

MINISTERE DES TRANSPORTS,
DE LA MOBILITE URBAINE ET DE
LA SECURITE ROUTIERE

BURKINA FASO
Unité - Progrès - Justice

SECRETARIAT GENERAL

AGENCE NATIONALE
DE L'AVIATION CIVILE

ARRETE N°2023-0044 MTMUSR/SG/ANAC
relatif aux hélistations.

Vna CFN'0071

LE MINISTRE DES TRANSPORTS, DE LA MOBILITE URBAINE ET
DE LA SECURITE ROUTIERE

- Vu la Constitution ;
- Vu la Charte de la Transition du 14 octobre 2022 ;
- Vu le décret n°2022-0924/PRES-TRANS du 21 octobre 2022 portant nomination du Premier Ministre et son rectificatif le décret n°2023-0017/PRES-TRANS du 12 janvier 2023 ;
- Vu le décret n°2023-0009/PRES-TRANS/PM du 10 janvier 2023 portant remaniement du Gouvernement ;
- Vu le décret n°2022-0996/PRES-TRANS/PM du 02 décembre 2022 portant attributions des membres du Gouvernement ;
- Vu le décret n°2023-0479/PRES-TRANS/PM/MTMUSR du 19 avril 2023 portant organisation du Ministère des Transports, de la Mobilité Urbaine et de la Sécurité Routière ;
- Vu la Convention relative à l'aviation civile internationale signée à Chicago le 07 décembre 1944, ensemble ses Annexes ;
- Vu le règlement n°08/2013/CM/UEMOA du 26 septembre 2013 portant adoption du Code communautaire de l'aviation civile dans les Etats membres de l'UEMOA ;
- Vu la loi n°013-2019/AN du 30 avril 2019 portant Code de l'aviation civile au Burkina Faso ;
- Vu le décret n°2015-788/PRES-TRANS /PM/MIDT/MEF du 03 juillet 2015



20 JUN 2023

portant modification des attributions, de l'organisation et du fonctionnement de l'Agence Nationale de l'Aviation Civile, en abrégé « ANAC » ;

Vu le décret n°2022-0056/PRES/PM/MAAC/MATDS/MEFP/MDUHV/MTEE /MTMUSR du 24 janvier 2022 portant conditions et modalités de création, en service, d'utilisation et de contrôle des aérodrômes.

A R R E T E

Article 1 :

Est fixé en annexe au présent arrêté, le Règlement Aéronautique du Faso (RAF) 14.2 contenant les exigences relatives aux hélistations conformément au volume II de l'Annexe 14 à la Convention relative à l'aviation civile internationale.

Article 2 :

Tout contrevenant aux dispositions du présent arrêté s'expose à des sanctions conformément à la réglementation en vigueur.

Article 3 :

Le présent arrêté abroge toutes dispositions antérieures contraires notamment celles de l'arrêté n°2017-00066/MTMUSR/SG/ANAC du 20 avril 2017 relatif aux hélistations.

Article 4 :

Le Secrétaire Général du Ministère des Transports, de la Mobilité Urbaine et de la Sécurité Routière et le Directeur Général de l'Agence Nationale de l'Aviation Civile, sont chargés, chacun en ce qui le concerne, de l'exécution du présent arrêté qui sera enregistré, publié et communiqué partout où besoin sera.

Ouagadougou le, 21 JUN 2023 2023


Anouyirtolé Roland SOMDA


LE MINISTRE

MINISTERE DES TRANSPORTS, DE LA MOBILITE URBAINE ET DE LA
SECURITE ROUTIERE

AGENCE NATIONALE DE L'AVIATION CIVILE



ANNEXE

RAF 14.2 : HELISTATIONS

Code : POR04-RAF-14-02-A

0044

ANNEXE A L'ARRETE N°2023-----/MTMUSR/SG/ANAC

21 JUN 2023

	REGLEMENT AERONAUTIQUE DU FASO	Code : POR04-RAF-14-02-A
	Hélistations	Date : 30/03/2022
		Page ii

