lorsqu'elle comporte un virage, la surface d'approche ne contient pas plus d'une partie courbe.

14.B.4.1.2.8 Lorsque la surface de montée au décollage contient une partie courbe, la somme du rayon de l'arc définissant la ligne médiane de la surface de montée au décollage et de la longueur de la partie rectiligne commençant au bord intérieur n'est pas inférieure à 575 m.

14.B.4.1.2.9 Tout changement de direction de la ligne médiane d'une surface de montée au décollage est tel qu'il n'impose pas un virage de rayon inférieur à 270 m.

*Note — Dans le cas d'une hélistation destinée à être utilisée par des hélicoptères exploités en classes de performances 2 ou 3, il convient de choisir les trajectoires de départ de manière qu'un atterrissage forcé en cas de panne soit possible en sécurité et que le danger pour les personnes et les biens au sol soit minimisé*

## 14.B.4.2 Spécifications en matière de limitation d'obstacles

### 14.B.4.2.1 Hélistations en surface

14.B.4.2.1.1 Les surfaces de limitation d'obstacles suivantes sont établies pour une FATO d'une hélistation en surface :

- d) surface de montée au décollage ;
- e) surface d'approche.

14.B.4.2.1.2 Les pentes minimales et les autres dimensions des surfaces de limitation d'obstacles sont spécifiées dans le Tableau 4-1. Les dispositions de ces surfaces sont représentées dans les figures 4-1, 4-2 et 4-6.

14.B.4.2.1.3 Lorsque la surface d'approche/montée au décollage présente une pente de calcul de 4,5 %, des objets peuvent faire saillie au-dessus de la surface de limitation d'obstacles si une étude de sécurité



en démontre l'acceptabilité.

14.B.4.2.1.4 La présence de nouveaux objets ou la surélévation d'objets existants n'est pas autorisée au-dessus des surfaces d'approche ou de montée au décollage, à moins que l'objet ne se trouve défilé par un objet inamovible existant ou qu'une étude de sécurité ne détermine que la sécurité de l'exploitation des hélicoptères n'est pas compromise. La suppression des objets existants est entreprise si cela s'avère possible.

14.B.4.2.1.5 Une hélistation en surface dispose d'au moins une surface d'approche et de montée au décollage et, si possible, de deux surfaces.

14.B.4.2.1.6 La présence d'une surface unique est soumise aux conclusions d'une étude de sécurité portant au moins sur les éléments suivants :

- f) région/terrain survolé ;
- g) les obstacles autour de l'hélistation et la disponibilité d'au moins une pente latérale protégée ;
- h) les performances et les limites d'exploitation des hélicoptères appelés à utiliser l'hélistation ;
- i) les conditions météorologiques locales, notamment les vents dominants.

**14.B.4.2.2 Hélistations en terrasse**

14.B.4.2.2.1 Les dispositions du 14.B.4.2.1 ci-dessus s'appliquent à une hélistation en terrasse.

**14.B.5 AIDES VISUELLES**

**14.B.5.1 Indicateurs**

**14.B.5.1.1 Indicateurs de direction du vent**

14.B.5.1.1.1 Une hélistation est dotée d'au moins un indicateur de direction du vent.

14.B.5.1.1.2 L'indicateur de direction du vent est placé de manière à indiquer les conditions de vent au-dessus de la FATO et de la TLOF et de telle sorte qu'il échappe aux perturbations de l'écoulement de l'air causées par des objets environnants ou par le souffle des rotors. Il est visible d'un hélicoptère en vol, en vol stationnaire ou sur l'aire de mouvement.

14.B.5.1.1.3 Si les conditions aérologiques le nécessitent, des indicateurs supplémentaires sont installés.

14.B.5.1.1.4 L'indicateur de direction du vent est constitué par un tronc de cône en tissu léger, donnant une indication claire de la direction du vent, ainsi qu'une indication générale de la vitesse du vent, dont les dimensions minimales sont les suivantes :

	Hélistation en surface	Hélistation en terrasse
Longueur	2,4 m	1,2 m
Diamètre de la base	0,6 m	0,3 m
Diamètre de l'extrémité	0,3 m	0,15 m

14.B.5.1.1.5 La couleur de l'indicateur de direction du vent est choisie de manière qu'il soit nettement visible d'un hélicoptère en vol et au sol.

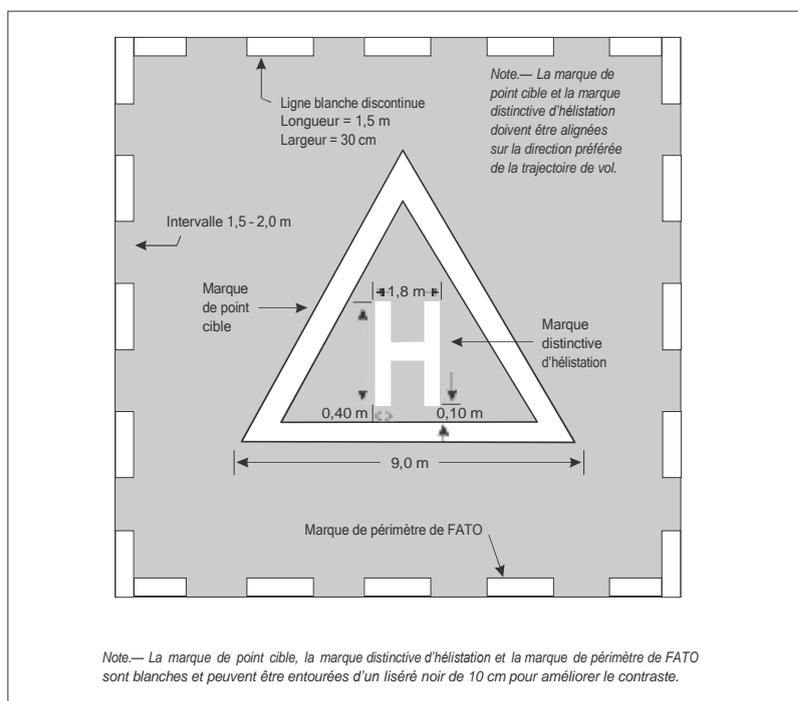


- 14.B.5.1.1.6 Un indicateur de direction du vent sur une hélistation destinée à être utilisée de nuit est éclairé.

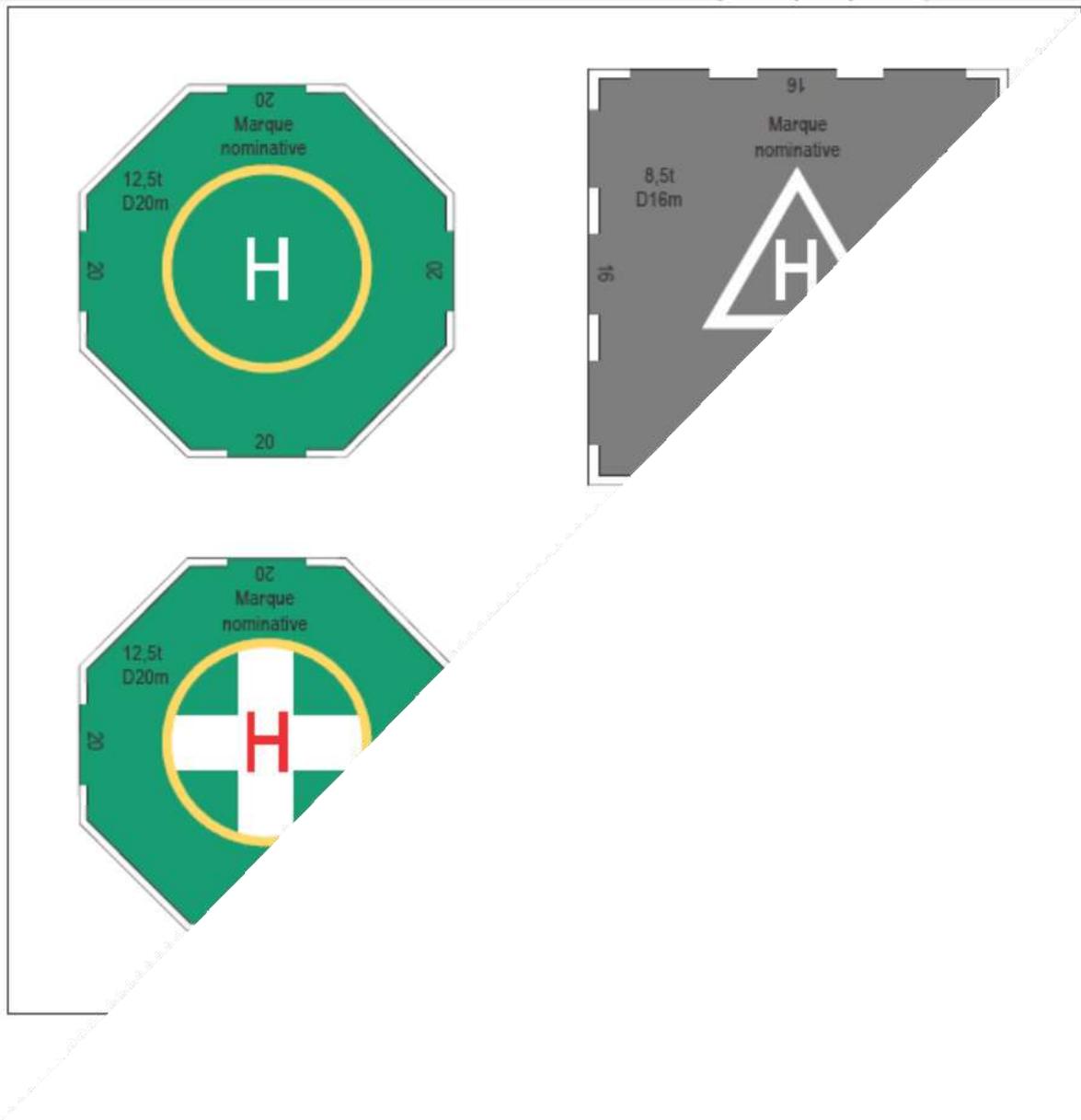
## 14.B.5.2 Marques et balises

### 14.B.5.2.1 Marque distinctive d'hélistation

- 14.B.5.2.1.1 Une hélistation est dotée d'une marque distinctive d'hélistation pour l'identifier.
- 14.B.5.2.1.2 La marque distinctive d'hélistation est placée au centre ou à proximité du centre de la FATO.
- 14.B.5.2.1.3 Sur une FATO où il y a une TLOF, la marque distinctive est placée à l'intérieur de la FATO de manière que sa position coïncide avec le centre de la TLOF.



- 14.B.5.2.1.4 Sauf pour une hélistation d'hôpital, la marque distinctive d'hélistation est constituée par la lettre H, de couleur blanche dont les dimensions minimales sont indiquées sur la Figure 5-4.
- 14.B.5.2.1.5 Pour une hélistation d'hôpital, la marque distinctive d'hélistation est constituée par la lettre H, de couleur rouge, sur une croix blanche formée par les carrés adjacents à chacun des côtés d'un carré contenant lui-même la lettre H, comme le montrent les Figures 5-2 et 5-4.
- 14.B.5.2.1.6 La marque distinctive d'hélistation est orientée de manière que la barre transversale de la lettre H soit perpendiculaire à la direction préférée d'approche finale.



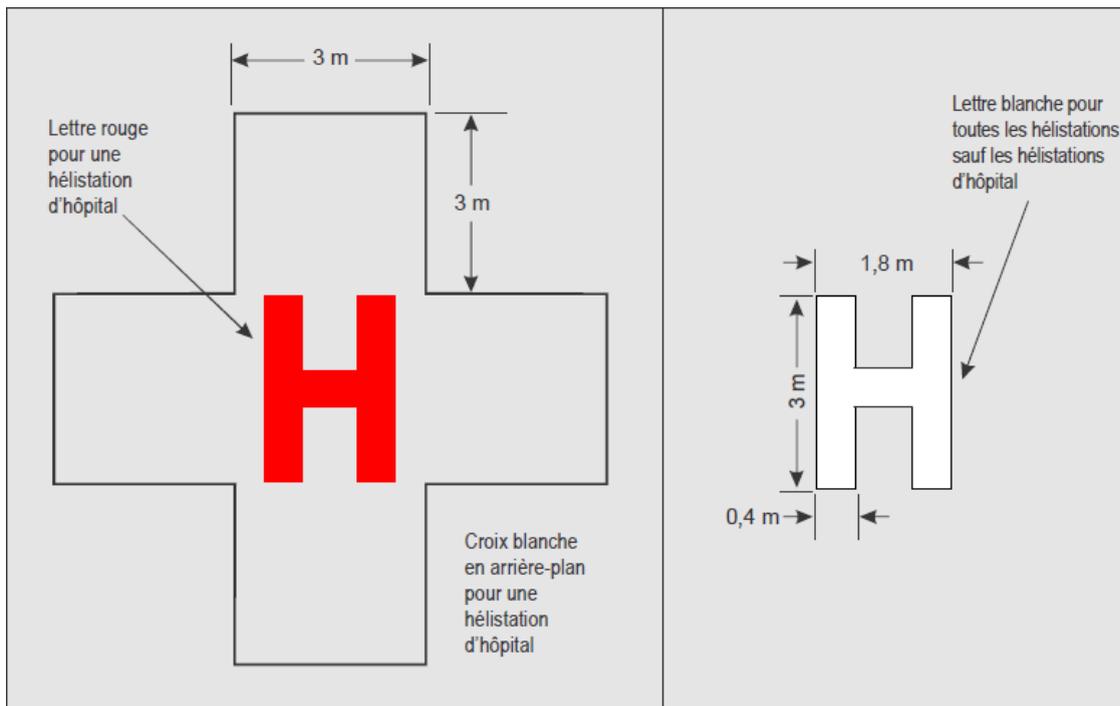


Figure 5-4. Marque distinctive d'hélistation d'hôpital et marque distinctive d'hélistation

#### 14.B.5.2.2 Marque de masse maximale admissible

14.B.5.2.2.1 Une hélistation en terrasse est dotée d'une marque de masse maximale admissible.

14.B.5.2.2.2 La marque de masse maximale admissible est disposée de manière à être lisible pour un pilote qui emprunte la direction préférentielle d'approche finale. Elle est, de préférence, placée à l'intérieur de l'aire d'approche finale et de décollage.

14.B.5.2.2.3 La marque de masse maximale admissible est composée de chiffres qui expriment en tonnes (1000 Kg) la masse admissible de l'hélicoptère au dixième de tonne le plus proche.

- a) La décimale est séparée du chiffre des unités par un point.
- b) Les chiffres sont suivis de la lettre « t » (tonnes).

14.B.5.2.2.4 Les chiffres et la lettre qui constituent la marque sont d'une couleur qui contraste avec le fond et ont la forme et les dimensions indiquées sur la figure 5-5. Le point est un carré de côté 30 cm qui est situé à une distance comprise entre 45 cm et 115 cm de chaque chiffre.

#### 14.B.5.2.3 Marques de valeur D

14.B.5.2.3.1 Une marque de valeur D est apposée sur une hélistation en surface ou une hélistation en terrasse.

14.B.5.2.3.2 La marque de valeur D est placée à l'intérieur de la TLOF ou de la FATO et disposée de manière à être lisible pour un pilote qui emprunte la direction préférée d'approche finale.

14.B.5.2.3.3 La marque de valeur D est blanche. La valeur D indiquée est arrondie au mètre le plus proche, la décimale 0,5 étant arrondie à l'entier inférieur



14.B.5.2.3.4 La hauteur des chiffres de la valeur D est d'au moins 60 cm. Les proportions sont celles décrites dans le tableau 5-5.

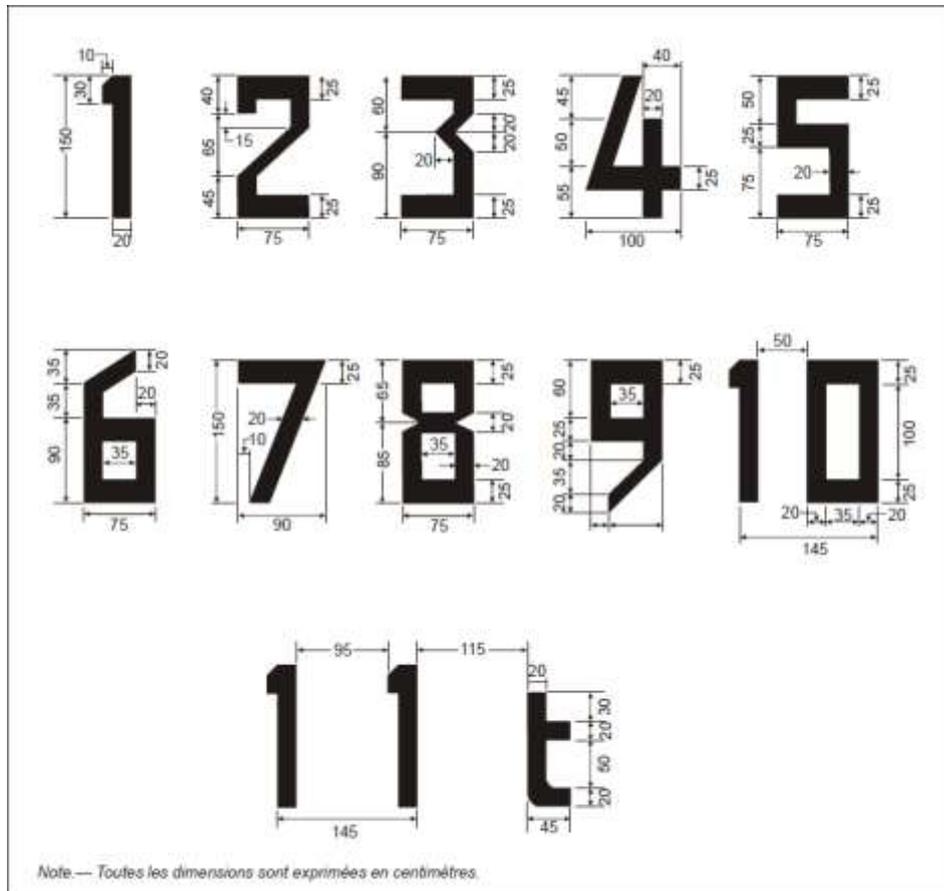


Figure 5-5. Forme et proportions des chiffres et des lettres

#### 14.B.5.2.4 Marque ou balises de périmètre de FATO d'hélistation en surface

14.B.5.2.4.1 Une hélistation en surface est dotée de marques ou balises de périmètre de FATO, placées sur le bord de celle-ci, lorsque l'aire est dotée d'une surface solide et que ses limites n'apparaissent pas clairement.

14.B.5.2.4.2 Dans le cas d'une FATO sans revêtement, le périmètre est défini par des balises encastrées de niveau avec la surface. La largeur des balises du périmètre de la FATO est de 30 cm et la longueur de 1,5 m. Les balises sont disposées à intervalles uniformes d'au moins 1,5 m et d'au plus 2 m. Les coins d'une FATO carrée ou rectangulaire sont définis.

14.B.5.2.4.3 Dans le cas d'une FATO revêtue en dur, le périmètre est défini par une ligne discontinue. La largeur des segments de la marque de périmètre de la FATO est de 30 cm et la longueur de 1,5 m. Les segments sont tracés à intervalles uniformes d'au moins 1,5 m et d'au plus 2 m. Les coins d'une FATO carrée ou rectangulaire sont définis.

14.B.5.2.4.4 Les marques et les balises encastrées du périmètre de la FATO sont de couleur blanche.

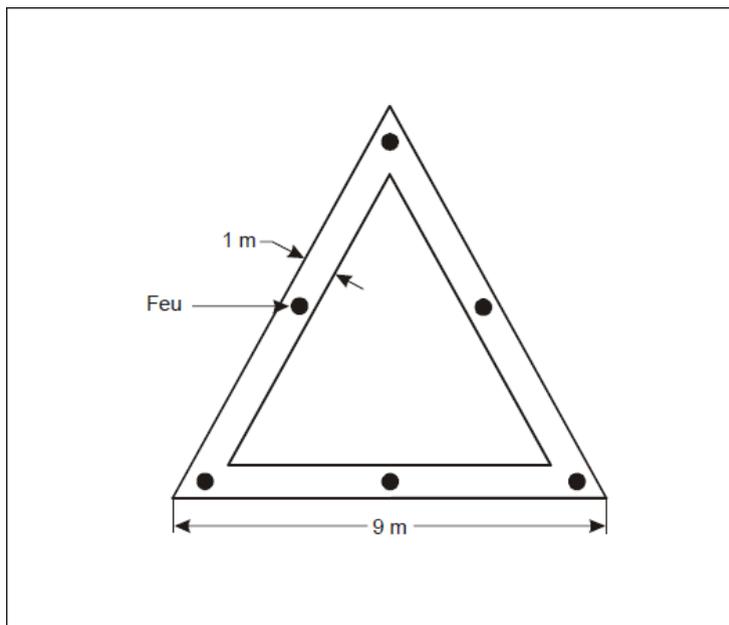
#### 14.B.5.2.5 Marque de point cible



14.B.5.2.5.1 S'il est nécessaire de signaler au sol un point déterminé en direction duquel le pilote exécute une approche avant de se diriger vers l'aire de prise de contact et d'envol, une marque de point cible est apposée sur une hélistation.