MAITRISE DU DOCUMENT					
Acteurs					Diffusion
Rôle	Fonction	Nom Prénom	Visa	Date	
Rédacteurs	Inspecteur stagiaire aérodrome	TAPSOBA R. Rodrigue Désiré		12/06/2023	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Version papier ▪ Version électronique - Tout inspecteur - Site web ANAC
	Chef de Service aérodromes	SOMA Arsène		12/06/2023	
Vérificateur	Présidente CVRAF	OUEDRAOGO T. Gertrude		12/06/2023	
Approbateur	Directeur Général	Dr Thomas Hyacinthe COMPAORE		13/06/2023	
HISTORIQUE DES MODIFICATIONS					
Version	Date	Justification			
02	Avril 2017	Prise en compte des amendements OACI			
C	Octobre 2018	Prise en compte de l'amendement 8 de l'annexe 14, volume II OACI			
A	30 mars 2022	Prise en compte de l'Amendement n°9 de l'Annexe 14, Volume II de OACI et prise en compte de la nouvelle codification des documents			

	REGLEMENT AERONAUTIQUE DU FASO	Code : POR04-RAF-14-02-A
	Hélistations	Date : 30/03/2022
		Page iv

Liste des références

Référence	Source	Titre	N° amendement	Date d'adoption
Annexe 14, volume II	OACI	Hélistations	4ème Edition Amdt 7	22 Février 2016
Annexe 14, volume II	OACI	Hélistations	4ème Edition Amdt 8	09 mars 2018
Annexe 14, volume II	OACI	Hélistations	4ème Edition Amdt 9	09 mars 2020

	REGLEMENT AERONAUTIQUE DU FASO	Code : POR04-RAF-14-02-A
	Hélistations	Date : 30/03/2022
		Page v

Liste de diffusion

N° de copie	Sigle	Destinataire	Format
01	Service Aérodromes	Chef du service	P/E
02	DAAN	Délégué aux activités aéronautiques nationales	E
03	ASECNA	Représentant de l'ASECNA auprès du Burkina Faso	E
04	RACGAE	Superviseur de la Régie Administrative Chargée de la Gestion de l'Assistance en Escale	E
00	CID	Cellule Informatique et documentation	P/E
N00		Tout inspecteur Toutes les Directions de l'ANAC	E

Observations :

P = Version Papier

E = Version Electronique

N00 = Numéro de la version neutre pour large diffusion

00 = version originale

	REGLEMENT AERONAUTIQUE DU FASO	Code : POR04-RAF-14-02-A
	Hélistations	Date : 30/03/2022
		Page vi

Table des matières

Inscription des amendements et des rectificatifs OACI.....	iii
Liste des références	iv
Liste de diffusion	v
Table des matières	vi
Abréviations et symboles	viii
Documents de références.....	ix
Avant-propos.....	x
Chapitre 1 : Généralités	1
1.1 Définitions.....	1
1.2 Application	4
1.3 Systèmes de référence communs.....	4
Chapitre 2 : Renseignements sur les hélistations	6
2.1 Données aéronautiques	6
2.2 Point de référence d'hélistation	6
2.3 Altitude d'une hélistation	6
2.4 Dimensions des hélistations et renseignements connexes	6
2.5 Distances déclarées.....	7
2.6 Coordination entre les autorités des services d'information aéronautique et les autorités de l'hélistation	7
2.7 Sauvetage et lutte contre l'incendie.....	8
Chapitre 3 : Caractéristiques physiques	9
3.1 Hélistations terrestres.....	9
3.2 Réserve.....	20
3.3 Réserve.....	20
Chapitre 4 : Obstacles	21
4.1 Surfaces et secteurs de limitation d'obstacles	21
4.2 Spécifications en matière de limitation d'obstacles	28

	REGLEMENT AERONAUTIQUE DU FASO	Code : POR04-RAF-14-02-A
	Hélistations	Date : 30/03/2022
		Page vii

Chapitre 5 : Aides visuelles	30
5.1 Indicateurs	30
5.2 Marques et balises	30
5.3 Aides lumineuses	45
Chapitre 6 : Services d'hélistation	55
6.1 Plan d'urgence d'hélistation	55
6.2 Sauvetage et lutte contre l'incendie	55
Appendice 1 : Exigences relatives aux hélistations aux instruments avec approches classiques et/ou de précision et départs aux instruments	60
1. Généralités	60
2. Données d'hélistation	60
3. Caractéristiques physiques	60
4. Obstacles	61
5. Aides visuelles	68

	REGLEMENT AERONAUTIQUE DU FASO	Code : POR04-RAF-14-02-A
	Hélistations	Date : 30/03/2022
		Page viii

Abréviations et symboles

<i>Abréviations</i>		<i>Symboles</i>	
ANC	Commission de navigation aérienne	°	Degré
ASPSL	Éclairage par panneaux de lumière ponctuelle	=	Égal
cd	Candela	%	Pourcentage
cm	Centimètre	±	Plus ou moins
DIFFS	Système de lutte contre l'incendie intégré à la plate-forme		
FAS	Applicateur fixe		
FATO	Aire d'approche finale et de décollage		
FFAS	Applicateur fixe de mousse		
FMS	Lance monitor fixe		
ft	Pied		
GNSS	Système mondial de navigation par satellite		
HAPI	Indicateur de trajectoire d'approche pour hélicoptère		
Hz	Hertz		
kg	Kilogramme		
km/h	Kilomètre par heure		
kt	Nœud		
L	Litre		
Lb	Livre		
LDAH	Distance utilisable à l'atterrissage		
L/min	Litre par minute		
LOA	Aire à hauteur d'obstacles réglementée		
LOS	Secteur à hauteur d'obstacles réglementé		
LP	Panneaux luminescents		
m	Mètre		
MAPt	Point d'approche interrompue		
MTOM	Masse maximale au décollage		
MVH	Manuel de vol de l'hélicoptère		
NVIS	Système de vision nocturne		
OFS	Secteur dégagé d'obstacles		
OLS	Surface de limitation d'obstacles		
PFAS	Applicateur portatif de mousse		
PinS	Point dans l'espace		
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		
s	Seconde		
t	Tonne (1 000 kg)		
TLOF	Aire de prise de contact et d'envol		
TODAH	Distance utilisable au décollage		
UCW	Largeur du train d'atterrissage		
VSS	Surface de segment à vue		

	REGLEMENT AERONAUTIQUE DU FASO	Code : POR04-RAF-14-02-A
	Hélistations	Date : 30/03/2022
		Page ix

Documents de références

ANNEXE DE L'OACI

Annexe 14, Volume II, 4ème Edition, juillet 2013 et amendement 6 de Novembre 2014

MANUELS DE L'OACI

Indicatifs de types d'aéronefs (Doc 8643)

Manuel de conception des aérodromes (Doc 9157)

1^{re} Partie — Pistes

2^e Partie — Voies de circulation, aires de trafic et plates-formes d'attente de circulation

3^e Partie — Chaussées

4^e Partie — Aides visuelles

5^e Partie — Installations électriques

6^e Partie — Frangibilité

Manuel de gestion de la sécurité (MGS) (Doc 9859)

Manuel de l'adacport (Doc 9150)

Manuel de l'hélistation (Doc 9261)

Manuel de planification d'aéroport (Doc 9184)

1^{re} Partie — Planification générale

2^e Partie — Utilisation des terrains et réglementation de l'environnement

3^e Partie — Lignes directrices pour l'élaboration des contrats de consultant et des contrats de construction

Manuel des services d'aéroport (Doc 9137)