14.B.5.2.5.2 Lorsqu'une telle marque est apposée, elle répond aux spécifications suivantes :

- La marque de point cible est placée au centre de la FATO comme indique figure 5-1 ;
- La marque de point cible consiste en un triangle équilatéral disposé de manière que ce triangle indique le sens de l'approche finale tel qu'indiqué sur la figure 5-7
- Cette marque est formée de traits blancs continus et ses dimensions sont conformes aux dimensions indiquées sur la figure 5-7.



**Figure 5-7. Marque de point cible**

**14.B.5.2.6** Marque de périmètre d'aire de prise de contact et d'envol

14.B.5.2.6.1 Une marque de périmètre de TLOF est placée sur une TLOF située dans une FATO d'une hélistation en surface lorsque le contour de la TLOF n'apparaît pas clairement.

14.B.5.2.6.2 Une marque de périmètre de TLOF est placée sur une hélistation en terrasse.

14.B.5.2.6.3 Une marque de périmètre de la TLOF est placée sur le bord de la TLOF. Elle est constituée d'une ligne blanche continue d'une largeur d'au moins 30 cm.

**14.B.5.2.7** Marque de prise de contact ou de positionnement (TDPM)

14.B.5.2.7.1 Une marque de prise de contact ou de positionnement est apposée pour permettre la prise de contact d'un hélicoptère ou son emplacement précis dans une position spécifique.

14.B.5.2.7.2 La TDPM consiste :

- lorsqu'il n'y a pas de limitation sur la direction de la prise de contact ou du positionnement, en un cercle de marque de prise de contact ou de positionnement (TDPC) ;
- lorsqu'il y a une limitation sur la direction de la prise de contact ou du positionnement :



- pour les applications unidirectionnelles, en une ligne de rive avec axe connexe ; ou
- pour les applications multidirectionnelles, en une marque TDPC avec une marque indiquant le ou les secteurs où l'atterrissage est interdit.

14.B.5.2.7.3 Le bord intérieur ou la circonférence intérieure de la marque de prise de contact ou de positionnement est à une distance de  $0,25 D$  du centre de l'aire dans laquelle l'hélicoptère doit être positionné.

14.B.5.2.7.4 Les marques de secteur où l'atterrissage est interdit, lorsqu'elles sont apposées, sont situées sur la marque de prise de contact ou de positionnement, dans les limites des caps pertinents, et s'étendent jusqu'au bord intérieur de la marque de périmètre de la TLOF.

14.B.5.2.7.5 Le diamètre intérieur de la TDPC est égal à  $0,5 D$  du plus grand hélicoptère auquel l'aire est destinée.

14.B.5.2.7.6 La largeur de la ligne de la marque de prise de contact ou de positionnement est d'au moins  $0,5$  m.

14.B.5.2.7.7 La longueur de la ligne de rive est égale à  $0,5D$  du plus grand hélicoptère auquel l'aire est destinée.

14.B.5.2.7.8 Les marques de secteur où l'atterrissage est interdit, lorsqu'elles sont apposées, consistent en des hachures blanches et rouges comme l'indique la Figure 5-8.

14.B.5.2.7.9 La TDPM prévaut lorsqu'elle est utilisée conjointement avec d'autres marques sur la TLOF, exception faite de la marque de secteur où l'atterrissage est interdit.

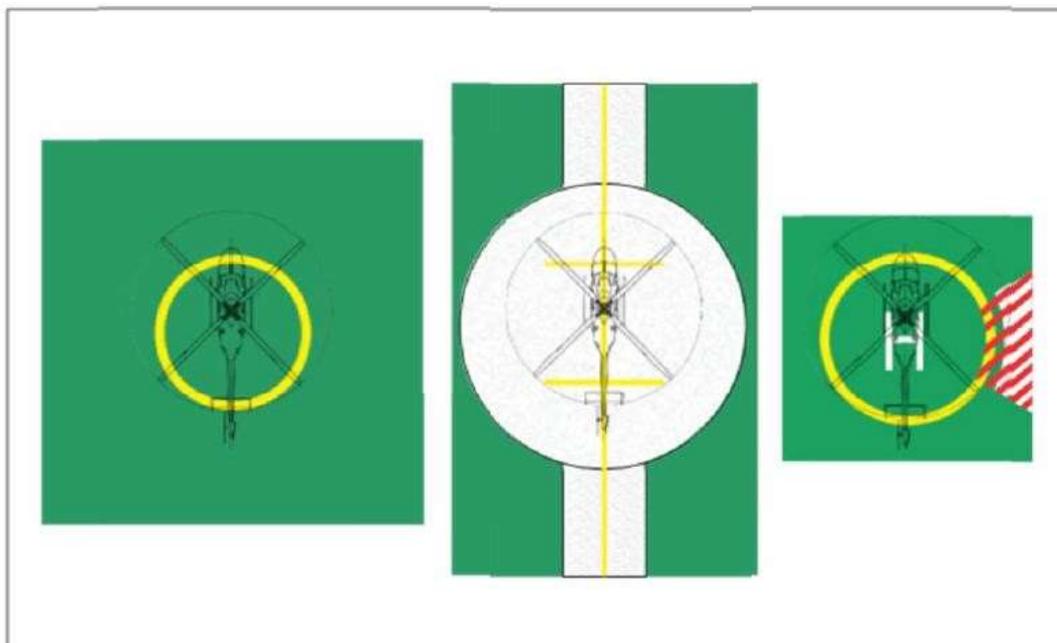


Figure 5-8. (À gauche) TDPC pour applications multidirectionnelles sans limitation. (Au centre) Ligne de rive pour applications unidirectionnelles avec axe connexe. (À droite) TDPC pour applications multidirectionnelles avec marque de secteur d'atterrissage interdit

14.B.5.2.8 Marque nominative d'hélistation



- 14.B.5.2.8.1 Une marque nominative d'hélistation est apposée lorsque les autres moyens d'identification visuelle sont insuffisants.
- 14.B.5.2.8.2 La marque nominative d'hélistation contient le nom de l'hélistation ou son indicatif alphanumérique utilisé dans les radiocommunications.
- 14.B.5.2.8.3 Lorsque l'hélistation est appelée à être utilisée de nuit, la marque nominative est éclairée de l'intérieur ou de l'extérieur.
- 14.B.5.2.8.4 La hauteur des caractères constituant la marque nominative est d'au moins 1,5 m pour les hélistations en surface et d'au moins 1,2 m pour les hélistations en terrasse. La marque est d'une couleur qui contraste avec le fond, blanche de préférence.

#### **14.B.5.2.9** Marques et balises de voie de circulation au sol pour hélicoptères

- 14.B.5.2.9.1 Les spécifications relatives aux marques de point d'attente avant piste définies dans le RACH 14.A.3.12 sont applicables aux voies destinées à la circulation au sol des hélicoptères.
- 14.B.5.2.9.2 L'axe d'une voie de circulation pour hélicoptères est identifié par une marque.
- 14.B.5.2.9.3 Les marques de voie de circulation pour hélicoptères sont disposées le long de l'axe et, au besoin, le long des bords de la voie de circulation.
- 14.B.5.2.9.4 S'il est nécessaire de renforcer la visibilité de la voie de circulation, des balises sont installées. Les balises de bord de voie de circulation pour hélicoptères sont placées à une distance de 0,5 m à 3 m au-delà du bord de la voie de circulation
- 14.B.5.2.9.5 Lorsqu'elles existent, les balises de bord de voie de circulation pour hélicoptères sont disposées à des intervalles d'au plus 15 m de part et d'autre des sections rectilignes et de 7,5 m de part et d'autre des sections courbes, avec un minimum de quatre balises également espacées dans chaque section.
- 14.B.5.2.9.6 Sur une voie de circulation revêtue, la marque axiale de voie de circulation pour hélicoptères est une ligne jaune continue d'une largeur de 15 cm.
- 14.B.5.2.9.7 Sur une voie de circulation non revêtue sur laquelle il est impossible de peindre des marques, un axe de voie de circulation pour hélicoptères est muni de balises jaunes encastrées de niveau avec la surface, de 15 cm de largeur et d'environ 1,5 m de longueur, à intervalles d'au plus 30 m sur les segments rectilignes et d'au plus 15 m sur les courbes, avec un minimum de quatre balises également espacées par section.
- 14.B.5.2.9.8 Si elle existe, la marque de bord de voie de circulation pour hélicoptères est constituée d'une double ligne jaune continue, chaque ligne ayant une largeur de 15 cm et l'espace entre les deux lignes étant de 15 cm.
- 14.B.5.2.9.9 Une balise de bord de voie de circulation au sol pour hélicoptères est frangible pour le train d'atterrissage d'un hélicoptère doté de roues.
- 14.B.5.2.9.10 Une balise de bord de voie de circulation pour hélicoptères ne fait pas saillie au-dessus d'un plan commençant à une hauteur de 25 cm au-dessus du plan de la voie de circulation et à une distance de 0,5 m du bord de la voie de circulation, et présentant une pente montante de 5 % vers l'extérieur jusqu'à une distance de 3 m au-delà du bord de la voie de circulation.
- 14.B.5.2.9.11 Une balise de bord de voie de circulation pour hélicoptères est de couleur bleue.



14.B.5.2.9.12 Si la voie de circulation pour hélicoptères est utilisée la nuit, les balises de bord de voie sont éclairées de l'intérieur ou rétro réfléchissantes.

**14.B.5.2.10** Marques et balises d'itinéraire de circulation en vol rasant

14.B.5.2.10.1 L'axe d'un itinéraire de circulation en vol rasant ou, s'ils n'apparaissent pas clairement, les bords de cet itinéraire sont identifiés par des balises ou des marques.

14.B.5.2.10.2 Les marques d'axe d'itinéraire de circulation en vol rasant ou les balises encastrées de niveau avec le sol sont disposées le long de l'axe de l'itinéraire.

14.B.5.2.10.3 Sur une surface revêtue, la marque axiale d'un itinéraire de circulation en vol rasant est constituée d'une ligne jaune continue d'une largeur de 15 cm.

14.B.5.2.10.4 Sur une surface non revêtue ou sur laquelle il est impossible de peindre des marques, l'axe d'un itinéraire de circulation en vol rasant est identifié par des balises jaunes encastrées, de niveau avec le sol, d'une largeur de 15 cm et d'une longueur d'environ 1,5 m, disposées à intervalles ne dépassant pas 30 m sur les sections rectilignes et 15 m dans les courbes, avec un minimum de quatre balises également espacées dans chaque section.

14.B.5.2.10.5 Si l'itinéraire de circulation en vol rasant est utilisé la nuit, les balises de bord de voie sont éclairées de l'intérieur ou rétro réfléchissantes.

**14.B.5.2.11** Marques de poste de stationnement d'hélicoptère

14.B.5.2.11.1 Une marque de périmètre de poste de stationnement d'hélicoptère est apposée.

14.B.5.2.11.2 Une TDPM appropriée est apposée sur un poste de stationnement. Voir la Figure 5-8.

14.B.5.2.11.3 Si nécessaire, des lignes d'alignement et des lignes d'entrée/de sortie sur un poste de stationnement d'hélicoptère sont apposées.

14.B.5.2.11.4 Si nécessaire, des marques supplémentaires indiquant les dimensions du poste de stationnement peuvent être apposées

14.B.5.2.11.5 La TDPM, les lignes d'alignement et les lignes d'entrée/de sortie sont disposées de telle manière que chaque partie de l'hélicoptère puisse être confinée à l'intérieur du poste de stationnement pendant le positionnement et les manœuvres autorisées.

14.B.5.2.11.6 Lorsqu'elles existent, les lignes d'alignement et les lignes d'entrée/de sortie sont disposées de la manière indiquée à la Figure 5-9 ci-après :

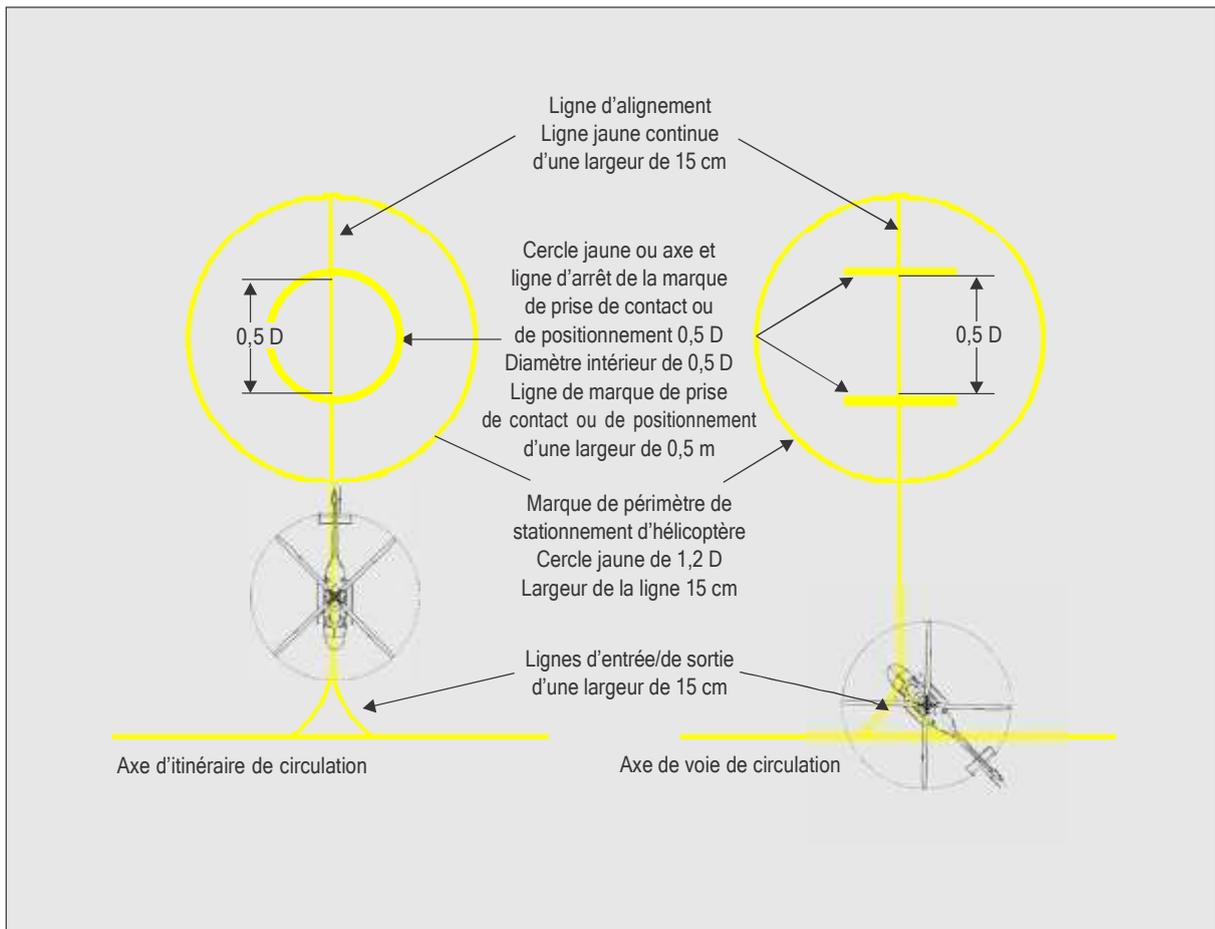


Figure 5-9. Marques de poste de stationnement d'hélicoptère

14.B.5.2.11.7 La marque de périmètre de poste de stationnement d'hélicoptère est une ligne jaune continue d'une largeur de trait de 15 cm.

14.B.5.2.11.8 Les caractéristiques de la TDPM sont celles décrites au 14.B.5.2.7 ci-dessus.

14.B.5.2.11.9 Les lignes d'alignement et les lignes d'entrée/de sortie sont des lignes jaunes continues d'une largeur de 15 cm, comportant une flèche dans le cas où la circulation est à sens unique.

14.B.5.2.11.10 Le rayon des sections courbes des lignes d'alignement et des lignes d'entrée/de sortie convient pour le plus pénalisant des types d'hélicoptères auxquels le poste de stationnement est destiné.

14.B.5.2.11.11 Les marques d'identification de poste de stationnement sont d'une couleur contrastante afin d'être facilement lisibles.

**14.B.5.2.12 Marques de guidage d'alignement de trajectoire de vo**

14.B.5.2.12.1 Des marques de guidage d'alignement des trajectoires de vol sont apposées si nécessaire. Dans un tel cas, elles répondent aux caractéristiques décrites dans l'annexe 14, volume 2.



### 14.B.5.3 Aides lumineuses

#### 14.B.5.3.1 Balisage des obstacles

Les dispositions pertinentes du chapitre 14.A.6 de la sous-partie A du RACH14 s'appliquent aux hélistations.

#### 14.B.5.3.2 Indicateur visuel de pente d'approche

14.B.5.3.2.1 Un indicateur visuel de pente d'approche est installé, notamment pour les opérations de nuit, s'il est nécessaire de suivre une pente d'approche déterminée ou si les caractéristiques de l'hélicoptère exigent une approche stabilisée.

14.B.5.3.2.2 Lorsqu'un indicateur visuel de pente d'approche est installé, il respecte les dispositions de l'annexe 14, volume II, chapitre 5.3.6.

#### 14.B.5.3.3 Dispositifs lumineux d'aire d'approche finale et de décollage pour hélistations terrestres en surface

14.B.5.3.3.1 Des feux de FATO, lorsque cette aire est solide, sont installés sur une hélistation à la surface destinée à être utilisée de nuit. Toutefois, ces feux peuvent être omis lorsque la FATO et la TLOF sont presque coïncidentes ou si les limites de la FATO apparaissent clairement.

14.B.5.3.3.2 Lorsque des feux de FATO sont installés, ils respectent autant que possible les dispositions de l'annexe 14, volume II, chapitre 5.3.7.

#### 14.B.5.3.4 Dispositif lumineux d'aire de prise de contact et d'envol

14.B.5.3.4.1 Un dispositif lumineux de TLOF est installé sur une hélistation destinée à être utilisée de nuit.

14.B.5.3.4.2 Sur une hélistation en surface, l'éclairage de la TLOF dans une FATO est composé de l'un ou plusieurs des équipements suivants :

- a) Des feux périphériques ;
- b) Des projecteurs ;
- c) À défaut de pouvoir appliquer l'une des deux solutions précédentes, et si des feux de FATO sont installés, un éclairage par panneaux de lumière ponctuelle (ASPSL) ou panneaux luminescents (LP) pour identifier la TLOF.

14.B.5.3.4.3 Sur une hélistation en terrasse, l'éclairage de la TLOF dans une FATO est composé des équipements suivants :

- a) Des feux périphériques et ;
- b) Des panneaux de lumière ponctuelle (ASPSL), des panneaux luminescents (LP) pour identifier la TDPM ou des projecteurs, ou une combinaison de ces moyens.

14.B.5.3.4.4 Les feux périphériques de TLOF sont placés en bordure de l'aire désignée comme TLOF ou à 1,5 m au maximum du bord.

14.B.5.3.4.5 Dans le cas d'une TLOF de forme circulaire, les feux sont placés :

- a) Sur des lignes droites, selon une configuration qui fournira aux pilotes des renseignements sur la dérive ;



- b) Lorsque la solution de l'alinéa a) n'est pas possible, à la périphérie de la TLOF, uniformément espacés selon l'intervalle approprié ; toutefois, sur un secteur de 45°, les feux seront espacés selon un intervalle réduit de moitié.

14.B.5.3.4.6 Les feux périphériques de TLOF sont espacés uniformément de 3 m au plus sur une hélistation en terrasse et de 5 m au plus sur une hélistation en surface. Ces feux sont au nombre de quatre au minimum, de chaque côté, y compris un feu à chaque coin. Dans le cas d'une TLOF de forme circulaire, dans laquelle les feux sont installés conformément au 14.B.5.3.9.5, alinéa b), ces feux sont au nombre de quatorze, au minimum.

14.B.5.3.4.7 Sur une hélistation en terrasse, les feux périphériques de TLOF sont disposés de manière à ne pas être vus d'un pilote se trouvant au-dessous de la hauteur de la TLOF.

14.B.5.3.4.8 Sur une hélistation en surface, des panneaux ASPSL ou des LP, s'ils sont installés pour identifier la TLOF, sont disposés le long de la marque indiquant la limite de la TLOF. Lorsque la TLOF est de forme circulaire, ils sont placés sur les lignes droites qui circonscrivent cette aire.

14.B.5.3.4.9 Sur une hélistation en surface, les LP installés sur une TLOF sont au nombre de neuf, au minimum. La longueur totale des LP dans un dispositif est au moins égale à 50 % de la longueur du dispositif. Le nombre de panneaux est impair, avec au moins trois panneaux de chaque côté de la TLOF, y compris un panneau à chaque coin. Les LP sont uniformément espacés avec, entre les extrémités de panneaux adjacents, une distance ne dépassant pas 5 m de chaque côté de la TLOF.

14.B.5.3.4.10 Les projecteurs de TLOF sont placés de manière à ne pas éblouir les pilotes d'hélicoptère en vol ou le personnel en service sur l'aire. Ils sont disposés et orientés de manière à réduire le plus possible les zones d'ombre.

14.B.5.3.4.11 Les feux périphériques de TLOF sont des feux fixes omnidirectionnels de couleur verte.

14.B.5.3.4.12 Sur une hélistation en surface, les panneaux ASPSL ou les LP émettent une lumière verte lorsqu'ils sont utilisés pour définir le périmètre de la TLOF.

#### 14.B.5.3.5 Projecteurs de poste de stationnement d'hélicoptère

14.B.5.3.5.1 Un poste de stationnement d'hélicoptère destiné à être utilisé de nuit est équipé de projecteurs sauf si les autres sources d'éclairage du site permettent d'identifier le poste et les marques sans ambiguïté.

14.B.5.3.5.2 L'éclairage horizontal et vertical est suffisant pour permettre, en sécurité, les manœuvres de positionnement de l'hélicoptère et l'accomplissement des opérations essentielles autour de l'aéronef.

#### 14.B.5.3.6 Feux de voie de circulation

14.B.5.3.6.1 Lorsque l'installation de feux de voie de circulation, ou de balises rétroréfléchissantes, est nécessaire pour une exploitation de nuit, les dispositions pertinentes du RACH 14.1.5.3.9, 14.A.5.5.3, et 14.A.5.5.4 s'appliquent.

#### 14.B.5.3.7 Éclairage des obstacles par projecteurs

14.B.5.3.7.1 Pour une exploitation de nuit, les obstacles sont éclairés par projecteurs lorsqu'il est impossible de les baliser à l'aide de feux d'obstacles

14.B.5.3.7.2 Les projecteurs d'éclairage d'obstacles seront disposés de manière à éclairer la totalité de l'obstacle et dans la mesure du possible de façon à ne pas éblouir les pilotes



## 14.B.6 INTERVENTIONS D'URGENCE SUR LES HÉLISTATIONS

### 14.B.6.1 Plan d'urgence d'hélistation

Les exigences correspondantes sont spécifiées en sous-partie C.

### 14.B.6.2 Sauvetage et lutte contre l'incendie

Les exigences correspondantes sont spécifiées en sous-partie C.

---



## Partie 14 – Aérodrômes



**PAGE LAISSÉE INTENTIONNELLEMENT EN BLANC**



**RÉPUBLIQUE D'HAÏTI**

**RÈGLEMENT DE L'AVIATION CIVILE (RACH)**

**PARTIE 14 – AERODROMES**

**SOUS-PARTIE C :**

**EXPLOITATION DES AÉRODROMES**



**PAGE LAISSÉE INTENTIONNELLEMENT EN BLANC**



## TABLE DES MATIÈRES

<b>Règlement.....</b>	<b>6</b>
<b>14.C.1. Introduction.....</b>	<b>6</b>
14.C.1.1. Objet .....	6
14.C.1.2. Prérequis.....	6
<b>14.C.2. Définitions .....</b>	<b>6</b>
<b>14.C.3. Structure.....</b>	<b>7</b>
14.C.3.1. Règlement.....	7
14.C.3.2. Normes de mise en œuvre.....	7
14.C.3.3. Annexes.....	7
<b>14.C.4. Exigences de certification d'un aéroport.....</b>	<b>7</b>
<b>I- Certification .....</b>	<b>7</b>
14.C.4.1. Applicabilité .....	7
14.C.4.2. Demande de certification .....	7
14.C.4.3. Certificat de sécurité aéroportuaire .....	7
14.C.4.4. Validité et renouvellement du certificat de sécurité aéroportuaire.....	8
14.C.4.5. Suspension du certificat.....	8
14.C.4.6. Retrait du certificat .....	8
14.C.4.7. Renonciation au certificat.....	8
14.C.4.8. Transfert du certificat .....	8
14.C.4.9. Exigences en termes d'organisation et de personnel .....	8
14.C.4.10. Manuel de l'aéroport .....	9
14.C.4.11. Conformité aux exigences techniques de sécurité .....	9
<b>II- Exigences complémentaires.....</b>	<b>9</b>
14.C.4.12. Prévention des incendies .....	9
14.C.4.13. Consommation d'alcool, de substances psychoactives et de médicaments .....	10
14.C.4.14. Gestion des changements.....	10
14.C.4.15. Gestion des données et des informations aéronautiques .....	10
14.C.4.16. Activités sous-traitées.....	10
14.C.4.17. Programmes de formation et de contrôle d'aptitude.....	10
14.C.4.18. Exigences en termes d'installations.....	10
14.C.4.19. Système de notification et d'analyse des évènements liés à la sécurité .....	10
14.C.4.20. Archivage .....	11
<b>III- Services opérationnels d'aéroport, équipement et installations.....</b>	<b>11</b>
14.C.4.21. Fourniture de services .....	11
14.C.4.22. Transfert des activités — fourniture d'informations opérationnelles.....	11
14.C.4.23. Plan d'urgence de l'aéroport.....	11
14.C.4.24. Service de sauvetage et de lutte contre l'incendie.....	11
14.C.4.25. Sécurité des opérations d'avitaillement .....	11
14.C.4.26. Surveillance et inspections des aires de mouvement et installations associées .....	12
14.C.4.27. Évaluation et communication de l'état de surface des pistes .....	12
14.C.4.28. Gestion du risque animalier .....	12



14.C.4.29.	Utilisation des véhicules sur l'aire de mouvement .....	12
14.C.4.30.	Système de guidage et de contrôle de la circulation de surface .....	12
14.C.4.31.	Circulation des piétons sur les aires .....	12
14.C.4.32.	Exploitation dans de mauvaises conditions météorologiques .....	12
14.C.4.33.	Enlèvement des aéronefs accidentellement immobilisés .....	13
14.C.4.34.	Qualité des carburants .....	13
14.C.4.35.	Aides visuelles et dispositifs électriques de l'aérodrome .....	13
14.C.4.36.	Sécurité lors de travaux sur l'aérodrome .....	13
14.C.4.37.	Protection de l'aérodrome .....	13
14.C.4.38.	Utilisation de l'aérodrome par un aéronef de caractéristiques supérieures aux termes du certificat	13
<b>IV-</b>	<b>Entretien de l'aérodrome .....</b>	<b>13</b>
14.C.4.39.	Entretien — Généralités .....	13
14.C.4.40.	Entretien des véhicules .....	14
14.C.4.41.	Entretien des chaussées, autres surfaces de terrain et évacuations .....	14
14.C.4.42.	Entretien des aides visuelles et des systèmes électriques de l'aérodrome .....	14
<b>14.C.5.</b>	<b>Exigences d'homologation d'un aérodrome.....</b>	<b>15</b>
14.C.5.1.	Applicabilité .....	15
14.C.5.2.	Demande d'homologation .....	15
14.C.5.3.	Délivrance de l'homologation .....	15
14.C.5.4.	Validité de l'homologation .....	15
14.C.5.5.	Suspension de l'homologation .....	15
14.C.5.6.	Retrait de l'homologation .....	15
14.C.5.7.	Transfert de l'homologation .....	16
14.C.5.8.	Procédures d'exploitation .....	16
14.C.5.9.	Conformité aux exigences techniques de sécurité .....	16
14.C.5.10.	Prévention des incendies .....	16
14.C.5.11.	Consommation d'alcool, de substances psychoactives et de médicaments .....	16
14.C.5.12.	Gestion des données et des informations aéronautiques .....	16
14.C.5.13.	Notification des événements liés à la sécurité .....	16
14.C.5.14.	Archivage .....	16
14.C.5.15.	Plan d'urgence de l'aérodrome .....	16
14.C.5.16.	Service de sauvetage et de lutte contre l'incendie .....	17
14.C.5.17.	Surveillance et inspections des aires de mouvement et installations associées .....	17
14.C.5.18.	Gestion du risque animalier .....	17
14.C.5.19.	Accès à l'aire de mouvement .....	17
14.C.5.20.	Exploitation dans de mauvaises conditions météorologiques .....	17
14.C.5.21.	Aides visuelles et dispositifs électriques de l'aérodrome .....	17
14.C.5.22.	Sécurité lors de travaux sur l'aérodrome .....	18
14.C.5.23.	Protection de l'aérodrome .....	18
14.C.5.24.	Programme d'entretien .....	18
<b>14.C.6.</b>	<b>Exigences de déclaration d'un aérodrome.....</b>	<b>19</b>
14.C.6.1.	Applicabilité .....	19
14.C.6.2.	Processus de déclaration .....	19
14.C.6.3.	Cas de limitation ou de refus d'exploitation d'un aérodrome déclaré. ....	19
14.C.6.4.	Information aéronautique .....	19
14.C.6.5.	Exigences techniques de sécurité .....	19
14.C.6.6.	Conditions d'exploitation .....	19
14.C.6.7.	Poursuite et cessation de l'exploitation .....	19
<b>Normes de mise en œuvre .....</b>	<b>.....</b>	<b>20</b>



<b>14.C.NMO.4</b>	<b>Exigences de certification d'un aérodrôme .....</b>	<b>20</b>
14.C.NMO.4.2	Demande de certification .....	20
14.C.NMO.4.9	Exigences en termes d'organisation et de personnel .....	20
14.C.NMO.4.10	Manuel d'aérodrôme .....	22
14.C.NMO.4.13	Consommation d'alcool, de substances psychoactives et de médicaments .....	24
14.C.NMO.4.14	Gestion des changements .....	24
14.C.NMO.4.15	Gestion des données et des informations aéronautiques .....	25
14.C.NMO.4.16	Activités sous-traitées .....	25
14.C.NMO.4.17	Programmes de formation et de contrôle d'aptitude .....	25
14.C.NMO.4.18	Exigences en termes d'installations .....	26
14.C.NMO.4.19	Système de notification et d'analyse des événements de sécurité .....	26
14.C.NMO.4.20	Archivage .....	27
14.C.NMO.4.23	Plan d'urgence de l'aérodrôme .....	27
14.C.NMO.4.24	Service de sauvetage et de lutte contre l'incendie .....	28
14.C.NMO.4.25	Sécurité des opérations d'avitaillement .....	30
14.C.NMO.4.26	Surveillance et inspections des aires de mouvement et installations associées .....	30
14.C.NMO.4.27	Évaluation et communication de l'état de surface des pistes .....	31
14.C.NMO.4.28	Gestion du risque animalier .....	32
14.C.NMO.4.29	Utilisation des véhicules sur l'aire de mouvement .....	33
14.C.NMO.4.30	Système de guidage et de contrôle de la circulation de surface .....	34
14.C.NMO.4.31	Circulation des piétons sur les aires .....	34
14.C.NMO.4.32	Exploitation dans de mauvaises conditions météorologiques .....	34
14.C.NMO.4.33	Enlèvement des aéronefs accidentellement immobilisés .....	35
14.C.NMO.4.34	Qualité des carburants .....	35
14.C.NMO.4.35	Aides visuelles et dispositifs électriques de l'aérodrôme .....	35
14.C.NMO.4.36	Sécurité lors de travaux sur l'aérodrôme .....	35
14.C.NMO.4.37	Protection de l'aérodrôme .....	36
14.C.NMO.4.38	Utilisation de l'aérodrôme par un aéronef de caractéristiques supérieures .....	36
14.C.NMO.4.40	Entretien des véhicules .....	37
14.C.NMO.4.41	Entretien des chaussées, autres surfaces de terrain et évacuations .....	37
14.C.NMO.4.42	Entretien des aides visuelles et des systèmes électriques de l'aérodrôme .....	37
<b>14.C.NMO.5</b>	<b>Exigences d'homologation d'un aérodrôme .....</b>	<b>38</b>
14.C.NMO.5.2	Demande d'homologation .....	38
14.C.NMO.5.3	Délivrance de l'homologation .....	38
14.C.NMO.5.8	Procédures d'exploitation .....	38
14.C.NMO.5.9	Conformité aux exigences techniques de sécurité .....	39
14.C.NMO.5.17	Surveillance et inspections des aires de mouvement et installations associées .....	39
14.C.NMO.5.19	Accès à l'aire de mouvement .....	40
14.C.NMO.5.21	Aides visuelles et dispositifs électriques de l'aérodrôme .....	40
14.C.NMO.5.22	Sécurité lors de travaux sur l'aérodrôme .....	40
14.C.NMO.5.23	Protection de l'aérodrôme .....	40
14.C.NMO.5.24	Programme d'entretien .....	41
<b>14.C.NMO.6</b>	<b>Exigences de déclaration d'un aérodrôme .....</b>	<b>42</b>
14.C.NMO.6.2	Processus de déclaration .....	42
<b>Annexe au 14.C.NMO.4.24 - Service de sauvetage et de lutte contre l'incendie .....</b>		<b>43</b>
<b>Annexe au 14.C.NMO.4.27 - Évaluation et communication de l'état de surface des pistes .....</b>		<b>46</b>

## PARTIE 14 - AÉRODROMES – SOUS-PARTIE C : EXPLOITATION DES AÉRODROMES

### Règlement

#### 14.C.1. Introduction

##### 14.C.1.1. Objet

La présente sous-partie C du RACH 14 fixe les exigences relatives à l'exploitation d'un aérodrôme, selon la catégorie qui le concerne. La sous-partie Généralités fixe les critères liés à l'activité de l'aérodrôme et à ses caractéristiques techniques permettant de définir la catégorie de l'aérodrôme

##### 14.C.1.2. Prérequis

Préalablement à l'exploitation d'un aérodrôme, l'exploitant démontre à l'OFNAC qu'il satisfait aux conditions requises spécifiées dans le présent règlement, y compris aux normes de mise en œuvre et appendices qui lui sont applicables afin d'obtenir les autorisations d'exploitation.

#### 14.C.2. Définitions

Des définitions complémentaires se trouvent en sous-parties GEN, A et B.

**Autorisation d'exploitation** : expression générique signifiant, selon le cas, Certificat de sécurité aéroportuaire, Homologation ou Déclaration.

**Certificat d'aérodrôme** : voir Certificat de sécurité aéroportuaire

**Certificat de sécurité aéroportuaire** : Certificat délivré à un exploitant, pour un aérodrôme donné pour lequel la certification est requise, attestant de la capacité du titulaire à exploiter cet aérodrôme avec le niveau de sécurité requis.

**Code d'état de piste (Runway condition code - RWYCC)**. Chiffre qui décrit l'état de la surface d'une piste, qui est utilisé dans le rapport sur l'état de piste (Runway condition report - RCR) et qui décrit les effets de l'état de la surface d'une piste sur les performances de décélération et sur le contrôle latéral d'un avion. Le code d'état de piste a pour objet de permettre à l'équipage de conduite de calculer les performances opérationnelles de l'avion.

**Contaminant** : substance indésirable sur une chaussée aéronautique susceptible d'altérer les performances des aéronefs pendant les opérations de roulage, de décollage et d'atterrissage ;

**Cote de classification d'aéronef (ACR)** : Nombre qui exprime l'effet relatif d'un aéronef sur une chaussée pour une catégorie type spécifiée du terrain de fondation (A compter du 28/11/2024).

**Cote de classification d'aéronef (ACR)** : Nombre qui exprime l'effet relatif d'un aéronef sur une chaussée pour une catégorie type spécifiée du terrain de fondation (A compter du 28/11/2024).

**État de surface des pistes** : Description de l'état de surface des pistes utilisée dans le rapport sur l'état des pistes (RCR), qui établit la base pour déterminer le code d'état des pistes aux fins des performances de l'avion.

**Manuel d'aérodrôme** : Manuel élaboré par l'exploitant qui décrit les éléments essentiels de l'aérodrôme, de son organisation et de son fonctionnement. Le manuel d'aérodrôme fait partie intégrante du certificat.



**Matrice d'évaluation de l'état des pistes (Runway condition assessment matrix RCAM)** : Tableau permettant, au moyen de procédures connexes, de déterminer le code d'état des pistes à partir d'un ensemble de conditions de surface de piste observées et de rapports des pilotes sur l'efficacité du freinage.

**Numéro de classification d'aéronef (ACN)** : Nombre qui exprime l'effet relatif d'un aéronef sur une chaussée pour une catégorie type spécifiée du terrain de fondation. (Jusqu'au 27/11/2024)

**Numéro de classification de chaussée (PCN)** : Nombre qui exprime la force portante d'une chaussée pour une exploitation sans restriction (Jusqu'au 27/11/2024).

**Rapport sur l'état des pistes (RCR)** : Rapport complet normalisé relatif à l'état de la surface des pistes et à son effet sur les performances de décollage et d'atterrissage des avions.

**Système de gestion de la sécurité (SGS)** : Approche systémique de la gestion de la sécurité comprenant les structures organisationnelles, responsabilités, politiques et procédures nécessaires.

**Termes du certificat** : Document annexé au certificat de sécurité aéroportuaire contenant des informations techniques, et opérationnelles, ainsi que d'éventuelles autorisations ou restrictions spécifiques.

### 14.C.3. Structure

#### 14.C.3.1. Règlement

Les chapitres 14.C.4, 14.C.5 et 14.C.6 ci-après prescrivent les exigences relatives, respectivement, à la certification, à l'homologation et à la déclaration des aérodrômes. Ces chapitres sont indépendants entre eux.

#### 14.C.3.2. Normes de mise en œuvre

Lorsque nécessaire, des normes de mise en œuvre sont spécifiées. Elles portent la même numérotation que l'article du règlement auquel elles sont rattachées. Elles ont la même valeur prescriptive.

#### 14.C.3.3. Annexes

Les éléments précisés en Annexe ont également un caractère prescriptif.

### 14.C.4. Exigences de certification d'un aérodrôme

#### I- Certification

##### 14.C.4.1. Applicabilité

Le présent règlement s'applique à tout exploitant dont l'aérodrôme satisfait aux critères de certification définis au 14.GEN.4.1.

##### 14.C.4.2. Demande de certification

Dès lors que son aérodrôme entre dans la catégorie définie au 14.GEN.4.1, l'exploitant dépose une demande de certification auprès de l'OFNAC selon les modalités définies en 14.C.NMO.4.2.

Le cas échéant, l'OFNAC prescrit les conditions d'exploitation transitoires de l'aérodrôme.

##### 14.C.4.3. Certificat de sécurité aéroportuaire

Le certificat de sécurité aéroportuaire est délivré par l'OFNAC lorsque l'exploitant de l'aérodrôme a démontré qu'il a pris toutes les dispositions de nature à assurer en toute sécurité l'aménagement, le fonctionnement et l'usage des équipements, biens et services aéroportuares nécessaires à la circulation des aéronefs conformément aux règlements et normes en vigueur.



L'exploitant démontre à l'OFNAC la conformité de l'aérodrome aux spécifications techniques applicables contenues dans les sous-parties A et B selon le cas.

La délivrance du certificat est précédée d'inspections et d'audits relatifs à la conformité technique, aux conditions et procédures d'exploitation de l'aérodrome ainsi qu'à l'organisation de l'exploitant et aux modalités de gestion de la sécurité décrits dans le présent règlement.

Le certificat ne vaut que pour l'exploitation de l'aérodrome par l'exploitant auquel il est délivré.

L'exploitant d'aérodrome se conforme au cadre et aux privilèges définis dans les termes du certificat.

#### 14.C.4.4. Validité et renouvellement du certificat de sécurité aéroportuaire

Le certificat de sécurité aéroportuaire est délivré pour une durée initiale de 3 ans.

A l'issue de cette période, si l'exploitant a démontré sa capacité à exploiter l'aérodrome en conformité avec les règlements applicables et avec ses procédures d'exploitation à la satisfaction de l'OFNAC, il peut être renouvelé pour une durée n'excédant pas 5 ans.

Dans le cadre d'une première certification, l'OFNAC peut délivrer un certificat provisoire dont la validité ne peut dépasser 12 mois, renouvelable 1 fois.

#### 14.C.4.5. Suspension du certificat

Lorsque toutes les conditions associées au certificat de sécurité aéroportuaire ne sont plus satisfaites et que les plans d'actions correctives ne garantissent pas la poursuite de l'exploitation avec un niveau de sécurité suffisant, l'OFNAC peut suspendre le certificat pour une période déterminée.

L'OFNAC peut alors autoriser provisoirement une exploitation partielle adaptée de l'aérodrome.

#### 14.C.4.6. Retrait du certificat

Dans le cas de défaillances graves et sans perspectives de résolution, l'OFNAC peut prononcer le retrait du certificat de sécurité aéroportuaire.

La reprise de l'exploitation est soumise à l'obtention d'un nouveau certificat délivré après soumission par l'exploitant d'une nouvelle demande de certification et instruction par l'OFNAC.

Dans l'intervalle, l'OFNAC peut éventuellement autoriser une exploitation partielle adaptée de l'aérodrome selon les critères qu'elle définit à cet effet.

#### 14.C.4.7. Renonciation au certificat

L'exploitant d'un aérodrome qui n'entre plus dans le périmètre d'activité défini au 14.GEN.4.1 peut demander à renoncer au bénéfice du certificat de sécurité aéroportuaire.

Si, après étude, l'OFNAC considère que cette sortie du périmètre n'est que de courte durée, elle peut refuser de répondre favorablement à cette demande de renonciation.