1^{re} Partie — Sauvetage et lutte contre l'incendie

2^e Partie — État de la surface des chaussées

3^e Partie — Lutte contre le risque aviaire

5^e Partie — Enlèvement des aéronefs accidentellement immobilisés

6^e Partie — Réglementation des obstacles

7^e Partie — Planification des mesures d'urgence aux aéroports

8^e Partie — Exploitation

9^e Partie — Maintenance

Manuel du système OACI d'information sur les impacts d'oiseaux (IBIS) (Doc 9332)

Manuel sur les systèmes de guidage et de contrôle de la circulation de surface (SMGCS) (Doc 9476)

	REGLEMENT AERONAUTIQUE DU FASO	Code : POR04-RAF-14-02-A
	Hélistations	Date : 30/03/2022
		Page x

Avant-propos

Emploi

Les spécifications contenues dans cette annexe s'appliquent aux hélistations situées sur le territoire du Burkina Faso. Lorsque l'hélistation, des portions de l'hélistation ou des installations sont remises en service, remplacées, remises à neuf ou améliorées, les spécifications de la présente annexe sont appliquées.

État des composantes du règlement

La présente annexe sert de référence pour les spécifications d'hélistation, y compris les caractéristiques physiques, les surfaces de limitation d'obstacles, le balisage lumineux, les balises, les marques et les panneaux. Il comporte des éléments dont les divers caractères sont précisés ci-après :

Définitions d'expressions utilisées dans les normes lorsque la signification de ces expressions n'est pas couramment admise. Les définitions n'ont pas un caractère indépendant ; elles font partie des normes où l'expression définie apparaît, car le sens des spécifications dépend de la signification donnée à cette expression.

Exigence. Toute spécification portant sur les caractéristiques physiques, la configuration, le matériel, les performances, le personnel et les procédures, dont l'application uniforme est reconnue nécessaire à la sécurité ou à la régularité de la navigation aérienne internationale et à laquelle les exploitants se conformeront.

Appendices contenant des dispositions qu'il a été jugé commode de grouper séparément mais qui font partie des exigences.

Les *tableaux* et *figures* qui complètent ou illustrent une exigence et auxquels renvoie le texte de la disposition font partie intégrante de l'exigence correspondante et ont le même caractère que celle-ci.

Unités de mesure

Dans la présente annexe, les unités de mesure utilisées sont conformes au Système international d'unités (SI) spécifié dans le Règlement Aéronautique du Faso traitant des unités de mesure à utiliser dans l'exploitation en vol et au sol (RAF 05). Lorsque la présente annexe permet l'emploi d'unités supplétives hors SI, celles-ci sont indiquées entre parenthèses à la suite de l'unité principale. Lorsque deux séries d'unités sont utilisées, il ne faut pas en déduire que les paires de valeurs sont égales et interchangeables. On peut toutefois admettre qu'un niveau de sécurité équivalent est obtenu avec l'emploi exclusif de l'une ou l'autre des deux séries d'unités.

Tout renvoi à un passage de la présente annexe identifié par un numéro porte sur toutes les subdivisions dudit passage.

	REGLEMENT AERONAUTIQUE DU FASO	Code : POR04-RAF-14-02-A
	Hélistations	Date : 30/03/2022
		Page 1

Chapitre 1 : Généralités

1.1 Définitions

Dans la présente annexe, les termes suivants ont la signification indiquée ci-après.

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 de classe de performances 1, l'aire définie comprend l'aire de décollage interrompu utilisable.

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 portante 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.

Allongée. Utilisé pour déterminer une TLOF ou FATO, le terme « allongée » signifie que l'aire en question est deux fois plus longue que large.

Altitude d'hélistation. Altitude du point le plus élevé de la FATO.

Approche vers un point dans l'espace (PinS). L'approche vers un point dans l'espace est fondée sur le GNSS et la procédure d'approche est conçue pour les hélicoptères seulement. Elle est alignée avec un point de référence dont l'emplacement permet la manœuvre de vol suivante ou l'approche et l'atterrissage par une manœuvre à vue dans des conditions visuelles satisfaisantes permettant de voir et d'éviter les obstacles.