#### 14.C.4.8. Transfert du certificat

Le certificat de sécurité aéroportuaire n'est pas transférable à un autre exploitant.

Toutefois, des dispositions spécifiques d'instruction du dossier de demande du nouvel exploitant peuvent être appliquées dans le cas où le changement d'exploitant ne s'accompagne pas de modifications d'infrastructures ni de modifications significatives dans l'organisation et les procédures d'exploitation entre l'ancien et le nouvel exploitant.

#### 14.C.4.9. Exigences en termes d'organisation et de personnel

14.C.4.9.1. L'exploitant d'aérodrome désigne un dirigeant responsable qui a l'autorité pour veiller à ce que



toutes les activités soient financées et exécutées conformément aux exigences applicables.

14.C.4.9.2. L'exploitant d'aérodrome désigne une personne responsable du fonctionnement du système de gestion de la sécurité (SGS) défini ci-après. Cette personne agit indépendamment des autres responsables au sein de l'organisation et a un accès direct au dirigeant responsable et lui rend compte directement pour ce qui concerne le fonctionnement du système de gestion de la sécurité.

14.C.4.9.3. L'exploitant d'aérodrome nomme des personnes responsables des domaines suivants :

1. services opérationnels de l'aérodrome ; et
2. entretien de l'aérodrome.

14.C.4.9.4. L'exploitant d'aérodrome dispose d'un personnel suffisant, formé et compétent pour que les tâches et les activités planifiées soient exécutées conformément aux exigences applicables.

14.C.4.9.4. L'exploitant d'aérodrome prend les dispositions nécessaires pour s'assurer que les personnels des tiers sous-traitants sont compétents pour remplir les missions qui leur sont confiées.

14.C.4.9.5. L'exploitant établit et met en œuvre au sein de son organisation un système de gestion de la sécurité conformément aux dispositions du RACH 19.3. Le système de gestion de la sécurité répond aux spécifications décrites dans le 14.C.NMO.4.9.

#### 14.C.4.10. Manuel de l'aérodrome

L'exploitant d'aérodrome établit et tient à jour un manuel d'aérodrome qui contient les renseignements pertinents relatif au site, à l'infrastructure, aux équipements, aux services, à l'organisation, aux procédures d'exploitation et au système de gestion, incluant le système de gestion de la sécurité.

Le manuel d'aérodrome doit être en permanence accessible à l'ONAC.

L'ensemble des personnels de l'exploitant ont à leur disposition les parties pertinentes du manuel d'aérodrome contenant les informations qui leur permettent d'assurer leur mission.

Le contenu, la structure du manuel d'aérodrome et les modalités de mise à disposition sont décrits en 14.C.NMO.4.10.

#### 14.C.4.11. Conformité aux exigences techniques de sécurité

L'ensemble des exigences techniques de sécurité appropriées à l'aérodrome, prescrites par les sous-parties, selon le cas, A et B du RACH 14, s'appliquent à un aérodrome certifié.

Ces exigences techniques de sécurité sont complétées ou précisées par les prescriptions des chapitres II, III et IV du présent règlement et des NMO et annexes correspondantes.

L'exploitant d'aérodrome s'assure du maintien de la conformité de l'aérodrome et des services avec ces exigences.

## II- Exigences complémentaires

#### 14.C.4.12. Prévention des incendies

L'exploitant d'aérodrome établit des procédures en vue de garantir l'interdiction :

- a. De fumer sur l'aire de mouvement, d'autres aires d'exploitation de l'aérodrome ou zones de l'aérodrome où du carburant ou tout autre matériau inflammable est stocké ;
- b. D'exposer des flammes nues ou d'entreprendre une activité susceptible de provoquer un risque d'incendie dans :
  1. des zones de l'aérodrome où du carburant ou tout autre matériau inflammable est stocké ;
  2. l'aire de mouvement ou d'autres aires opérationnelles de l'aérodrome, sauf si l'exploitant d'aérodrome en a donné l'autorisation.



14.C.4.13. Consommation d'alcool, de substances psychoactives et de médicaments

L'exploitant d'aérodrome prend les dispositions relatives à la consommation d'alcool, de substances psychoactives et de médicaments par le personnel, y compris celui des tiers ou sous-traitants intervenant dans l'exploitation, les services de sauvetage et de lutte contre l'incendie et l'entretien de l'aérodrome afin que la sécurité de l'exploitation ne soit pas compromise.

14.C.4.14. Gestion des changements

L'exploitant établit une procédure, insérée dans le manuel d'aérodrome, décrivant la façon dont les changements relatifs à l'infrastructure, aux équipements, aux services, à l'organisation ou aux procédures d'exploitation, susceptibles d'avoir un impact sur la sécurité, sont identifiés et évalués avant toute mise en œuvre.

14.C.4.15. Gestion des données et des informations aéronautiques

L'exploitant d'aérodrome élabore et met en œuvre des procédures adaptées afin de garantir la qualité et l'intégrité des données aéronautiques concernant l'aérodrome.

Il établit les relations formelles appropriées avec les services en charge de la publication des données aéronautiques.

Il s'assure que les informations publiées sont correctes et à jour.

Des dispositions figurent en 14.C.NMO.4.15

14.C.4.16. Activités sous-traitées

L'exploitant d'un aérodrome certifié s'assure que les activités sous-traitées réalisées pour son compte répondent aux exigences liées à la certification qui lui sont applicables.

L'exploitant d'aérodrome veille à ce que l'OFNAC ait accès à l'organisation sous-traitante, afin de déterminer le maintien de la conformité avec les exigences applicables.

14.C.4.17. Programmes de formation et de contrôle d'aptitude

Afin de satisfaire aux exigences en termes de compétences, l'exploitant d'aérodrome établit et met en œuvre des programmes de formation initiale, de maintien des compétences et de contrôle d'aptitude pour le personnel associé à l'exploitation, à l'entretien et à la gestion de l'aérodrome.

Il s'assure que les tiers sous-traitants disposent et mettent en œuvre les programmes de formation et de contrôle des compétences appropriés.

Les exigences sont détaillées en 14.C.NMO.4.17.

14.C.4.18. Exigences en termes d'installations

L'exploitant d'aérodrome désigne des zones appropriées sur l'aérodrome pour le stockage de produits dangereux transportés dans l'enceinte de l'aérodrome, conformément aux instructions techniques de l'OACI.

L'exploitant identifie une zone de stationnement destinée à accueillir un aéronef susceptible de présenter un danger pour les usagers de l'aérodrome.

Des dispositions complémentaires figurent en 14.C.NMO.4.18.

14.C.4.19. Système de notification et d'analyse des événements liés à la sécurité

L'exploitant d'aérodrome établit et met en œuvre un système de recueil et de notification des événements de sécurité, utilisé par tout le personnel et les organisations exploitant ou fournissant des services à l'aérodrome, afin de promouvoir la sécurité sur l'aérodrome et l'utilisation sûre de celui-ci.



Dans le cadre de fonctionnement de son système de gestion de la sécurité, l'exploitant analyse les événements et, si nécessaire, définit et met en œuvre les actions correctives et préventives appropriées. Il s'assure de l'efficacité des actions mises en œuvre.

Le système de notification des problèmes de sécurité protège l'identité du déclarant, encourage les notifications volontaires et prévoit la possibilité que ces dernières soient effectuées anonymement.

Le système de notification doit permettre de satisfaire les exigences du RACH19 en matière de report d'événements de sécurité à l'ONAC.

Des dispositions complémentaires figurent en 14.C.NMO.4.19.

#### 14.C.4.20. Archivage

L'exploitant établit un système approprié d'archivage des documents couvrant les activités exercées dans le cadre de sa certification.

Les informations sont stockées de manière à ne pas être endommagées, altérées ou dérobées et conservées pendant les durées spécifiées.

Des dispositions complémentaires figurent en 14.C.NMO.4.20.

### *III- Services opérationnels d'aérodrome, équipement et installations*

#### 14.C.4.21. Fourniture de services

Les services sont fournis à l'aérodrome par l'exploitant de manière directe ou indirecte.

#### 14.C.4.22. Transfert des activités – fourniture d'informations opérationnelles

L'exploitant d'aérodrome s'assure que les informations opérationnelles pertinentes sont transmises lors des changements d'équipes des services opérationnels.

#### 14.C.4.23. Plan d'urgence de l'aérodrome

L'exploitant d'aérodrome établit, en coordination avec les Autorités haïtiennes compétentes, un plan d'urgence de l'aérodrome qui assure la coordination des organisations concernées dans le cadre d'une intervention face à une situation d'urgence survenant dans l'aérodrome ou ses abords.

L'exploitant définit et met en œuvre les procédures qui lui permettent de remplir les missions dont il est responsable dans le cadre du plan d'urgence.

Les objectifs et les modalités relatives au plan d'urgence sont décrits en 14.C.NMO.4.23.

#### 14.C.4.24. Service de sauvetage et de lutte contre l'incendie

L'exploitant d'aérodrome établit et met en œuvre un service de sauvetage et de lutte contre l'incendie ayant pour objet principal de sauver des vies humaines en cas d'accident ou d'incident d'aéronef.

Il dimensionne le service en moyens matériels et en personnel en fonction de la catégorie d'aérodrome déterminée pour l'application de cette exigence et du niveau de protection requis tels que prescrits dans la 14.C.NMO.4.24.

L'exploitant s'assure que l'objectif opérationnel est respecté.

Il publie les informations relatives au niveau de protection assuré.

#### 14.C.4.25. Sécurité des opérations d'avitaillement

L'exploitant d'aérodrome prend les dispositions pour prévenir les risques d'incendie lors des opérations d'avitaillement des aéronefs et, en cas d'incendie, pour en limiter les conséquences éventuelles.



Des dispositions complémentaires figurent en 14.C.NMO.4.25.

**14.C.4.26. Surveillance et inspections des aires de mouvement et installations associées**

L'exploitant d'aérodrome surveille l'état de l'aire de mouvement et le statut opérationnel des installations associées et signale les problèmes ayant un impact sur le plan opérationnel, de façon temporaire ou permanente, aux prestataires de services de navigation aérienne et au fournisseur de services d'information aéronautique. A cet effet, il procède à des inspections régulières de l'aire de mouvement et des installations associées.

Il prend les dispositions appropriées pour corriger les anomalies détectées.

Les modalités de mise en œuvre figurent en 14.C.NMO.4.26.

**14.C.4.27. Évaluation et communication de l'état de surface des pistes**

L'exploitant évalue plus particulièrement l'état de surface des pistes lors de la présence d'eau ou de tout autre contaminant susceptibles d'avoir une incidence sur la sécurité des opérations.

Il communique les résultats aux services de la circulation aérienne et aux services d'information aéronautique sous la forme appropriée.

Ces renseignements sont tenus à jour et tout changement est signalé sans délai.

Les modalités de mise en œuvre figurent en 14.C.NMO.4.27.

**14.C.4.28. Gestion du risque animalier**

L'exploitant prend des dispositions pour réduire la probabilité de collision entre les animaux et les aéronefs.

A cet effet, il évalue le risque animalier sur l'aérodrome et à ses abords, il identifie et met en œuvre les mesures appropriées pour atténuer le risque, notamment des mesures de prévention et d'effarouchement.

Les modalités de mise en œuvre figurent en 14.C.NMO.4.28.

**14.C.4.29. Utilisation des véhicules sur l'aire de mouvement**

L'exploitant s'assure que tous les véhicules ayant accès à l'aire de mouvement disposent des équipements de sécurité, de signalisation et de communication adaptés aux aires opérationnelles dans lesquelles ils circulent et aux missions qui leur sont dévolues.

L'exploitant d'aérodrome s'assure que les conducteurs des véhicules circulant sur l'aire de mouvement sont formés à cet effet.

Les modalités de mise en œuvre figurent en 14.C.NMO.4.29.

**14.C.4.30. Système de guidage et de contrôle de la circulation de surface**

L'exploitant d'aérodrome veille à ce que l'aérodrome soit équipé d'un système de guidage et de contrôle de la circulation de surface adapté à la complexité de l'infrastructure, à la nature et au volume du trafic.

Des précisions figurent en 14.C.NMO.4.30.

**14.C.4.31. Circulation des piétons sur les aires**

L'exploitant s'assure que les piétons amenés à circuler sans accompagnement sur l'aire de mouvement et autres aires opérationnelles de l'aérodrome ont été sensibilisés aux aspects relatifs à la sécurité.

Des précisions figurent en 14.C.NMO.4.31

**14.C.4.32. Exploitation dans de mauvaises conditions météorologiques**



L'exploitant d'aérodrome veille à l'élaboration et à la mise en œuvre de moyens et de procédures en vue de garantir la sécurité des opérations sur l'aérodrome dans de mauvaises conditions météorologiques.

Des précisions figurent en 14.C.NMO.4.32

#### 14.C.4.33. Enlèvement des aéronefs accidentellement immobilisés

L'exploitant d'aérodrome établit un plan d'enlèvement des aéronefs accidentellement immobilisés sur l'aire de mouvement ou au voisinage de celle-ci.

L'exploitant d'aérodrome publie des renseignements sur les moyens disponibles pour l'enlèvement des aéronefs accidentellement immobilisés sur l'aire de mouvement ou au voisinage de celle-ci.

Des précisions figurent en 14.C.NMO.4.33.

#### 14.C.4.34. Qualité des carburants

L'exploitant d'aérodrome vérifie que les organisations en charge de la distribution du carburant aux aéronefs disposent de procédures pour fournir aux aéronefs du carburant non pollué.

Si l'exploitant d'aérodrome est le distributeur de carburant, la mise en place desdites procédures lui incombe.

Les modalités de mise en œuvre figurent en 14.C.NMO.4.34

#### 14.C.4.35. Aides visuelles et dispositifs électriques de l'aérodrome

L'exploitant d'aérodrome met en place des procédures afin de s'assurer du fonctionnement opérationnel des aides visuelles et des systèmes électriques. Il prend les mesures appropriées en cas de dysfonctionnement.

Des précisions figurent en 14.C.NMO.4.35.

#### 14.C.4.36. Sécurité lors de travaux sur l'aérodrome

L'exploitant d'aérodrome s'assure que la sécurité des aéronefs et celle des travaux n'est pas compromise pendant la phase des travaux sur l'aérodrome.

Il établit et met en œuvre les procédures appropriées.

Les modalités correspondantes figurent en 14.C.NMO.4.36

#### 14.C.4.37. Protection de l'aérodrome

L'exploitant d'aérodrome surveille l'aérodrome et ses abords afin d'identifier et d'atténuer les risques associés aux obstacles et aux activités humaines qui pourraient avoir des répercussions sur la sécurité des aéronefs sur, à destination de, ou en partance de l'aérodrome.

Les modalités correspondantes figurent en 14.C.NMO.4.37

#### 14.C.4.38. Utilisation de l'aérodrome par un aéronef de caractéristiques supérieures aux termes du certificat

Sauf en cas d'urgence à bord d'un aéronef, un exploitant d'aérodrome peut, avec l'approbation préalable de l'OFNAC, autoriser l'utilisation de l'aérodrome ou de l'une quelconque de ses parties à un aéronef de caractéristiques supérieures à celles contenues dans les termes du certificat.

Pour prouver la faisabilité de l'opération, l'exploitant applique la procédure relative aux changements.

Les modalités correspondantes figurent en 14.C.NMO.4.38.

### *IV- Entretien de l'aérodrome*

#### 14.C.4.39. Entretien – Généralités



L'exploitant d'aérodrome élabore et met en œuvre un programme d'entretien, qui comprend, le cas échéant, des actions d'entretien préventif, pour entretenir les installations, systèmes et équipements nécessaires à l'exploitation de l'aérodrome de manière à ne pas porter atteinte à la sécurité, à la régularité ou à l'efficacité de la navigation aérienne.

L'exploitant d'aérodrome veille à ce que des moyens appropriés et adéquats soient prévus pour la mise en œuvre effective du programme d'entretien.

#### 14.C.4.40. Entretien des véhicules

L'exploitant d'aérodrome s'assure que tous les véhicules circulant sur l'aire de mouvement et les aires opérationnelles de l'aérodrome sont correctement entretenus afin de réduire les risques de pannes ou de perte d'éléments susceptibles de générer des FOD.

Des précisions figurent en 14.C.NMO.4.40.

#### 14.C.4.41. Entretien des chaussées, autres surfaces de terrain et évacuations

L'exploitant d'aérodrome s'assure que les aires de mouvement, l'ensemble des chaussées et aires opérationnelles, les zones connexes et les évacuations sont maintenues dans un état satisfaisant en regard de leur impact sur la sécurité de l'exploitation.

A cet effet, il établit et met en œuvre des programmes d'inspections et d'entretien préventif et correctif.

Des dispositions figurent en 14.C.NMO.4.41.

#### 14.C.4.42. Entretien des aides visuelles et des systèmes électriques de l'aérodrome

L'exploitant d'aérodrome élabore et met en œuvre un programme d'entretien préventif et correctif destiné à garantir le bon fonctionnement des systèmes électriques et la disponibilité de l'alimentation électrique dans toutes les installations nécessaires de l'aérodrome, de manière à garantir la sécurité, la régularité et l'efficacité de la navigation aérienne.

Le programme d'entretien des aides visuelles couvre aussi la visibilité des marques diurnes.

Des dispositions figurent en 14.C.NMO.4.42.



### **14.C.5. Exigences d'homologation d'un aérodrôme**

#### **14.C.5.1. Applicabilité**

Le présent chapitre s'applique à tout aérodrôme, y compris hélistation située hors aérodrôme, qui satisfait aux critères d'homologation définis au 14.GEN.4.2.

Certaines des dispositions du présent chapitre peuvent ne pas être totalement adaptées à l'exploitation d'une hélistation hors aérodrôme. Dans ce cas, seules les parties utiles pour une hélistation hors aérodrôme sont appliquées.

#### **14.C.5.2. Demande d'homologation**

Lorsque l'aérodrôme relève de la catégorie définie au 14.GEN.4.2, l'exploitant dépose une demande d'homologation auprès de l'OFNAC selon les modalités définies en 14.C.NMO.5.2.

Le cas échéant, l'OFNAC prescrit les conditions d'exploitation transitoire de l'aérodrôme pendant l'instruction de la demande.

#### **14.C.5.3. Délivrance de l'homologation**

L'homologation est délivrée par l'OFNAC lorsqu'il est démontré que l'aérodrôme est conforme aux exigences techniques applicables des sous-parties A et B définies au 14.C.5.9 selon le cas et que l'exploitant a pris les dispositions pour l'exploiter conformément à la présente réglementation en fonction de la nature du trafic accueilli.

La délivrance de l'homologation est précédée d'inspections et d'audits relatifs à la conformité technique ainsi qu'aux conditions et procédures d'exploitation de l'aérodrôme.

L'exploitant d'aérodrôme se conforme aux conditions décrites dans le document d'homologation.

Des précisions sont en 14.C.NMO.5.3

#### **14.C.5.4. Validité de l'homologation**

L'homologation est délivrée sans limitation de durée.

Toutefois, dans le cas où certains éléments de conformité de l'aérodrôme ou certaines procédures d'exploitation ne sont pas jugés totalement stabilisés, l'OFNAC peut associer une durée de validité à l'homologation.

#### **14.C.5.5. Suspension de l'homologation**

Lorsque toutes les conditions associées à l'homologation ne sont plus satisfaites et que les plans d'actions correctives ne garantissent pas la poursuite de l'exploitation avec un niveau de sécurité suffisant, l'OFNAC peut suspendre ladite homologation pour une durée déterminée.

L'OFNAC peut alors autoriser provisoirement une exploitation partielle adaptée de l'aérodrôme.

#### **14.C.5.6. Retrait de l'homologation**

Dans le cas de défaillances graves et sans perspectives de résolution, l'OFNAC peut retirer l'homologation de l'aérodrôme.

L'OFNAC peut alors soit interdire toute exploitation de l'aérodrôme, soit autoriser une utilisation restreinte dans des conditions correspondant à celles d'un aérodrôme déclaré.



14.C.5.7. Transfert de l'homologation

En cas de changement d'exploitant, l'homologation de l'aérodrome peut être transférée au nouvel exploitant sous réserve qu'il applique l'ensemble des dispositions associées à l'homologation de l'aérodrome, tant en termes de conformité technique que de procédures d'exploitation.

Le nouvel exploitant formalise sa demande auprès de l'OFNAC.

14.C.5.8. Procédures d'exploitation

L'exploitant d'aérodrome établit les procédures nécessaires à l'exploitation de l'aérodrome en conformité avec les exigences techniques et opérationnelles applicables.

Des dispositions complémentaires figurent en 14.C.NMO.5.8.

14.C.5.9. Conformité aux exigences techniques de sécurité

Sauf exceptions ou dispositions particulières précisées en 14.C.NMO.5.9, les exigences techniques de sécurité prescrites par les sous-parties A et B du RACH 14 s'appliquent à un aérodrome homologué.

L'OFNAC peut être amené à modifier les exigences applicables des sous-parties A et B si les conditions d'exploitation de l'aérodrome le justifient.

L'exploitant d'aérodrome s'assure du maintien de la conformité de l'aérodrome et des services avec ces exigences.