Autorité compétente. Autorité gouvernementale en charge de l'aviation civile, l'autorité ou la personne morale ou l'organe habilité à exercer une telle fonction.

Calendrier. Système de référence temporel discret qui sert de base à la définition de la position temporelle avec une résolution de 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*).

Cercle de positionnement de prise de contact (TDPC). Marque de positionnement de prise de contact (TDPM) en forme de cercle utilisée pour le positionnement omnidirectionnel dans une TLOF.

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 :

	REGLEMENT AERONAUTIQUE DU FASO	Code : POR04-RAF-14-02-A
	Hélistations	Date : 30/03/2022
		Page 2

- 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 aéronef 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 aéronef 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 aéronef comportent un risque sérieux de catastrophe.

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.

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.

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.

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 de 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.

FATO de type piste. FATO dont la forme présente des caractéristiques semblables à celles d'une piste

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.

* Tous les titres des normes ISO figurent à la fin du présent chapitre.

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.

Hélistation en surface. Hélistation située sur le sol ou sur une structure à la surface de l'eau.

	REGLEMENT AERONAUTIQUE DU FASO	Code : POR04-RAF-14-02-A
	Hélistations	Date : 30/03/2022
		Page 3

Hélistation en terrasse. Hélistation située sur une construction surélevée.

Intégrité (données aéronautiques). Degré d'assurance qu'une donnée aéronautique et sa valeur n'ont pas été perdues ou altérées depuis la création de la donnée ou sa modification autorisée.

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.

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.

Emplacement d'atterrissage. Aire, avec ou sans marques, qui présente les mêmes caractéristiques physiques qu'une aire d'approche finale et de décollage (FATO) d'hélistation à vue.

Marque de positionnement de prise de contact (TDPM). Marque, ou ensemble de marques, situé dans une TLOF et 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.

Précision (d'une valeur). Degré de conformité entre une valeur mesurée ou estimée et la valeur réelle.

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 de classe de performances 1 peut accélérer et atteindre une hauteur donnée.

Qualité des données. Degré ou niveau de confiance que les données fournies répondent aux exigences de leurs utilisateurs en matière de précision, de résolution et d'intégrité.

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.

Segment à vue d'une approche vers un point dans l'espace (PinS). Segment d'une procédure d'approche vers un point dans l'espace pour hélicoptère qui relie le MAPt à l'emplacement d'atterrissage dans une procédure annotée « Continuer à vue ». Le segment à vue relie le point dans l'espace (PinS) à l'emplacement d'atterrissage.

	REGLEMENT AERONAUTIQUE DU FASO	Code : POR04-RAF-14-02-A
	Hélistations	Date : 30/03/2022
		Page 4

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 vol rasant pour permettre à la fois une circulation au sol et une circulation en vol rasant.

1.2 Application

1.2.1 Certaines spécifications de l'annexe imposent explicitement à l'autorité compétente l'obligation de faire un choix, de prendre une décision ou d'exercer une fonction. D'autres ne mentionnent pas l'« autorité compétente » mais son intervention est implicite. Dans les deux cas, la responsabilité de la décision ou de l'action requise incombera à l'autorité compétente.

1.2.2 Les spécifications de la présente annexe s'appliquent à toutes les hélistations destinées à être utilisées par des hélicoptères en aviation civile internationale. Elles s'appliquent également aux aires destinées à l'usage exclusif des hélicoptères aux aérodromes prévus principalement pour les avions. Le cas échéant, les dispositions de la présente annexe s'appliquent aux opérations d'hélicoptères menées à ces aérodromes.

1.2.3 Sauf indication contraire, lorsque la présente annexe fait référence à des spécifications concernant une couleur, il s'agit de celles qui figurent à l'Appendice I du Règlement Aéronautique de Faso relatif à la conception, à l'exploitation technique des aérodromes (RAF 14.1).