14.C.5.10. Prévention des incendies

L'exploitant d'aérodrome prend des dispositions d'interdiction de fumer sur l'aire de mouvement ainsi que sur les zones où sont stockés ou manipulés des produits inflammables.

Il prend également des dispositions pour que les travaux susceptibles de créer un risque d'incendie ne soient entrepris qu'avec son autorisation.

14.C.5.11. Consommation d'alcool, de substances psychoactives et de médicaments

L'exploitant d'aérodrome prend les dispositions relatives à la consommation d'alcool, de substances psychoactives et de médicaments par le personnel afin que la sécurité de l'exploitation ne soit pas compromise.

14.C.5.12. Gestion des données et des informations aéronautiques

L'exploitant d'aérodrome élabore et communique les informations aéronautiques relatives à l'aérodrome selon les modalités prescrites par le prestataire de service d'information aéronautique.

Il s'assure que les informations publiées relatives à l'aérodrome sont correctes et à jour.

14.C.5.13. Notification des événements liés à la sécurité

Nonobstant toute exigence applicable aux exploitants d'aéronefs, l'exploitant d'aérodrome informe l'OFNAC, par les moyens appropriés, de la survenance sur l'aérodrome de tout événement ayant une incidence sur la sécurité.

14.C.5.14. Archivage

L'exploitant d'aérodrome conserve les documents (procédures, formulaires, etc.) permettant de prouver que le fonctionnement de l'aérodrome est conforme aux exigences réglementaires.

14.C.5.15. Plan d'urgence de l'aérodrome

Sauf dispositions contraires émanant des Autorités, le plan d'urgence d'un aérodrome homologué ou d'une hélistation hors aérodrome peut se limiter à la communication auprès des personnels et à la mise à disposition des usagers des numéros d'urgence à contacter en cas d'événement grave ou d'accident survenant sur l'aérodrome.



**14.C.5.16. Service de sauvetage et de lutte contre l'incendie**

L'OFNAC peut prescrire la mise en place et le dimensionnement d'un service de sauvetage et de lutte contre l'incendie ayant pour objet principal de sauver des vies humaines en cas d'accident ou d'incident d'aéronef.

Dans ce cas, les critères techniques applicables sont ceux définis dans la 14.C.NMO.4.24, sauf en ce qui concerne les hélistations hors aéroport. Pour les hélistations hors aéroport, les spécifications techniques sont définies suite à une étude de sécurité basée sur les dispositions de l'annexe 14 volume II.

En l'absence de prescription sur ce point, l'exploitant s'assure de la disponibilité sur l'aéroport d'un extincteur contenant au moins 50 Kg de poudre.

Les données correspondantes sont publiées à l'information aéronautique.

**14.C.5.17. Surveillance et inspections des aires de mouvement et installations associées**

L'exploitant d'aéroport surveille l'état de l'aire de mouvement et le statut opérationnel des installations associées et signale les problèmes ayant un impact sur le plan opérationnel, de façon temporaire ou permanente, aux services du contrôle aérien s'ils sont présents sur l'aéroport, ainsi qu'au prestataire de service de navigation aérienne qui gère l'espace aérien autour de l'aéroport et au fournisseur de services d'information aéronautique.

A cet effet, il procède à des inspections régulières de l'aire de mouvement et des installations associées.

Il prend les dispositions appropriées pour corriger les anomalies détectées.

Les modalités de mise en œuvre figurent en 14.C.NMO.5.17.

**14.C.5.18. Gestion du risque animalier**

L'OFNAC peut prescrire la mise en place et le dimensionnement d'un service de prévention du péril animalier ayant pour objet de réduire le risque de collision d'un aéronef avec les animaux.

Les critères techniques applicables sont ceux définis dans la 14.C.NMO.4.28.

Les données relatives à la présence ou à l'absence de service de prévention sont publiées à l'information aéronautique.

**14.C.5.19. Accès à l'aire de mouvement**

L'exploitant s'assure que les personnels ayant accès à l'aire de mouvement sont sensibilisés aux risques aériens et connaissent les procédures à appliquer sur ces aires.

L'exploitant s'assure que tous les véhicules ayant accès à l'aire de mouvement disposent des équipements de sécurité, de signalisation et de communication adaptés aux aires opérationnelles dans lesquelles ils circulent et aux missions qui leur sont dévolues.

Les modalités de mise en œuvre figurent en 14.C.NMO.5.19.

**14.C.5.20. Exploitation dans de mauvaises conditions météorologiques**

L'exploitant d'aéroport veille à l'élaboration et à la mise en œuvre de moyens et de procédures en vue de garantir la sécurité des opérations en conditions météorologiques spécifiques ou dégradées.

**14.C.5.21. Aides visuelles et dispositifs électriques de l'aéroport**

Pour un aéroport utilisé de nuit ou en vol aux instruments, l'exploitant d'aéroport met en place des procédures afin de s'assurer du fonctionnement opérationnel des aides visuelles lumineuses et des systèmes électriques. Il prend les mesures appropriées en cas de dysfonctionnement.

Des précisions figurent en 14.C.NMO.5.21.



14.C.5.22. Sécurité lors de travaux sur l'aérodrome

L'exploitant d'aérodrome s'assure que la sécurité des aéronefs et celle des travaux n'est pas compromise pendant le déroulement des travaux sur l'aérodrome.

Les modalités correspondantes figurent en 14.C.NMO.5.22

14.C.5.23. Protection de l'aérodrome

L'exploitant d'aérodrome surveille l'aérodrome et ses abords afin d'identifier et d'atténuer les risques associés aux obstacles et aux activités humaines qui pourraient avoir des répercussions sur la sécurité des aéronefs sur, à destination de, ou en partance de l'aérodrome.

Les modalités correspondantes figurent en 14.C.NMO.5.23.

14.C.5.24. Programme d'entretien

L'exploitant d'aérodrome élabore et met en œuvre un programme d'entretien, qui comprend, le cas échéant, des actions d'entretien préventif, pour entretenir les installations, systèmes et équipements nécessaires à l'exploitation de l'aérodrome de manière à ne pas porter atteinte à la sécurité, à la régularité ou à l'efficacité de la navigation aérienne.

L'exploitant d'aérodrome veille à ce que des moyens appropriés et adéquats soient prévus pour la mise en œuvre effective du programme d'entretien.

Les modalités correspondantes figurent en 14.C.NMO.5.24.

#### **14.C.6. Exigences de déclaration d'un aérodrôme**

##### **14.C.6.1. Applicabilité**

Le présent chapitre s'applique à tout aérodrôme ou hélistation qui satisfait aux critères de déclaration définis au 14.GEN.4.3.

##### **14.C.6.2. Processus de déclaration**

L'exploitant d'un aérodrôme cité au 14.C.6.1 ci-dessus dépose un dossier de déclaration auprès de l'OFNAC.

Sauf cas relevant du 14.C.6.3 ci-dessous, l'OFNAC en accuse réception. L'accusé de réception permet à l'exploitant de démarrer son activité.

Le contenu du dossier est spécifié en NMO 14.C.NMO.6.2.

##### **14.C.6.3. Cas de limitation ou de refus d'exploitation d'un aérodrôme déclaré.**

L'OFNAC peut limiter ou refuser l'exploitation d'un aérodrôme relevant du présent chapitre lorsque la situation de l'aérodrôme ou les trajectoires d'évolution des aéronefs sont susceptibles de créer une gêne à la circulation aérienne ou à l'exploitation d'aérodrômes certifiés ou homologués situés à proximité.

##### **14.C.6.4. Information aéronautique**

Un aérodrôme déclaré n'a pas vocation à figurer à l'information aéronautique.

Toutefois, pour des raisons de sécurité et d'information des usagers aériens, l'OFNAC peut exiger la publication de certains éléments tels que l'existence, la situation géographique et les principales caractéristiques de l'aérodrôme.

##### **14.C.6.5. Exigences techniques de sécurité**

Un aérodrôme déclaré n'est pas astreint à la conformité avec les exigences des sous-parties A et B du RACH 14, ni, sauf dispositions particulières, avec celles des RACH 14.C.4 et 14.C.5.

##### **14.C.6.6. Conditions d'exploitation**

L'accès à un aérodrôme déclaré est soumis à l'autorisation de l'exploitant.

L'utilisation d'un aérodrôme déclaré dont, par nature, la conformité avec les exigences techniques et opérationnelles du RACH 14 n'est pas démontrée, relève de la responsabilité du pilote qui doit avoir une connaissance précise des caractéristiques de l'aérodrôme.

En conséquence, l'exploitant de l'aérodrôme fournit impérativement au pilote toutes les informations que celui-ci sollicite et, le cas échéant, l'autorise à collecter lui-même ces informations.

##### **14.C.6.7. Poursuite et cessation de l'exploitation**

L'exploitant d'un aérodrôme déclaré transmet annuellement à l'OFNAC la confirmation que l'aérodrôme est actif.

En cas de cessation d'activité il en informe l'OFNAC et supprime toutes les installations, équipements et marques susceptibles d'induire en erreur un aéronef survolant le site.

## Normes de mise en œuvre

### 14.C.NMO.4 Exigences de certification d'un aérodrôme

#### 14.C.NMO.4.2 Demande de certification

##### 14.C.NMO.4.2.1 Initialisation de la demande

Dès lors que l'aérodrôme entre dans la catégorie correspondante aux critères du présent règlement, l'exploitant informe l'ONAC par courrier postal ou par messagerie électronique de son intention d'obtenir un certificat de sécurité aéroportuaire.

##### 14.C.NMO.4.2.2 Contenu et forme du dossier de demande

L'exploitant fournit à l'ONAC les éléments suivants :

1. Nom officiel, nom commercial, adresse et adresse postale ;
2. Informations et données concernant :
  - i) l'emplacement de l'aérodrôme ;
  - ii) le type d'opérations effectuées sur l'aérodrôme ;
  - iii) la conception et les installations de l'aérodrôme, telles qu'exigées au titre la sous-partie A et, le cas échéant, de la sous-partie B du RACH14 ;
3. Toute situation de non-conformité qui nécessiterait l'obtention d'une dérogation ;
4. La documentation démontrant la manière dont il va se conformer aux exigences applicables.
5. la preuve d'une adéquation des ressources pour exploiter l'aérodrôme conformément aux exigences applicables ;
6. La preuve documentée de la relation entre le demandeur et le propriétaire de l'aérodrôme et/ou le propriétaire foncier ;
7. Le nom et les informations pertinentes relatives au dirigeant responsable et aux autres personnes désignées conformément au paragraphe 14.C.4.9 et
8. Une copie du manuel de l'aérodrôme requise au titre du 14.C.4.10.

Si cela est accepté par l'ONAC, les informations visées aux points 7 et 8 peuvent être fournies à un stade ultérieur déterminé par l'ONAC, mais avant la délivrance du certificat.

#### 14.C.NMO.4.9 Exigences en termes d'organisation et de personnel

Le système de gestion de la sécurité est un ensemble, structuré et organisé, de moyens, de procédures et de procédés visant à assurer en toute sécurité et conformément aux normes en vigueur l'aménagement, le fonctionnement et l'usage des équipements, biens et services aéroportuares nécessaires à la circulation des aéronefs dont la gestion incombe à l'exploitant d'aérodrôme.

Le système de gestion de la sécurité assure une approche formalisée et explicite de la gestion de la sécurité qui :

- repose sur une déclaration de politique générale en matière de gestion de la sécurité, cette dernière définissant l'approche fondamentale de l'exploitant d'aérodrôme dans ce domaine ;
- anticipe d'une manière active et continue les événements redoutés au regard de la sécurité, en mettant en place des procédés d'identification des dangers potentiels, des techniques de gestion des risques et une surveillance adaptée.



Pour la définition et la mise en œuvre de son SGS :

1. L'exploitant d'aérodrome désigne un dirigeant responsable pour l'aérodrome.
2. L'exploitant d'aérodrome identifie une personne au sein de son organisation spécifiquement chargée de développer et de maintenir le système de gestion de la sécurité et qui rend compte directement au dirigeant responsable. Cette personne est indépendante de l'encadrement opérationnel.
3. L'exploitant d'aérodrome définit clairement, pour ses employés et ses structures, les missions et lignes de responsabilité en matière de sécurité.  
Il s'assure que ses employés ont pleinement conscience des rôles qui leur sont attribués dans ce domaine.
4. L'exploitant d'aérodrome s'assure que son personnel est suffisamment formé et compétent pour effectuer les missions dont il a la charge.
5. L'exploitant d'aérodrome s'assure que l'ensemble de son personnel s'implique dans la gestion et la promotion de la sécurité de l'aérodrome. Il organise des actions de sensibilisation à la sécurité de l'exploitation de l'aérodrome.
6. L'exploitant d'aérodrome s'assure que son personnel, pour tout ce qui le concerne, dispose de la documentation à jour relative à l'exploitation de l'aérodrome.
7. L'exploitant d'aérodrome assure la mise à disposition auprès des tiers intervenant sur l'aérodrome de la documentation à jour concernant l'exploitation de l'aérodrome pour tout ce qui les concerne.
8. L'exploitant d'aérodrome s'assure que son système de gestion de la sécurité est systématiquement documenté.  
Il enregistre toutes les informations permettant de s'assurer du bon fonctionnement du système de gestion de la sécurité.
9. L'exploitant d'aérodrome s'assure que les modifications liées à l'exploitation de l'aérodrome sont évaluées au regard de l'impact qu'elles peuvent avoir sur la sécurité. En fonction de ces évaluations, il prend les mesures appropriées et s'assure qu'un retour d'expérience lié à ces mesures est effectué.
10. L'exploitant d'aérodrome met en place un système de recueil et d'analyse d'événements susceptibles d'avoir un impact sur la sécurité.  
Il s'assure que tous les événements qu'il juge susceptibles d'avoir des incidences significatives sur la sécurité sont analysés sans délai. Il prend en fonction de ces analyses les mesures correctives qui s'imposent et s'assure qu'un retour d'expérience lié à ces mesures est effectué.
11. Les activités des tiers agissant pour le compte de l'exploitant d'aérodrome sont soumises aux dispositions du système de gestion de la sécurité de l'exploitant sur l'aérodrome. L'exploitant d'aérodrome s'en assure en prenant les mesures appropriées, notamment en le prévoyant expressément dans les documents contractuels.
12. Dans un but d'amélioration de la sécurité, l'exploitant d'aérodrome intègre de manière formelle la coordination entre les actions qu'il mène et celles menées par des tiers intervenant sur l'aérodrome, à l'exception de ceux visés au paragraphe 11.
13. L'exploitant d'aérodrome définit des objectifs d'amélioration de la sécurité pour son aérodrome. Il définit et suit les indicateurs permettant de vérifier l'atteinte de ces objectifs et de détecter toute évolution négative pour la sécurité. Il prend les mesures appropriées pour remédier à toute évolution négative et atteindre les objectifs définis.
14. L'exploitant d'aérodrome procède à une vérification périodique du fonctionnement de son système de gestion de la sécurité. Il prend alors les mesures correctives et préventives qui s'imposent pour son bon fonctionnement.
15. L'exploitant d'aérodrome met en place un comité de sécurité qui examine tous les aspects relevant de la sécurité de l'aérodrome et propose les mesures d'amélioration de la sécurité et les méthodes de suivi de



ces mesures. Ce comité est composé des représentants des différents intervenants susceptibles d'avoir un impact sur la sécurité de l'aérodrome.

Les mesures mises en œuvre par l'exploitant d'aérodrome, à la suite de ces propositions, font l'objet par celui-ci d'un retour d'expérience.

16. L'exploitant d'aérodrome diffuse à tout niveau de son organisation et aux tiers concernés les enseignements relatifs à la sécurité sur l'aérodrome, dont toute recommandation qui proviendrait des enquêtes sur les événements liés à la sécurité.

#### 14.C.NMO.4.10 Manuel d'aérodrome

##### 14.C.NMO.4.10.1 Forme du manuel

Sauf spécification contraire de l'OFNAC, le manuel d'aérodrome peut être développé, mis à jour et communiqué ou mis à la disposition des personnes ayant à en connaître, ainsi qu'à l'OFNAC, sous forme électronique.

Sauf disposition contraire acceptée par l'OFNAC, l'exploitant dispose au minimum d'un exemplaire imprimé du manuel en vigueur.

Dans le cas où l'exploitant d'aérodrome fait le choix de développer un manuel de référence non informatisé, celui-ci doit impérativement être dactylographié.

Le manuel doit :

- a. Être signé par l'exploitant d'aérodrome. La signature peut être réalisée électroniquement si le manuel de référence est dans un format numérique ;
- b. Être établi sous une forme qui facilite sa mise à jour ;
- c. Comporter un système d'indication de la validité des pages et des amendements apportés à celles-ci, y compris une page où seront consignées les révisions ;

Les procédures, modes opératoires, formulaires, plans et autres documents pertinents font partie intégrante du manuel. Ils peuvent, toutefois, être présentés sous forme séparée. Dans ce cas ils doivent impérativement être référencés dans le corps du manuel.

La référence réglementaire applicable à chacun des éléments du manuel doit être spécifiée, soit dans le paragraphe concerné, soit dans un tableau récapitulatif.

##### 14.C.NMO.4.10.2 Emplacement du manuel d'aérodrome et accès aux informations

- a. L'exploitant d'aérodrome doit conserver le manuel de référence en lieu sûr où il ne peut être ni altéré ni dérobé ;
- b. Si les parties pertinentes du manuel et de l'ensemble des procédures nécessaires et autres formulaires et documents sont mis à la disposition des personnels par un accès en ligne, l'exploitant prend les dispositions afin que les accès soient sécurisés et n'entraînent pas de risque de modification intempestive du contenu ;
- c. Dans le cas où l'exploitant fait le choix d'une forme de manuel accessible en ligne décrite au b) ci-dessus, il est souhaitable que l'OFNAC dispose d'un accès direct à l'ensemble du manuel. Dans ce cas l'OFNAC peut renoncer, explicitement, à se voir doté d'une version imprimée ou d'une copie numérique.

##### 14.C.NMO.4.10.3 Exemptions - Dérogations

Toute exemption ou dérogation délivrée par l'OFNAC doit être insérée avec ses références et ses éventuelles restrictions ou conditions d'exploitation dans le manuel d'aérodrome.

##### 14.C.NMO.4.10.4 Eléments non applicables

Si un élément prévu dans la structure du Manuel d'aérodrome ne s'applique pas à l'aérodrome, l'exploitant d'aérodrome le précise.

##### 14.C.NMO.4.10.5 Amendement du manuel



Le Manuel d'aérodrome doit être amendé chaque fois que c'est nécessaire pour maintenir l'exactitude des renseignements qu'il contient en regard de l'aérodrome et de son exploitation, notamment dans le cas de modifications d'organisation, d'infrastructure, de services ou de procédures, consécutifs ou non à une évolution réglementaire.

L'exploitant d'aérodrome avise l'ONAC de son intention de porter un amendement au Manuel d'aérodrome. L'ONAC peut, le cas échéant prescrire des modalités de modification.

#### 14.C.NMO.4.10.6 Renseignements à inclure dans le manuel d'aérodrome

L'exploitant doit inclure dans le manuel d'aérodrome, a minima, les renseignements ci-après, pour autant qu'ils s'appliquent à l'aérodrome, répartis en six parties.

#### 1ère Partie. Généralités

Cette partie contient des renseignements d'ordre général, notamment :

- Identification du manuel
- Suivi des mises à jour

#### 2ème partie. Présentation de l'aérodrome et structure organisationnelle de l'exploitant

Cette partie contient :

- Le nom officiel de l'aérodrome, l'indicatif d'emplacement,
- Le cas échéant le nom commercial
- L'adresse postale et physique (si différentes)
- L'identification de l'exploitant et ses coordonnées
- L'identification du propriétaire
- Le cadre juridique en vertu duquel l'exploitant est chargé de l'exploitation
- Un organigramme détaillé mettant en évidence toutes les fonctions en relation avec la sécurité de l'exploitation et incluant le système de gestion de la sécurité
- Le contenu des missions des responsables et des agents concernés (fiches de poste ou de fonction)

#### 3ème partie. Descriptif de l'aérodrome

Cette partie contient des précisions sur le site de l'aérodrome et les caractéristiques physiques et opérationnelles :

- Renseignements géographiques de l'aérodrome, chiffre et lettre de code de certification, aéronef dimensionnant ;
- Caractéristiques et renseignements sur les pistes, voies de circulation et aires de trafic
- Caractéristiques des infrastructures à usage exclusif des hélicoptères :
- Aides à la navigation aérienne : aides visuelles et radioélectriques, alimentation électrique et points connexes
- Catégorie et niveau de protection du service de sauvetage et de lutte contre l'incendie
- Dégagements de l'aérodrome et obstacles
- Plan (s) faisant apparaître clairement les différentes zones de l'aérodrome (aérogares, aires de manœuvre, aires de trafic, zones techniques, zones d'activité, etc.), l'emprise de l'aérodrome et les diverses installations de navigation aérienne liées à l'exploitation de l'aérodrome.