1.2.4 L'exploitant d'une hélistation ouverte ou non à la circulation aérienne publique doit être en possession d'une autorisation d'exploitation ou d'un acte jugé équivalent délivré par l'Agence Nationale de l'Aviation Civile après évaluation de la conformité des infrastructures, installations et équipements de l'hélistation en tenant compte des spécifications de la présente annexe et des autres spécifications pertinentes applicables au Burkina Faso.

1.3 Systèmes de référence communs

1.3.1 Système de référence horizontal

1.3.1.1 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.

1.3.2 Système de référence vertical

1.3.2.1 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.

1.3.3 Système de référence temporel

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

	REGLEMENT AERONAUTIQUE DU FASO	Code : POR04-RAF-14-02-A
	Hélistations	Date : 30/03/2022
		Page 5

1.3.3.2 L'emploi d'un système de référence temporel différent est signalé dans la partie GEN 2.1.2 de la publication d'information aéronautique (AIP).

	REGLEMENT AERONAUTIQUE DU FASO	Code : POR04-RAF-14-02-A
	Hélistations	Date : 30/03/2022
		Page 6

Chapitre 2 : Renseignements sur les hélistations

2.1 Données aéronautiques

2.1.1 Les données aéronautiques concernant les hélistations sont déterminées et communiquées conformément à la précision et à la classification d'intégrité requises pour répondre aux besoins de l'utilisateur final des données aéronautiques. Les spécifications relatives à la précision et à la classification d'intégrité des données aéronautiques concernant les hélistations figurent dans les PANS-AIM (Doc 10066), Appendice 1.

2.1.2 Des techniques de détection des erreurs de données numériques seront utilisées durant la transmission et/ou le stockage des données aéronautiques et des ensembles de données numériques. Les spécifications détaillées sur les techniques de détection des erreurs de données numériques figurent dans les PANS-AIM (Doc 10066).

2.2 Point de référence d'hélistation

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 aérodrome.

2.2.2 Le point de référence d'hélistation est situé à proximité du centre géométrique initial ou prévu de l'hélistation et demeure en principe à l'emplacement où il a été déterminé en premier lieu.

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.

2.3 Altitude d'une hélistation

2.3.1 L'altitude d'une hélistation et l'ondulation du géoïde au point de mesure de l'altitude de l'hélistation sont mesurées et communiquées aux services d'information aéronautique au demi-mètre ou de un pied.

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 et communiquées aux services d'information aéronautique avec une précision de un demi-mètre ou de un pied :

2.4 Dimensions des hélistations et renseignements connexes

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 ;

	REGLEMENT AERONAUTIQUE DU FASO	Code : POR04-RAF-14-02-A
	Hélistations	Date : 30/03/2022
		Page 7

- d) aire de sécurité — longueur, largeur et type de surface ;
- e) voie de circulation 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 au sol pour hélicoptères, des voies de circulation en translation dans l'effet de sol et des postes de stationnement d'hélicoptère.

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.

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.

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.

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. L'Appendice 8 du RAF 15.2 contient les spécifications pour la détermination des données d'obstacles dans les zones 2 et 3.

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.

2.6 Coordination entre les autorités des services d'information aéronautique et les autorités de l'hélistation

2.6.1 Pour faire en sorte que les organismes des services d'information aéronautique obtiennent des renseignements leur permettant de fournir des informations avant le vol à jour et de répondre aux besoins d'information en cours de vol, des arrangements sont conclus entre les autorités des services d'information

	REGLEMENT AERONAUTIQUE DU FASO	Code : POR04-RAF-14-02-A
	Hélistations	Date : 30/03/2022
		Page 8

aéronautique et les autorités de l'hélistation responsables pour que les services d'hélistation communiquent à l'organisme responsable des services d'information aéronautique, dans un délai minimal:

- a) des renseignements sur les conditions d'hélistation ;
- b) l'état opérationnel des installations, services et aides de navigation associés dans sa zone de responsabilité ;
- c) tout autre renseignement considéré comme important pour l'exploitation.