#### 4ème partie. Liste des autorisations et dérogations délivrées par l'Autorité

#### 5ème partie. Tâches et moyens pour assurer la sécurité de l'exploitation

- Fourniture et suivi de l'information aéronautique
- Accès à l'aire de mouvement



- Plans d'urgence
- Service de sauvetage et de lutte contre l'incendie
- Inspections opérationnelles de l'aire de mouvement et communication de l'état de surface des pistes
- Entretien de l'aire de mouvement
- Procédures liées aux intempéries
- Aides visuelles et circuits électriques
- Sécurité des travaux
- Gestion de l'aire de trafic
- Sécurité sur l'aire de trafic
- Contrôle des véhicules sur l'aire de mouvement
- Prévention du péril animalier
- Surveillance des obstacles
- Enlèvement des aéronefs accidentellement immobilisés
- Gestion des matières dangereuses
- Protection des emplacements des aides à la navigation aérienne

6ème partie. Système de gestion de la sécurité

- Dispositions générales du SGS
- Mise en œuvre de la politique de sécurité
- Assurance de la sécurité
- Promotion de la sécurité

Le plan détaillé du manuel d'aérodrome est publié par l'OFNAC dans un guide à destination des exploitants d'aérodrome.

14.C.NMO.4.13 Consommation d'alcool, de substances psychoactives et de médicaments

L'exploitant établit des procédures visant à prohiber ou limiter les consommations objet du présent article comprennent les exigences suivantes pour les personnes concernées :

1. ne pas consommer d'alcool pendant leur période de service ;
2. n'effectuer aucune tâche sous l'influence :
  - i) de l'alcool ou de toute substance psychoactive ;
  - ii) de médicaments qui pourraient avoir un effet sur leurs capacités d'une façon contraire à la sécurité

Dans le cas où l'exploitant ne dispose pas en propre de pouvoirs à cet effet, il doit, a minima, sensibiliser les personnels sur les risques pour la sécurité engendrés par ces consommations.

14.C.NMO.4.14 Gestion des changements

- a. La procédure de gestion des changements permet d'identifier et d'examiner les changements pouvant avoir une incidence sur la sécurité de l'exploitation de l'aérodrome.
- b. Lorsque l'exploitant prévoit de réaliser un changement, il applique systématiquement la procédure de gestion des changements.
- c. Une évaluation de sécurité est effectuée pour identifier les dangers et proposer des mesures d'atténuation des risques pour tous les changements dont il aura été constaté qu'ils peuvent avoir un impact sur la sécurité de l'exploitation de l'aérodrome. Un impact sur la sécurité de l'exploitation technique de l'aérodrome peut résulter, par exemple :



- de changements dans les caractéristiques des infrastructures ou de l'équipement ;
  - de changements dans les caractéristiques d'installations et de systèmes situés dans l'aire de mouvement ;
  - de changements dans les opérations sur les pistes (ex : type d'approche, infrastructure de piste, positions d'attente) ;
  - de changements dans les réseaux d'aérodrome (ex : électrique ou de communication) ;
  - de changements affectant des conditions spécifiées dans le certificat d'aérodrome ;
  - de changements à long terme relatifs à des tierces parties sous contrat ;
  - de changements dans la structure organisationnelle de l'aérodrome ;
  - de changements dans les procédures d'exploitation de l'aérodrome.
- d. Si le risque est acceptable, l'exploitant soumet les éléments relatifs au changement à l'OFNAC dont l'accord est un préalable à la mise en œuvre.
- e. Le contenu du changement et les conclusions de l'évaluation d'impact sur la sécurité de l'exploitation sont communiqués à l'OFNAC avec un préavis suffisant, défini par l'OFNAC,
- f. L'accord de l'OFNAC est un préalable à la mise en œuvre du changement.

#### 14.C.NMO.4.15 Gestion des données et des informations aéronautiques

L'exploitant d'aérodrome établit et met en œuvre des procédures relatives à la création, à la validation, la transmission et la vérification des informations aéronautiques concernant l'aérodrome, incluant les informations temporaires sous forme de NOTAM, qui seront émises par le prestataire de services d'information aéronautique. Les procédures garantissent la qualité et l'intégrité des informations et prévoient la vérification systématique de la conformité des informations publiées avec la réalité de l'aérodrome.

Sauf en cas d'évènement imprévisible, l'exploitant veille à ce que les NOTAM soient créés suffisamment longtemps à l'avance pour que la date de publication permette aux exploitants aériens, au prestataire de service de la navigation aérienne et autres usagers concernés de prendre les mesures appropriées.

L'exploitant désigne les agents habilités à élaborer et à transmettre l'information aéronautique, y compris en tenant compte des situations imprévues nécessitant l'envoi de NOTAM.

Les modalités d'élaboration et de transmission, ainsi que les délais associés, sont formalisés avec le prestataire de services d'information aéronautique.

Le périmètre et les modalités de création et de diffusion de l'information aéronautique permanente et temporaire sont spécifiés dans les RACH12 et RACH16.

#### 14.C.NMO.4.16 Activités sous-traitées

L'exploitant établit des procédures afin de garantir que les sous-traitants agissant sur l'aire de mouvement et les autres aires opérationnelles de l'aérodrome sont formés aux aspects liés à la sécurité de l'exploitation de l'aérodrome.

L'exploitant s'assure que les sous-traitants qui interviennent fréquemment et de manière autonome sur les aires et aux abords mettent en place les actions de formation de leur personnel afin de satisfaire aux exigences du SGS.

Dans le cas de sous-traitants occasionnels, une sensibilisation adaptée des personnels et l'accompagnement et la surveillance de ceux-ci par les agents de l'exploitant permet de satisfaire la présente exigence.

L'exploitant précise explicitement dans les contrats passés avec les sous-traitants leurs obligations en matière d'application des dispositions pertinentes du SGS pour leur activité.

#### 14.C.NMO.4.17 Programmes de formation et de contrôle d'aptitude

##### 14.C.NMO.4.17.1 Généralités



L'exploitant élabore des programmes de formation initiale et de maintien des compétences périodiques à l'intention de tout le personnel engagé dans l'exploitation de l'aérodrome. Il dispense les formations aux personnels concernés et s'assure du niveau acquis.

La nature, le contenu et la durée des programmes sont adaptés à la nature et à la complexité des activités concernées.

L'exploitant conserve le contenu des formations pour les durées d'archivage spécifiées.

Des exigences spécifiques à certaines activités peuvent exister. Elles sont précisées dans les articles concernés.

#### 14.C.NMO.4.17.2 Structure

Un programme de formation comprend normalement :

- a. une formation théorique initiale ;
- b. une formation pratique initiale ;
- c. une évaluation en tant que de besoin ;

#### 14.C.NMO.4.17.3 Durées de validité

L'exploitant détermine :

- Le délai maximal entre la formation théorique et la formation pratique associée,
- La durée de validité d'une formation au-delà de laquelle une remise à niveau est nécessaire
- La durée maximale d'arrêt d'activité au-delà de laquelle un agent doit obligatoirement recevoir une remise à niveau adaptée avant d'être apte à exercer à nouveau.

Les délais et durées sont adaptés à la nature et à la criticité de l'activité.

Le délai maximal entre deux maintiens des compétences ne devrait pas excéder 3 ans.

#### 14.C.NMO.4.17.4 Dossiers de formation

L'exploitant établit pour chaque agent un dossier de formation contenant au minimum :

- Les preuves de participation aux formations initiales et de recyclage,
- Les résultats des évaluations de compétences,
- Les noms des formateurs et des évaluateurs.

#### 14.C.NMO.4.17.5 Indépendance de l'évaluateur

Si la taille de son organisation le permet, l'exploitant s'assure que l'évaluation d'une formation n'est pas réalisée par le formateur qui l'a dispensée. Dans le cas où l'évaluation est réalisée par le formateur, l'objectivité de l'évaluation est respectée.

#### 14.C.NMO.4.18 Exigences en termes d'installations

Le choix d'implantation des zones de stockage de produits dangereux est fait avec un objectif limiter les risques pour les autres usagers de l'aérodrome, y compris, lors des opérations de chargement et de déchargement pour les marchandises dangereuses transportées par voie aérienne.

Le choix de l'implantation du poste de stationnement éloigné pour un aéronef est fait en coordination avec le prestataire de services de la navigation aérienne. Il convient de prendre en considération l'impact sur l'exploitation de l'aérodrome si le positionnement interfère avec la piste ou les cheminements des aéronefs.

#### 14.C.NMO.4.19 Système de notification et d'analyse des événements de sécurité

L'exploitant d'aérodrome établit des procédures relatives au fonctionnement du système de notification et d'analyse des événements de sécurité, et :

- a. Veille à ce que ses personnels et ceux des organisations fournissant des services sur l'aérodrome reportent les événements de sécurité ;



- b. Fournit à ses agents la liste des évènements devant obligatoirement faire l'objet d'un report, a minima correspondant aux obligations définies par l'OFNAC,
- c. Incite les agents à reporter de manière volontaire tout autre évènement qu'ils jugent susceptibles d'avoir une incidence sur la sécurité ;
- d. veille à ce que toutes les organisations exploitant et fournissant des services dans l'aérodrome ayant trait aux problèmes de sécurité prennent part à l'analyse desdites notifications et que toute mesure corrective et/ou préventive soit identifiée et appliquée;
- e. vérifie que les actions mises en œuvre sont efficaces
- f. s'abstient d'attribuer des sanctions conformément aux principes de la « culture juste».

L'exploitant d'aérodrome s'assure que ses procédures et la liste des évènements reportés répondent aux exigences de l'OFNAC.

#### 14.C.NMO.4.20 Archivage

Les dossiers, enregistrements, certificats, autorisations et tous autres documents permettant de conserver la trace de l'activité de l'aérodrome et/ou d'apporter une preuve de la réalisation d'actions requises par la réglementation ou les procédures de l'exploitant sont conservés pendant toute la durée de validité du certificat ou des privilèges qu'ils confèrent et, a minima, pour une durée de 5 ans.

L'exploitant choisit le ou les lieux d'archivage et les procédures de conservation et d'accès afin que les documents, quelle que soit leur nature, ne puissent pas être altérés pendant la durée réglementaire de stockage.

#### 14.C.NMO.4.23 Plan d'urgence de l'aérodrome

14.C.NMO.4.23.1 Le plan d'urgence d'aérodrome contient au moins :

- a) les types de situation d'urgence auxquels il est destiné à faire face ;
- b) les organes appelés à intervenir dans le plan ;
- c) les responsabilités et le rôle de chaque organe, du centre directeur des opérations d'urgence et du poste de commandement pour chaque type de situation d'urgence ;
- d) les procédures à appliquer par chacun des organismes désignés dans le plan
- e) les noms et les moyens de contacter les personnes et les services à alerter dans le cas d'une situation d'urgence donnée ;
- f) un plan quadrillé de l'aérodrome et de ses abords immédiats.

14.C.NMO.4.23.2 L'exploitant d'aérodrome identifie un lieu approprié destiné à l'accueil de la direction des opérations du plan d'urgence

14.C.NMO.4.23.3 Un système de communications approprié est mis en place pour relier entre eux les acteurs du plan et notamment la direction et le commandement des opérations d'urgence avec les services de l'exploitant d'aérodrome, les services du contrôle aérien et les services extérieurs à l'aérodrome qui participent aux opérations.

14.C.NMO.4.23.4 Des exercices complets d'évaluation du plan sont réalisés périodiquement selon les prescriptions des Autorités Haïtiennes

14.C.NMO.4.23.5 Nonobstant l'exigence ci-dessus, l'exploitant d'aérodrome réalise périodiquement les exercices relatifs aux actions dont il a la charge dans le plan d'urgence.

14.C.NMO.4.23.6 Un retour d'expérience est systématiquement réalisé à l'issue des exercices périodiques et de la mise en œuvre du plan en situation réelle.

14.C.NMO.4.23.7 Le plan d'urgence tient compte des caractéristiques des accès à l'aérodrome et à ses abords jusqu'à au moins 1000 m des seuils de piste, notamment, en cas de présence d'étendues d'eau.



#### 14.C.NMO.4.24 Service de sauvetage et de lutte contre l'incendie

##### 14.C.NMO.4.24.1 Catégorie d'aérodrome

La catégorie d'aérodrome pour le sauvetage et la lutte contre l'incendie, au sens du présent chapitre, est déterminée à l'aide du Tableau 9-1 en Annexe et est fondée sur la longueur et la largeur du fuselage des avions les plus longs qui utilisent normalement l'aérodrome.

Si, après avoir établi la catégorie correspondant à la longueur hors tout de l'avion le plus long, il apparaît que la largeur du fuselage est supérieure à la largeur maximale indiquée à la colonne 3 du Tableau 9-1 pour cette catégorie, la catégorie retenue est celle immédiatement supérieure.

##### 14.C.NMO.4.24.2 Niveau de protection

Le niveau de protection fourni correspond à la catégorie d'aérodrome telle que définie ci-dessus. Lorsque le nombre de mouvements des avions de la catégorie la plus élevée qui utilisent normalement l'aérodrome est inférieur à 700 pendant les trois mois consécutifs les plus actifs, le niveau de protection fourni est, au minimum, celui qui correspond à la catégorie déterminée, moins une.

Lors de périodes planifiées d'activité réduite, le niveau de protection offert peut être diminué. Dans ce cas :

- Le niveau de protection n'est pas inférieur au niveau correspondant à la catégorie la plus élevée des avions qui, selon les prévisions, doivent utiliser l'aérodrome au cours de ces périodes, quel que soit le nombre de mouvements ;
- Le niveau réduit et les périodes correspondantes font l'objet d'une publication à l'information aéronautique.

En cas de baisse imprévue du niveau de protection, l'exploitant informe immédiatement le service du contrôle aérien et lui communique le niveau assuré. Si la durée prévisible de la baisse le justifie, l'information est publiée à l'information aéronautique. Lors du retour au niveau de protection nominal, l'information est immédiatement communiquée aux services du contrôle aérien ainsi que, le cas échéant, au prestataire de service d'information aéronautique.

Une baisse imprévue est la conséquence de l'occurrence d'une situation indépendante de la volonté de l'exploitant, par exemple la panne d'un véhicule ou l'absence d'un personnel.

##### 14.C.NMO.4.24.3 Objectif opérationnel

L'objectif opérationnel du service de sauvetage et de lutte contre l'incendie est un délai d'intervention d'au maximum trois minutes pour atteindre quelque point que ce soit de la piste en service, dans les conditions optimales de visibilité et d'état de la surface

Le délai d'intervention est le temps qui s'écoule entre l'alerte initiale du service de sauvetage et d'incendie et le moment où le ou les premiers véhicules d'intervention est (ou sont) en mesure de projeter de la mousse à un débit égal à 50 % au moins du débit spécifié dans le Tableau 9-2 en annexe.

Les conditions optimales de visibilité et d'état de la surface sont définies comme suit : de jour, bonne visibilité, absence de précipitations et surface de l'itinéraire d'intervention normal sans contaminants, comme de l'eau par exemple.

##### 14.C.NMO.4.24.4 Agents extincteurs

Le service de sauvetage et de lutte contre l'incendie est doté d'un agent extincteur principal et d'un agent complémentaire.

L'agent extincteur principal est une mousse satisfaisant à un niveau de performance A, B ou C. L'agent extincteur complémentaire est un agent chimique en poudre qui convient pour les feux d'hydrocarbures et est compatible avec l'agent principal.

Sur un aérodrome de catégories 1 ou 2, il est possible de substituer totalement un agent complémentaire à la quantité d'eau.



Les éléments relatifs aux types d'agents extincteurs et les modalités de calcul des quantités et des débits nécessaires, ainsi que les possibilités de substitution sont spécifiés en annexe dans le tableau 9-2 et les paragraphes associés.

#### 14.C.NMO.4.24.5 Positionnement des véhicules

Les véhicules de sauvetage et d'incendie sont normalement stationnés dans un poste d'incendie. Toutefois, pendant l'activité de l'aérodrome des points de stationnement extérieurs peuvent être aménagés si nécessaire pour le respect des délais d'intervention.

L'emplacement du poste d'incendie et des éventuels points de stationnement extérieurs est choisi afin que les véhicules d'incendie et de sauvetage aient un accès clair et le plus direct possible aux pistes, avec un nombre minimal de virages.

Si les conditions topographiques le permettent, l'aérodrome est doté de routes d'accès d'urgence et d'accès faciles aux aires d'approche jusqu'à 1 000 m du seuil ou au moins jusqu'à la limite de l'aérodrome. Les routes de service peuvent offrir des routes d'accès d'urgence.

#### 14.C.NMO.4.24.6 Matériel de sauvetage et équipement des personnels

Les véhicules de sauvetage et d'incendie sont dotés d'un matériel de sauvetage d'un niveau approprié aux activités aériennes.

Un aérodrome situé près d'étendues d'eau ou de marécages ou en terrain difficile au-dessus desquels s'effectue une portion appréciable des approches ou des départs met en place des moyens de sauvetage appropriés au danger ou au risque.

Le personnel d'intervention est doté de vêtements protecteurs et d'un équipement respiratoire individuel.

#### 14.C.NMO.4.24.7 Véhicules de sauvetage et d'incendie

Le nombre minimal de véhicules de sauvetage et d'incendie prévus à un aérodrome est celui défini dans le tableau 9-3 en Annexe.

Toutefois, lorsque le niveau de protection assuré est inférieur à celui correspondant à la catégorie d'aérodrome telle que prévu en 14.C.NMO.4.24.1, il est admis que le nombre de véhicules soit celui de la catégorie d'aérodrome qui correspondrait à ce niveau de protection réduit.

L'exploitant établit et réalise un programme d'entretien préventif des véhicules de sauvetage et d'incendie et de ses équipements pour minimiser le risque d'indisponibilité, assurer le fonctionnement optimal du matériel et le respect du délai d'intervention spécifié.

#### 14.C.NMO.4.24.8 Personnel

##### a) Effectif

L'exploitant détermine l'effectif minimal pour la réalisation des missions qui lui incombent en matière de sauvetage et de lutte contre l'incendie. A cet effet, il réalise une analyse des tâches et des ressources nécessaires, en tenant compte des caractéristiques de l'aérodrome et des types d'avions attendus. Il peut s'appuyer sur le Doc OACI 9137 partie 1. Le nombre de personnel mobilisable en situation d'urgence ne peut être inférieur à celui nécessaire à la mise en œuvre l'ensemble des moyens de secours correspondants.

##### b) Recrutement et formation

L'exploitant établit des critères de recrutement des personnels en prenant en considération, notamment, les capacités physiques et psychologiques ainsi que l'aptitude médicale nécessaires à l'exécution des missions de secours.

Le personnel de sauvetage et de lutte contre l'incendie est formé de façon à pouvoir exécuter ses tâches avec efficacité. Il participe à des exercices pratiques de lutte contre l'incendie adaptés aux types d'aéronefs qui utilisent l'aérodrome et au matériel dont celui-ci est doté pour le sauvetage et la lutte contre l'incendie et, notamment, à des exercices sur les feux de carburant alimentés sous pression



Il élabore les programmes de formation et de maintien des compétences.

Les thèmes à aborder lors de formations initiales et continues sont en annexe.

c) Disponibilité

Le personnel nécessaire à l'armement du niveau approprié de protection est disponible lors des mouvements d'aéronefs sur l'aérodrome, au moins 15 minutes après le décollage du dernier aéronef au départ ou après l'arrêt des moteurs du dernier aéronef à l'arrivée.

En dehors de ces périodes, les personnels peuvent accomplir d'autres missions sous réserve qu'en cas d'alerte, l'objectif opérationnel soit respecté. Il incombe à l'exploitant d'aérodrome de le démontrer.

14.C.NMO.4.24.9 Moyens de communication et d'alerte

Un système de liaisons spécialisées est installé pour permettre les communications entre un poste d'incendie et la tour de contrôle, un autre poste d'incendie de l'aérodrome et les véhicules de sauvetage et d'incendie.

Les véhicules d'incendie sont également équipés de moyens de communication VHF opérant sur les fréquences utilisées par le contrôle aérien sur l'aérodrome.

Un poste d'incendie est doté d'un système d'alarme qui permet d'alerter le personnel de sauvetage et d'incendie. Ce système est commandé à partir de tout poste d'incendie de l'aérodrome et de la tour de contrôle de l'aérodrome

14.C.NMO.4.25 Sécurité des opérations d'avitaillement

14.C.NMO.4.25.1 Pendant les opérations d'avitaillement d'un aéronef au sol, un personnel disposant d'un matériel extincteur, et formé à son utilisation, est prêt à intervenir.

Si cette mission n'est pas assurée par le Service de sauvetage et de lutte contre l'incendie, le personnel dispose d'un moyen permettant d'avertir rapidement le service de sauvetage et d'incendie en cas d'incendie ou de déversement important de carburant.

14.C.NMO.4.25.2 Lorsque les opérations d'avitaillement d'un aéronef sont effectuées alors que des passagers embarquent, débarquent ou demeurent à bord, le matériel au sol est disposé de manière à permettre :

- a) l'utilisation d'un nombre suffisant d'issues pour assurer une évacuation rapide ; et
- b) l'établissement d'un parcours d'évacuation facile à partir de chacune des issues à utiliser en cas d'urgence.