2.6.2 Avant l'introduction de tout changement affectant le dispositif de navigation aérienne, les services ayant la responsabilité du changement tiennent compte des délais qui sont nécessaires à l'organisme AIS pour préparer et éditer les éléments à publier en conséquence. Pour garantir que cet organisme reçoive l'information en temps utile, une étroite coordination entre les services concernés est par conséquent nécessaire.

2.6.3 Sont particulièrement importantes les modifications des renseignements aéronautiques qui ont une incidence sur les cartes et/ou les systèmes de navigation informatisés et que, d'après les spécifications de l'Annexe 15, Chapitre 6, il faut communiquer selon le système de régularisation et de contrôle de la diffusion des renseignements aéronautiques (AIRAC). Pour la remise des informations et données brutes aux services d'information aéronautique, les services d'hélistation responsables se conforment au calendrier préétabli et convenu internationalement des dates d'entrée en vigueur AIRAC.

2.6.4 Les services d'hélistation qui sont chargés de fournir les informations et données aéronautiques brutes aux services d'information aéronautique tiennent compte, dans cette tâche, des spécifications de précision et d'intégrité requises pour répondre aux besoins de l'utilisateur des données aéronautiques.

2.7 Sauvetage et lutte contre l'incendie

2.7.1 Des renseignements sont publiés sur le niveau de protection assuré sur une hélistation aux fins du sauvetage et de la lutte contre l'incendie pour les hélicoptères.

2.7.2 Le niveau de protection normalement assuré sur une hélistation est exprimé en fonction de la catégorie du service de sauvetage et de lutte contre l'incendie, selon la description qui figure à la section 6.2 et conformément aux types et quantités d'agents extincteurs normalement disponibles sur l'hélistation.

2.7.3 Les modifications du niveau de protection normalement assuré sur une hélistation en matière de sauvetage et de lutte contre l'incendie sont notifiées aux organismes des services d'information aéronautique compétents et, selon le cas, aux organismes des services de la circulation aérienne (ATS), afin qu'ils soient en mesure de fournir les renseignements nécessaires aux hélicoptères à l'arrivée et au départ. Lorsque le niveau de protection est redevenu normal, les organismes ci-dessus sont informés en conséquence.

2.7.4 Toute modification est exprimée en indiquant la nouvelle catégorie du service de sauvetage et de lutte contre l'incendie disponible à l'hélistation.

	REGLEMENT AERONAUTIQUE DU FASO	Code : POR04-RAF-14-02-A
	Hélistations	Date : 30/03/2022
		Page 9

Chapitre 3 : Caractéristiques physiques

3.1 Hélistations terrestres

Aire d'approche finale et de décollage

3.1.1 La FATO :

a) fournit :

- 1) une aire dégagée d'obstacles, sauf pour les 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 théorique dans la phase finale de l'approche et au début du décollage, conformément aux procédures voulues ;
- 2) lorsqu'elle est solide, une surface résistant aux effets du souffle des rotors ;
 - i. 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
 - ii. lorsqu'elle n'est pas co-implantée avec une TLOF, une surface libre de dangers en cas d'atterrissage forcé ;

b) est associée à une aire de sécurité.

3.1.2 Les hélistations sont dotées d'au moins une aire d'approche finale et de décollage (FATO) qui ne doit pas nécessairement être solide.

3.1.3 Les dimensions minimales de la FATO sont les suivantes :

- a) si elle est destinée à être utilisée par des hélicoptères exploités en classe de performances 1 :
 - 1) la longueur de la distance de décollage interrompu (RTOD) pour la procédure de décollage requise prescrite dans le manuel de vol des hélicoptères auxquels la FATO est destinée, ou 1,5 D théorique, selon la plus grande des deux valeurs ;
 - 2) 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, selon la plus grande des deux valeurs ;
- b) si elle est destinée à être utilisée par des hélicoptères exploités en classes de performances 2 ou 3, la plus petite des deux valeurs suivantes :
 - 1) une aire à l'intérieur de laquelle on peut tracer un cercle dont le diamètre est égal à 1,5 D théorique ; ou
 - 2) 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 § 3.1.21 a) 1) ci-dessous mais non inférieure à 1,5 fois la largeur hors tout de l'hélicoptère de référence.