14.C.NMO.4.26 Surveillance et inspections des aires de mouvement et installations associées

14.C.NMO.4.26.1 Objectifs

L'objectif des inspections de l'aire de mouvement est de:

- a) Contrôler et surveiller l'état apparent de l'aire de mouvement et le statut opérationnel des installations associées afin d'identifier tout défaut ou danger potentiel pour la sécurité des aéronefs ou de l'exploitation de l'aérodrome. Ces contrôles portent en particulier sur :
  1. La présence d'objets intrus ;
  2. La présence de travaux de construction ou d'entretien ;
  3. La détérioration visible de la surface d'une piste, d'une voie de circulation ou d'une aire de trafic ;
  4. La présence d'eau sur une piste, une voie de circulation ou une aire de trafic ;
  5. La présence d'agents chimiques, ou d'autres contaminants sur une piste, une voie de circulation ou une aire de trafic ;
  6. Les autres dangers temporaires, y compris les aéronefs en stationnement ;
  7. Le bon fonctionnement des aides visuelles de l'aérodrome ;



8. Le bon fonctionnement des autres systèmes d'éclairage nécessaires pour la sécurité aérienne ;
  9. Le bon fonctionnement des systèmes d'évacuation et de collecte des eaux pluviales ;
  10. L'intégrité des clôtures et autres dispositifs d'accès,
- b) Contrôler et surveiller les abords de l'emprise dans la limite de la portée visuelle. Ces contrôles portent notamment sur :
1. La présence d'obstacles et leur balisage le cas échéant ;
  2. Les activités humaines présentant un danger pour les opérations aériennes,
- c) Prendre, le cas échéant, les actions immédiates appropriées en vue de réduire les risques pour l'exploitation de l'aérodrome, telles que le signalement au prestataire de services de circulation aérienne, la publication des informations pertinentes à l'information aéronautique et la saisine des autorités compétentes lorsque les obstacles ou activités présentant un danger se situent aux abords de l'emprise de l'aérodrome.

#### 14.C.NMO.4.26.2 Fréquence et positionnement

Pour les points a)1 à a)7 et b) du 14.C.NMO.4.26.1, la fréquence des inspections est au minimum de :

- 1 par jour pour un aérodrome disposant de pistes de code 1 ou 2 ;
- 2 par jour pour un aérodrome disposant de pistes de code 3 ou 4.

Pour les points a)8 à a)10, la fréquence est au minimum hebdomadaire.

La fréquence minimale des inspections peut être réduite les jours où aucun mouvement de transport aérien commercial ou d'aéronef de masse maximale au décollage de plus de 5,7 tonnes n'est prévu et que les services de la circulation aérienne ne sont pas rendus. Dans ce cas, les usagers en sont informés par la voie de l'information aéronautique.

La première inspection est normalement réalisée avant le premier mouvement d'aéronef prévu de la journée.

La deuxième inspection doit se situer à un intervalle adapté en tenant compte de la durée d'ouverture de l'aérodrome et de la nature et du volume du trafic attendu.

En cas de besoin, notamment de risque identifié par l'exploitant, ou sur demande des services de la navigation aérienne, des inspections additionnelles seront réalisées.

#### 14.C.NMO.4.26.3 Transmission des résultats

Le résultat des inspections est transmis sans délai, par le moyen approprié (radio par exemple) au prestataire de services de la navigation aérienne et enregistré par l'exploitant d'aérodrome.

En cas de danger identifié, l'exploitant prend les mesures correctives appropriées et, si besoin, met en place, en coordination avec le prestataire de services de la navigation aérienne, les restrictions opérationnelles d'exploitation nécessaires, pouvant aller jusqu'à la suspension des opérations sur l'aérodrome.

#### 14.C.NMO.4.27 Évaluation et communication de l'état de surface des pistes

Pour la satisfaction de cette exigence d'évaluation et de communication de l'état de surface des pistes, l'exploitant d'aérodrome utilise les inspections requises au titre du 14.C.4.26 et met en œuvre toute inspection complémentaire pouvant s'avérer nécessaire.

##### 14.C.NMO.4.27.1 Objectifs

Ces dispositions établissent le cadre pour évaluer et rendre compte de l'état de surface des pistes afin d'aider les équipages de conduite des aéronefs à déterminer les performances de freinage à l'atterrissage ou au décollage.

##### 14.C.NMO.4.27.2 Méthode



L'exploitant de l'aérodrome élabore des procédures relatives à l'évaluation et à la communication de l'état de surface des pistes qui traitent au moins des points suivants :

- a. Les modalités d'évaluation de l'état de surface des pistes et des conditions de sa réévaluation ;
- b. Les outils et modes opératoires utilisés dans la caractérisation de l'état de surface des pistes ;
- c. L'élaboration des rapports sur l'état des pistes (RCR) et leur archivage ;
- d. La chaîne et les moyens de communication des rapports sur l'état des pistes (RCR) ;
- e. Les processus de décision en fonction des comptes rendus des pilotes (AIREP SPECIAL).

#### 14.C.NMO.4.27.3 Mise en œuvre

En présence d'eau à la surface d'une piste, l'exploitant d'aérodrome :

- a. Evalue la profondeur et la couverture du contaminant sur chaque tiers de piste ;
- b. Etablit un rapport sur l'état des pistes (RCR). Le rapport comprend un code d'état de piste (RWYCC), la couverture et la profondeur de contaminant, ainsi qu'une description :
  - HUMIDE
  - MOUILLÉE
  - EAU STAGNANTE
- c. Communique l'état de surface des pistes pour chaque tiers de piste aux services du contrôle aérien et au prestataire d'information aéronautique.
- d. Réévalue la situation en tenant compte de ses observations et des reports pilotes
- e. communique les modifications importantes de l'état de surface des pistes jusqu'à ce que la piste ne soit plus contaminée.

La matrice d'évaluation et le contenu du RCR sont en Annexe.

Le personnel en charge de l'évaluation et de la communication de l'état de surface des pistes est formé à cet effet pour la partie des tâches qui lui incombe.

*Des éléments complémentaires sur l'évaluation et la communication de l'état de surface des pistes sont dans l'annexe 14 volume 1, supplément A, section 6 et le Doc 9981.*

#### 14.C.NMO.4.28 Gestion du risque animalier

##### 14.C.NMO.4.28.1 Evaluation du risque

L'exploitant d'aérodrome évalue le risque animalier sur la base des informations dont il dispose, dans l'emprise de l'aérodrome et aux abords de celui-ci. Il prend en considération les conditions environnementales naturelles et celles liées à l'activité humaine, susceptibles de générer ou d'aggraver le risque de présence d'animaux pouvant entrer en collision avec les aéronefs.

Si une évolution défavorable de la situation environnementale est détectée, il en informe l'ONAC.

##### 14.C.NMO.4.28.2 Mesures préventives

Afin de limiter les risques de présence d'animaux, l'exploitant met en œuvre des mesures de prévention visant à réduire l'attractivité de l'aérodrome ou en limiter l'accès, parmi lesquelles :

- Le traitement adapté des parties herbeuses et boisées ;
- L'aménagement ou la suppression des zones humides ;
- La détermination et le contrôle des cultures et des espaces cultivés ;
- La définition des conditions et le contrôle du pacage des animaux ;
- Le recueil des restes d'animaux et leur destruction.
- La pose de clôtures adaptées.

##### 14.C.NMO.4.28.3 Mesures d'effarouchement



L'exploitant d'aérodrome met en œuvre un dispositif d'effarouchement adapté à la situation faunistique utilisant tout ou partie des éléments suivants :

- dispositifs d'effarouchement acoustique mobiles spécifiques aux oiseaux.
- dispositifs mobiles d'effarouchement pyrotechnique, utilisant des projectiles détonants et crépitants.
- fusils.
- matériels de capture des animaux.

Ces moyens techniques peuvent être complétés par des effaroucheurs acoustiques fixes ou des effaroucheurs optiques mobiles ou fixes.

Les moyens techniques sont déterminés en fonction du risque animalier, de la configuration et des infrastructures de l'aérodrome.

#### 14.C.NMO.4.28.4 Procédures

L'exploitant établit les procédures de mise en œuvre de son dispositif de prévention et de dissuasion des animaux et notamment :

- Les consignes d'intervention incluant les horaires et les cheminements ;
- Les règles et consignes d'utilisation des moyens, tout particulièrement mais sans exclusive, relatives à l'utilisation des moyens pyrotechniques et des moyens optiques de type laser ;
- Les consignes de surveillance des clôtures et zones attractives

#### 14.C.NMO.4.28.5 Formation des personnels

L'exploitant met en place un programme de formation à la prévention du risque animalier et à la mise en œuvre des moyens techniques utilisés, tout particulièrement ceux dont une utilisation inappropriée est susceptible de générer des risques pour les usagers de l'aérodrome.

#### 14.C.NMO.4.28.6 Précautions relatives à l'entreposage des moyens de lutte

L'exploitant prend les dispositions afin que les moyens pyrotechniques, armes, laser et tous autres équipements susceptibles de présenter un danger en cas d'utilisation inappropriée soient stockés dans des lieux sécurisés.

Il détermine les conditions d'accès à ces lieux de stockage.

#### 14.C.NMO.4.28.7 Report des événements

En complément des exigences réglementaires spécifiées dans le RACH19 relatives à la notification des événements de sécurité, l'OFNAC peut prescrire des modalités de report spécifiques en ce qui concerne les collisions aviaires.

### 14.C.NMO.4.29 Utilisation des véhicules sur l'aire de mouvement

#### 14.C.NMO.4.29.1 Equipement des véhicules

La couleur et le balisage lumineux des véhicules utilisés sur l'aire de mouvement répondent aux spécifications techniques du RACH14.A.6.

En outre, les véhicules circulant sur l'aire de manœuvre disposent des équipements de communication bilatérale avec les services du contrôle aérien sur les fréquences VHF utilisées sur les aires concernées de l'aérodrome.

Les véhicules amenés à circuler de manière exceptionnelle sur l'aire de manœuvre peuvent ne pas disposer de marquage ou de balisage lumineux à la condition expresse d'être précédés d'un véhicule satisfaisant l'ensemble de ces exigences. Les véhicules se suivent à une distance aussi rapprochée que le permet la sécurité de leur circulation.

#### 14.C.NMO.4.29.2 Accès l'aire de manœuvre



L'accès à l'aire de manœuvre d'un aérodrôme disposant d'un service du contrôle aérien en activité est soumis à l'obtention d'une autorisation délivrée par ce service.

Dans le cas de l'absence ou d'inactivité du service de contrôle, l'accès à l'aire de manœuvre est effectué sous la responsabilité du conducteur qui assure sa propre sécurité vis des aéronefs.

#### 14.C.NMO.4.29.3 Formation des conducteurs

Nonobstant les formations nécessaires à l'utilisation des véhicules et engins de service, l'exploitant élabore et dispense un programme de formation théorique et pratique spécifique aux conducteurs des véhicules devant circuler sur l'aire de mouvement et autres aires opérationnelles de l'aérodrôme.

Les conducteurs des véhicules amenés à circuler sur l'aire de manœuvre reçoivent, en outre, une formation complémentaire relative aux communications avec les services du contrôle aérien.

La formation n'est pas exigée pour les conducteurs de véhicules circulant avec un accompagnement tel que prévu au 14.C.NMO.4.29.1 ci-dessus. Toutefois, lesdits conducteurs reçoivent une sensibilisation aux risques présents sur les zones sur lesquelles ils circulent et des consignes appropriées.

#### 14.C.NMO.4.29.4 Contenu des formations

Les programmes de formation sont élaborés par l'exploitant. Ils abordent au moins les thèmes suivants :

- cadre réglementaire et responsabilités personnelles;
- connaissance des aires et des marquages, panneaux et feux
- normes relatives aux véhicules, exigences et procédures opérationnelles applicables à l'aérodrôme;
- communications;
- radiotéléphonie, pour les conducteurs qui circulent sur l'aire de manœuvre;
- performances humaines;
- familiarisation avec l'environnement opérationnel;

#### 14.C.NMO.4.30 Système de guidage et de contrôle de la circulation de surface

Le système de guidage et de contrôle des mouvements à la surface est constitué d'une combinaison appropriée d'équipements, aides visuelles et non visuelles, procédures et information aéronautique notamment. Ses caractéristiques tiennent compte de l'exploitation de l'aérodrôme et du niveau de trafic.

Il est conforme aux dispositions du RACH14.A.9.8.

Il est défini en coordination avec le prestataire de services de la navigation aérienne.

#### 14.C.NMO.4.31 Circulation des piétons sur les aires

La sensibilisation des piétons amenés à circuler sur les aires, traitent particulièrement de la sécurité sur les aires et des dangers induits par la présence d'aéronefs en circulation ou en stationnement, de véhicules d'assistance, d'appareils, etc..

Les membres d'équipages des aéronefs stationnés sur l'aire de trafic, en possession des titres aéronautiques appropriés, sont considérés comme satisfaisant les exigences du présent article.

Les passagers embarquant ou débarquant des aéronefs en stationnement doivent être accompagnés ou surveillés. Dans la mesure du possible, des cheminements spécifiques sont identifiés et clairement signalés.

#### 14.C.NMO.4.32 Exploitation dans de mauvaises conditions météorologiques

L'exploitant d'aérodrôme établit, en coordination avec le prestataire de services de la navigation et les autres parties concernées, des procédures destinées à limiter les risques liés à l'exploitation de l'aérodrôme par mauvaises conditions météorologiques telles que vent fort, orages, tempêtes, et autres situations météorologiques pouvant avoir une incidence sur la sécurité de l'exploitation.



La suspension des opérations est envisagée si nécessaire.

#### 14.C.NMO.4.33 Enlèvement des aéronefs accidentellement immobilisés

Le plan d'enlèvement des aéronefs accidentellement immobilisés est fondé sur les caractéristiques des aéronefs normalement susceptibles d'utiliser l'aérodrome et il comprend notamment :

- a) une liste du matériel et du personnel disponibles sur l'aérodrome ou au voisinage de celui-ci pour l'exécution du plan ;
- b) à défaut, les contacts des entreprises susceptibles d'être sollicitées
- c) les dispositions permettant l'acheminement du matériel nécessaire.

L'exploitant communique, sur demande, aux exploitants d'aéronefs, les contacts de la structure ou de la personne chargée de la coordination des opérations d'enlèvement.

#### 14.C.NMO.4.34 Qualité des carburants

Si l'activité de distribution de carburant aux aéronefs n'est pas réalisée par l'exploitant d'aérodrome, il s'assure dans le cadre d'un accord formalisé avec le distributeur de carburant que celui-ci l'informe sans délai des risques ou de cas de distribution de carburant pollué ou non conforme.

Le fournisseur de carburant et l'exploitant se coordonnent pour suspendre les opérations d'avitaillement sur l'aérodrome, informer le prestataire de services de la navigation aérienne, les services d'assistance en escale et les opérateurs aériens concernés.

#### 14.C.NMO.4.35 Aides visuelles et dispositifs électriques de l'aérodrome

L'exploitant établit et met en œuvre des procédures quotidiennes de vérification du fonctionnement des aides visuelles lumineuses.

Ces vérifications peuvent être réalisées simultanément avec les inspections journalières prévues au 14.C.4.26, sous réserve que les agents les réalisant soient compétents à cet effet.

La périodicité de vérification du fonctionnement de l'énergie électrique de secours est établie par l'exploitant sur la base des prescriptions des fournisseurs d'équipements mais ne devrait pas excéder un mois.

#### 14.C.NMO.4.36 Sécurité lors de travaux sur l'aérodrome

Afin de garantir la continuité de la sécurité de l'exploitation lors de la réalisation de travaux sur l'aérodrome et à l'issue de ceux-ci, l'exploitant applique les dispositions prévues dans sa procédure relative aux changements.

Il porte une attention particulière aux points suivants :

- Planification des travaux avec une anticipation adaptée, particulièrement pour ceux ayant une incidence notable sur l'exploitation (réfection de piste ou de taxiway par exemple) ;
- Evaluation de la conformité réglementaire de la phase pérenne à l'issue des travaux ;
- Evaluation de la conformité pendant la phase transitoire des travaux ;
- Identification des services de l'exploitant et des tiers concernés par les travaux ;
- Coordination étroite entre les services et avec les tiers ;
- Identification des contraintes et des limitations opérationnelles éventuelles ;
- Réalisation d'une évaluation d'impact sur la sécurité aéroportuaire (étude de sécurité) avec identification des risques et des mesures en réduction de risques (MRR) appropriées ;
- Identification des organismes et agents en charge de la mise en œuvre de ces MRR et de la vérification de leur application et de leur efficacité
- Modalités d'information des usagers aériens au travers de l'information aéronautique et du contrôle aérien ;



- Tout autre point identifié susceptible d'avoir une incidence sur la sécurité de l'exploitation :
- Mise en place d'un retour d'expérience pour identifier les difficultés et les points d'amélioration

Les travaux courants qui entrent dans le cadre de procédures connues et intégrées au manuel d'aérodrome n'entrent pas dans le cadre de la présente exigence. Cela ne dispense pas l'exploitant d'aérodrome de s'assurer régulièrement de la validité desdites procédures en appliquant les dispositions du présent paragraphe.

#### 14.C.NMO.4.37 Protection de l'aérodrome

Les procédures sont établies en vue :

- a) D'une évaluation visuelle quotidienne afin de détecter des obstacles non identifiés antérieurement et autres dangers potentiels ;
- b) D'une surveillance approfondie systématique réalisée périodiquement selon un calendrier établi par l'exploitant en fonction de la nature et de l'évolution potentielle des dangers, notamment des obstacles ;
- c) D'actions de traitement des obstacles et autres dangers identifiés ;
- d) De la délivrance de l'information aéronautique appropriée, le cas échéant.

Afin de minimiser la durée d'occupation des parties opérationnelles de l'aérodrome, il est judicieux de coupler l'évaluation visuelle quotidienne requise au point a) avec les inspections de l'aire de mouvement requises au titre du 14.C.4.26.

#### 14.C.NMO.4.38 Utilisation de l'aérodrome par un aéronef de caractéristiques supérieures

Un aéronef est considéré comme ayant des caractéristiques supérieures à celle des termes du certificat de sécurité aéroportuaire si l'un au moins des éléments suivants :

1. Chiffre de code,
2. Lettre de code,
3. Caractéristiques du train d'atterrissage,
4. Caractéristiques opérationnelles

est supérieur aux termes du certificat pour les points ou 2, ou si la compatibilité avec les caractéristiques de l'aérodrome n'a pas été vérifiée préalablement pour les points 3 ou 4.

La démonstration de la possibilité de l'accueil d'un aéronef de caractéristiques supérieures avec un niveau de sécurité satisfaisant s'appuie sur la procédure relative aux changements avec une évaluation de sécurité appropriée prenant en considération :

- les différences avec les exigences réglementaires sur la base desquelles l'aérodrome est certifié en termes d'infrastructures et de protection contre les obstacles,
- l'impact des caractéristiques du train d'atterrissage avec les voies de circulation, principalement dans les virages,
- l'impact sur les procédures opérationnelles de l'exploitant et la capacité de traitement de l'avion au poste de stationnement,
- l'impact sur les procédures des services du contrôle aérien
- les capacités opérationnelles de l'avion
- tout autre élément pertinent identifié lors de l'étude.

L'exploitant établit les éventuelles procédures spécifiques, restrictions et limitations en coordination avec les services du contrôle aérien. Il les communique à l'exploitant d'aéronef concerné.



**14.C.NMO.4.40 Entretien des véhicules**

L'exploitant, pour les véhicules circulant sur l'aire de mouvement ou les autres aires opérationnelles de l'aérodrome :

- a. Élabore et met en œuvre un programme comprenant des actions d'entretien préventif de ses propres véhicules et de leurs équipements ;
- b. Conserve des dossiers d'entretien pour chaque véhicule.

Il s'assure que les organisations qui exercent des activités ou fournissent des services sur l'aérodrome prennent des dispositions similaires pour leurs véhicules circulant sur ces mêmes aires.

**14.C.NMO.4.41 Entretien des chaussées, autres surfaces de terrain et évacuations**

Les prescriptions en matière de conformité et d'entretien des chaussées, autres surfaces de terrain et évacuations, sont contenues dans le RACH14.A.10.2.

Les résultats des inspections quotidiennes de l'aire de mouvement et des aires opérationnelles de l'aérodrome sont pris en compte dans les données du programme d'entretien.

**14.C.NMO.4.42 Entretien des aides visuelles et des systèmes électriques de l'aérodrome**

Les prescriptions en matière de conformité d'installation, de fonctionnement et d'entretien des installations et du balisage lumineux, ainsi que les niveaux de panne acceptables, sont spécifiées dans le RACH14.A.10.5.

La surveillance quotidienne du fonctionnement des aides visuelles lumineuses peut être couplée aux inspections de l'aire de mouvement ou réalisée séparément.

Les résultats des inspections quotidiennes sont pris en compte dans les données d'entrée du programme d'entretien.

## **14.C.NMO.5 Exigences d'homologation d'un aérodroeme**

### **14.C.NMO.5.2 Demande d'homologation**

A l'appui de sa demande, l'exploitant fournit à l'OFNAC les éléments suivants :

- 1- Nom officiel, adresse de l'aérodroeme et contacts téléphoniques et courrier électronique
- 2- Nom et adresse du propriétaire et de l'exploitant
- 3- Nom de la personne responsable de l'exploitation de l'aérodroeme
- 4- Informations et données concernant :
  - i) l'emplacement de l'aérodroeme ;
  - ii) le type d'opérations effectuées sur l'aérodroeme ;
  - iii) la conception et les installations de l'aérodroeme, telles qu'exigées au titre des sous-parties A et B du RACH14 ;
  - iv) les cartes et plans associés
- 5- Les procédures d'exploitation.
- 6- Le contrat de concession lorsque l'aérodroeme n'appartient pas à l'Etat.
- 7- Les relations établies avec les tiers et les sous-traitants, le cas échéant.

Il est conseillé de présenter les informations relatives aux caractéristiques de l'aérodroeme et à son exploitation sous la forme d'un document organisé qui facilitera le travail d'exploitation de l'aérodroeme et, de plus, donnera à l'OFNAC une vision globale des caractéristiques et du fonctionnement de l'aérodroeme (manuel d'aérodroeme simplifié par exemple).

Le code d'aérodroeme sollicité dans la demande d'homologation doit être compatible avec les caractéristiques des aérodroemes auxquels l'aérodroeme est destiné. Si des contraintes liées à l'infrastructure et aux dégagements aéronautiques l'imposent, il peut être inférieur à celui que permettrait théoriquement d'obtenir la longueur de la piste.

### **14.C.NMO.5.3 Délivrance de l'homologation**

Le code d'aérodroeme porté dans l'homologation peut être inférieur au code maximum auquel l'aérodroeme pourrait prétendre. Il est, toutefois, compatible avec la nature du trafic régulièrement accueilli.

L'OFNAC peut assortir l'homologation de restrictions ou de conditions spécifiques d'accueil des aérodroemes compte tenu des caractéristiques de l'infrastructure et des dégagements.

### **14.C.NMO.5.8 Procédures d'exploitation**

L'exploitant établit et met en œuvre des procédures d'exploitation qui couvrent les thèmes suivants :

- Inspection régulière de l'aire de mouvement, communication des résultats et mesures à prendre en cas d'anomalie ;
- Modalités et contrôle de l'accès à l'aire de mouvement ;
- Surveillance des abords de l'aérodroeme, obstacles notamment ;
- Utilisation des véhicules sur l'aire de mouvement ;
- Elaboration et publication de l'information aéronautique ;
- Entretien de l'infrastructure et des aides visuelles
- Organisation et gestion des travaux sur l'aérodroeme



Les procédures complémentaires suivantes sont établies si les équipements et services correspondants existent sur l'aérodrome :

- Inspection régulière du fonctionnement du balisage lumineux et de l'alimentation électrique ;
- Procédures opérationnelles de sauvetage et de lutte contre l'incendie ;
- Procédures opérationnelles de prévention du péril animalier.

L'exploitant peut élaborer et fournir toute autre procédure qu'il juge utile pour la sécurité de l'exploitation de l'aérodrome.

#### 14.C.NMO.5.9 Conformité aux exigences techniques de sécurité

##### 14.C.NMO.5.9.1 Aérodrome destiné à accueillir des aéronefs à voilure fixe

Sauf dispositions particulières décrites ci-après, les prescriptions de la sous-partie A du RACH 14 relatives à l'infrastructure et l'exploitation de l'aérodrome s'appliquent :

- 14.A.3.4 : si la topographie de l'aérodrome ne permet raisonnablement pas d'implanter des bandes de piste en tous points conformes, leurs caractéristiques peuvent être adaptées sous réserve de la mise en place de conditions d'exploitation appropriées.
- 14.A.3.1.12 à 14.A.3.1.15 et 14.A.10.2.3 à 14.A.10.2.7 : les exigences sont considérées comme satisfaites au travers d'une évaluation des caractéristiques de frottement réalisée sur la base d'observations visuelles de l'état de surface des pistes et des informations recueillies auprès des opérateurs aériens lorsque l'aérodrome n'accueille pas d'avion de plus de 19 sièges-passagers ou d'avion à turboréacteurs ;
- 14.A.3.14 : le poste isolé de stationnement d'aéronef peut être omis
- 14.A.9.7 : la mise en place des marques et des panneaux appropriés est réputée satisfaire aux exigences de ce paragraphe.

Si l'aérodrome possède également des aires destinées à l'accueil des hélicoptères, les dispositions du RACH 14.B relatives aux caractéristiques physiques des FATO et TLOF, et celles relatives aux surfaces de limitation d'obstacles sont applicables. Les autres dispositions sont à prendre en considération sur la base d'une étude de sécurité..

Lorsque les dispositions ci-dessus font état de la mise en place de conditions d'exploitation appropriées, celles-ci visent à assurer un niveau de sécurité satisfaisant.

##### 14.C.NMO.5.9.2 Hélistation hors aérodrome

Les dispositions du RACH 14.B relatives aux caractéristiques physiques des FATO et TLOF, et celles relatives aux surfaces de limitation d'obstacles sont applicables. Les autres dispositions sont à prendre en considération sur la base d'une étude de sécurité.

#### 14.C.NMO.5.17 Surveillance et inspections des aires de mouvement et installations associées

##### 14.C.NMO.5.17.1 Objectifs

L'objectif des inspections de l'aire de mouvement est de vérifier que l'état de l'infrastructure, des équipements et l'environnement de l'aérodrome permettent d'accueillir le trafic en sécurité en vérifiant, notamment, les points suivants :

- État de la piste, des voies de circulation et des aires de stationnement,
- Absence d'objets intrus (FOD),
- Absence d'obstacles ou d'activités susceptibles de créer un risque pour les aéronefs évoluant autour de l'aérodrome,
- Fonctionnement des équipements et aides visuelles si installés.



#### 14.C.NMO.5.17.2 Fréquence et positionnement

L'inspection est réalisée, a minima, une fois par jour.

Toutefois, cette inspection quotidienne peut-être omise si aucun mouvement n'est attendu sur l'aérodrome, mais doit être réalisée préalablement à tout mouvement qui se déclencherait.

En cas de besoin, notamment de risque identifié par l'exploitant, ou sur demande des services de la navigation aérienne ou de la DSACH, des inspections additionnelles sont réalisées.

#### 14.C.NMO.5.17.3 Transmission des résultats

Le résultat des inspections est transmis sans délai, par le moyen approprié (radio par exemple) au prestataire de services de la navigation aérienne s'il est présent et enregistré par l'exploitant d'aérodrome.

En cas de danger identifié, l'exploitant prend les mesures correctives appropriées et, si besoin, met en place, en coordination avec le prestataire de services de la navigation aérienne, les restrictions opérationnelles d'exploitation nécessaires, pouvant aller jusqu'à la suspension des opérations sur l'aérodrome.

#### 14.C.NMO.5.19 Accès à l'aire de mouvement

La couleur et le balisage lumineux des véhicules non accompagnés utilisés sur l'aire de mouvement répondent aux spécifications techniques du RACH14.A.6 et, pour ceux circulant sur l'aire de manœuvre, disposent des moyens de communication appropriés.

#### 14.C.NMO.5.21 Aides visuelles et dispositifs électriques de l'aérodrome

Les vérifications relatives au fonctionnement des aides visuelles peuvent être réalisées simultanément avec les inspections prévues au 14.C.5.17, sous réserve que les agents qui les réalisent soient compétents à cet effet.

La périodicité de vérification du fonctionnement de l'énergie électrique de secours est établie par l'exploitant sur la base des prescriptions des fournisseurs d'équipements mais ne devrait pas excéder un mois.

#### 14.C.NMO.5.22 Sécurité lors de travaux sur l'aérodrome

Afin de garantir la continuité de la sécurité de l'exploitation lors de la réalisation de travaux sur l'aérodrome et à l'issue de ceux-ci, l'exploitant porte une attention particulière aux points suivants :

- Planification des travaux avec une anticipation adaptée, particulièrement pour ceux ayant une incidence notable sur l'exploitation (réfection de piste ou de taxiway par exemple) ;
- Evaluation de la conformité réglementaire à l'issue des travaux ;
- Identification des services de l'exploitant et des tiers concernés par les travaux ;
- Coordination étroite entre les services et avec les tiers ;
- Identification des contraintes et des limitations opérationnelles éventuelles ;
- Information des usagers aériens au travers de l'information aéronautique et du contrôle aérien ;
- Tout autre point identifié susceptible d'avoir une incidence sur la sécurité de l'exploitation :

Les travaux courants qui entrent dans le cadre de procédures connues n'entrent pas dans le cadre de la présente exigence. Cela ne dispense pas l'exploitant d'aérodrome de s'assurer régulièrement de la validité desdites procédures en appliquant les dispositions du présent paragraphe.

#### 14.C.NMO.5.23 Protection de l'aérodrome

Les procédures établies portent sur :

- a) une évaluation visuelle réalisée lors des inspections requises au 14.C.5.17 afin de détecter des obstacles non identifiés antérieurement et d'autres dangers potentiels ;



- b) une surveillance réalisée périodiquement selon un calendrier établi par l'exploitant en fonction de la nature et de l'évolution potentielle des dangers générés par les activités à l'extérieur de l'aérodrome, notamment la présence d'obstacles ;
- c) le traitement des obstacles et autres dangers identifiés ;
- d) la délivrance de l'information aéronautique appropriée, le cas échéant.

14.C.NMO.5.24 Programme d'entretien

L'exploitant d'aérodrome s'assure que :

- les aires de mouvement, l'ensemble des chaussées et aires opérationnelles, les zones connexes et les évacuations et, le cas échéant,
- les installations de balisage lumineux et les dispositifs électriques,

sont maintenus dans un état satisfaisant en regard de leur impact sur la sécurité de l'exploitation.

A cet effet, il établit et met en œuvre des programmes d'inspections et d'entretien préventif et correctif.

Les prescriptions en matière de conformité et d'entretien des chaussées, autres surfaces de terrain et évacuations, sont contenues dans le RACH14.A.10.2.

Les prescriptions en matière de conformité d'installation, de fonctionnement et d'entretien des installations et du balisage lumineux, ainsi que les niveaux de panne acceptables, sont spécifiées dans le RACH 14.A.10.5.



## **14.C.NMO.6 Exigences de déclaration d'un aérodrôme**

### **14.C.NMO.6.2 Processus de déclaration**

Le dossier de déclaration fourni à l'OFNAC contient les éléments suivants :

- 1- Nom et adresse de l'aérodrôme
- 2- Nom et adresse du propriétaire et de l'exploitant
- 3- Nom de la personne responsable de l'exploitation de l'aérodrôme (si différent)
- 4- Informations et données :
  - i) Emplacement de l'aérodrôme et altitude ;
  - ii) Caractéristiques principales de la piste (orientation, longueur, largeur, nature, etc.)
  - iii) Types d'opérations effectuées sur l'aérodrôme ;
  - iv) Description succincte des installations et des équipements ;
  - v) Carte indiquant la position de l'aérodrôme et les trajectoires d'arrivée et de départ si elles sont définies ;
  - vi) Plan de l'aérodrôme montrant la piste ainsi que les installations éventuelles



**Annexe au 14.C.NMO.4.24 - Service de sauvetage et de lutte contre l'incendie**

**a) Détermination de la catégorie d'aérodrome**

**Tableau 9-1. Catégorie d'aérodrome pour le sauvetage et la lutte contre l'incendie**

Catégorie d'aérodrome (1)	Longueur hors tout de l'avion (2)	Largeur maximale du fuselage (3)
1	de 0 m à 9 m non inclus	de 0 m à 3 m non inclus
2	de 9 m à 12 m non inclus	de 3 m à 4 m non inclus
3	de 12 m à 18 m non inclus	de 4 m à 6 m non inclus
4	de 18 m à 24 m non inclus	de 6 m à 9 m non inclus
5	de 24 m à 30 m non inclus	de 9 m à 12 m non inclus
6	de 30 m à 36 m non inclus	de 12 m à 15 m non inclus
7	de 36 m à 45 m non inclus	de 15 m à 20 m non inclus
8	de 45 m à 60 m non inclus	de 20 m à 30 m non inclus

**b) Quantités d'agents extincteurs, débits, critères de substitution et règles d'utilisation particulières**

**Tableau 9-2. Quantités minimales utilisables d'agents extincteurs utilisables**

Catégorie d'aérodrome (1)	Mousse satisfaisant au niveau A de performance		Mousse satisfaisant au niveau B de performance		Mousse satisfaisant au niveau C de performance		Agents complémentaires	
	Eau (L) (2)	Débit solution de mousse (L/min) (3)	Eau (L) (4)	Débit solution de mousse (L/min) (5)	Eau (L) (6)	Débit solution de mousse (L/min) (7)	Poudres (kg) (8)	Débit (kg/seconde) (9)
1	350	350	230	230	160	160	45	2,25
2	1 000	800	670	550	460	360	90	2,25
3	1 800	1 300	1 200	900	820	630	135	2,25
4	3 600	2 600	2 400	1 800	1 700	1 100	135	2,25
5	8 100	4 500	5 400	3 000	3 900	2 200	180	2,25
6	11 800	6 000	7 900	4 000	5 800	2 900	225	2,25
7	18 200	7 900	12 100	5 300	8 800	3 800	225	2,25
8	27 300	10 800	18 200	7 200	12 800	5 100	450	4,5
9	36 400	13 500	24 300	9 000	17 100	6 300	450	4,5
10	48 200	16 600	32 300	11 200	22 800	7 900	450	4,5

*Note.— Les quantités d'eau indiquées dans les colonnes 2, 4 et 6 sont fondées sur la longueur hors tout moyenne des avions d'une catégorie donnée.*



Pour les besoins de la substitution, on considère que 1 kg d'agent complémentaire équivaut à 1,0 L d'eau pour la production d'une mousse satisfaisant au niveau A de performance.

Lorsqu'il est prévu d'exploiter des avions de taille supérieure à la moyenne dans une catégorie donnée, les quantités d'eau et les débits de solution de mousse sont augmentés en conséquence.

La quantité d'agent moussant fournie sur un véhicule est suffisante pour assurer une production correspondant à au moins deux charges de solution de mousse.

Un approvisionnement en eau complémentaire est prévu en vue du remplissage rapide des véhicules de sauvetage et d'incendie.

Si une combinaison de mousses de niveaux de performance différents est utilisée, la quantité totale d'eau à prévoir pour la production de mousse est calculée pour chaque type de mousse et la répartition de ces quantités est documentée pour chaque véhicule et appliquée à l'ensemble de l'équipement de sauvetage et de lutte contre l'incendie requis.

Lorsqu'il est prévu d'utiliser un agent complémentaire, les poudres sont remplacées uniquement par un agent offrant un pouvoir extincteur équivalent ou supérieur pour tous les types d'incendie.

Une réserve d'agent moussant égale à 200 % de la quantité indiquée dans le Tableau 9-2 est maintenue à l'aérodrome pour refaire le plein des véhicules. Le surplus d'agent moussant transporté dans les véhicules d'incendie, par rapport aux quantités indiquées dans le Tableau 9-2, est considéré comme faisant partie de la réserve.

Une réserve d'agent complémentaire égale à 100 % de la quantité indiquée dans le Tableau 9-2 est maintenue à l'aérodrome pour refaire le plein des véhicules. Une quantité suffisante de gaz propulseur est prévue pour l'utilisation de cette réserve.

Une réserve d'agent complémentaire égale à 200 % de la quantité à prévoir est maintenue aux aérodro mes des catégories 1 et 2 qui ont remplacé jusqu'à 100 % de la quantité d'eau par un agent complémentaire.

**c) Véhicules de sauvetage et d'incendie**

*Tableau 9-3 : Nombre minimal de véhicules de sauvetage et d'incendie*

Catégorie d'aérodrome	Véhicules de sauvetage et d'incendie
1	1
2	1
3	1
4	1
5	1
6	2
7	2
8	3
9	3
10	3

**d) Formation et entraînement des pompiers d'aérodrome**



1- Formation initiale des pompiers d'aérodrome

La formation initiale de pompier d'aérodrome se compose de deux parties :

- une formation générale comportant des enseignements théoriques et des exercices pratiques d'application, décrivant au minimum les sujets suivants ;
  - connaissances aéronautiques générales ;
  - connaissance des aéronefs ;
  - objectifs du SSLI ;
  - agents extincteurs utilisés ;
  - véhicules SSLI ;
  - avitaillement des aéronefs ;
  - protection des personnels ;
  - tactiques de lutte contre l'incendie des aéronefs et techniques d'interventions spécifiques ;
  - risques spéciaux.
- une formation locale entièrement axée sur la connaissance de l'aérodrome sur lequel le pompier exerce son activité, de son matériel et de ses procédures propres, décrivant au minimum les sujets suivants :
  - connaissances du SSLI de l'aérodrome (théorie et entraînements pratiques) ;
  - connaissance de l'aérodrome (théorie et reconnaissance du terrain) ;
  - règles d'intervention (théorie).

2- Formation initiale complémentaire pour l'encadrement opérationnel

- gestion opérationnelle et commandement
- techniques d'intervention (rappels et approfondissements)
- notions de base sur l'entraînement et la formation.

3- Formation continue et entraînements

- Formation continue

La formation continue consiste en un stage de recyclage comportant des enseignements théoriques et des exercices pratiques d'application, et comprend une révision générale de la formation initiale générale et une présentation des principales évolutions technologiques et réglementaires.

- Entraînements

Les entraînements contiennent au minimum les points suivants :

- culture physique ;
- connaissance de l'aérodrome ;
- véhicules et embarcations ;
- équipements individuels de protection ;
- extincteurs ;
- mise en œuvre des matériels en situations normales ou dégradées
- techniques d'intervention
- consignes du service

L'exploitant de l'aérodrome détermine les modalités de délivrance des formations et des entraînements ainsi que leur périodicité.

**Annexe au 14.C.NMO.4.27 - Évaluation et communication de l'état de surface des pistes**

**MATRICE D'ÉVALUATION DE L'ÉTAT DES PISTES**

Matrice d'évaluation de l'état des pistes (RCAM)			
Critères d'évaluation		Critères d'évaluation pour déclassement	
Code d'état des pistes (RWYCC)	Description de la surface des pistes	Observation sur la décélération de l'avion ou sur la maîtrise en direction	Rapport consultatif du pilote sur l'efficacité du freinage
6	- SÈCHE	---	---
5	- MOUILLÉE (La surface de la piste est couverte de toute humidité visible ou de toute eau d'une épaisseur inférieure ou égale à 3 mm)	La décélération au freinage est normale compte-tenu de l'effort de freinage exercé sur les roues ET la maîtrise en direction est normale	BON
4		La décélération au freinage OU maîtrise en direction se situe entre bonne et moyenne	BON À MOYEN
3	- MOUILLÉE GLISSANTE	La décélération au freinage est sensiblement réduite compte-tenu de l'effort de freinage exercé sur les roues OU la maîtrise de la direction est sensiblement réduite	MOYEN
2	Épaisseur d'eau supérieure à 3 mm : - EAU STAGNANTE	La décélération au freinage OU la maîtrise de la direction se situe entre moyenne et faible	MOYEN À FAIBLE
1		La décélération au freinage est nettement réduite compte-tenu de l'effort de freinage exercé sur les roues OU la maîtrise en direction est nettement réduite	FAIBLE
0		La décélération au freinage est minime à inexistante compte-tenu de l'effort de freinage exercé sur les roues OU la maîtrise en direction est incertaine	INFÉRIEUR À FAIBLE

**RAPPORT SUR L'ÉTAT DES PISTES (RCR)**

Le rapport sur l'état des pistes (RCR) comprend :

- 1- Une section intitulée « calcul des performances des avions »;
- 2- Une section intitulée « conscience de la situation ».

Les renseignements sont contenus dans une série d'informations présentées dans l'ordre ci-après :



1- Section calcul des performances des avions :

- a) Indicateur d'emplacement de l'aérodrome ;
- b) Date et heure de l'évaluation ;
- c) Numéro d'identification de la piste le plus bas ;
- d) Code d'état de piste pour chaque tiers de piste ;
- e) Pourcentage de couverture d'eau chaque tiers de piste ;
- f) Epaisseur d'eau stagnante pour chaque tiers de piste ;
- g) Description de l'état de surface pour chaque tiers de piste ;
- h) Largeur de la piste à laquelle le RWYCC s'applique, si elle est inférieure à la largeur publiée.

2- Section conscience de la situation (optionnelle) :

- a) Longueur de piste réduite ;
- b) Sable non adhérent sur la piste ;
- c) Etat des voies de circulation ;
- d) Etat de l'aire de trafic ;
- e) Observations en langage clair.

**DESCRIPTEURS D'ÉTAT DE SURFACE DE PISTE**

Eau stagnante : eau d'une profondeur supérieure à 3 mm.

L'eau courante d'une épaisseur supérieure à 3 mm est signalée comme eau stagnante par convention ;

**TERMINOLOGIE EMPLOYÉE POUR DÉCRIRE L'ÉTAT DE SURFACE DES PISTES**

L'état de surface des pistes est évalué et communiqué au moyen d'un code d'état de piste en utilisant l'une des descriptions suivantes :

- MOUILLÉE GLISSANTE ;
  - EAU STAGNANTE ;
  - MOUILLÉE ;
  - SABLE NON ADHÉRENT.
-