3.1.4 Les objets essentiels situés dans une FATO ne font pas saillie au-dessus d'un plan situé à une hauteur de 5 cm au-dessus de l'altitude de la FATO.

3.1.5 Lorsque la FATO est solide, la pente :

- a) ne dépasse pas 2 % dans aucune direction, sauf dans les cas visés aux alinéas b) et c) ci-dessous ;
- b) ne dépasse pas 3 % globalement, ou ne présente pas une pente locale de plus de 5 %, lorsque la FATO est allongée et destinée à être utilisée par des hélicoptères exploités en classe de performances 1 ;
- c) ne dépasse pas 3 % globalement, ou ne présente pas une pente locale de plus de 7 %, lorsque la FATO est allongée et destinée à être utilisée par des hélicoptères exploités en classes de performances 2 ou 3.

	REGLEMENT AERONAUTIQUE DU FASO	Code : POR04-RAF-14-02-A
	Hélistations	Date : 30/03/2022
		Page 10

3.1.6 La FATO est située de manière à réduire au minimum les incidences du milieu ambiant, notamment de la turbulence, qui pourraient nuire aux opérations des hélicoptères.

3.1.7 Une FATO est entourée d'une aire de sécurité qui ne doit pas nécessairement être solide.

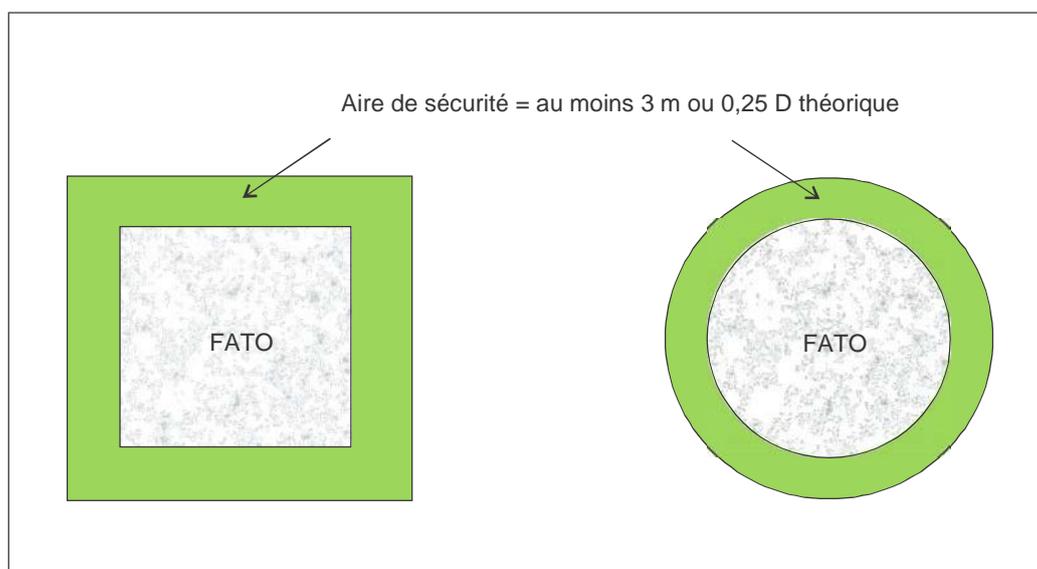


Figure 3-1. FATO et aire de sécurité correspondante

Aire de sécurité

3.1.8 Une aire de sécurité fournit :

- a) 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 ;
- b) 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.

3.1.9 L'aire de sécurité qui entoure une FATO s'étend depuis le pourtour de la FATO sur une distance d'au moins 3 m ou 0,25 D théorique, selon la plus grande des deux valeurs.

3.1.10 Aucun objet mobile n'est toléré sur une aire de sécurité pendant les manœuvres d'un hélicoptère.

3.1.11 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.

3.1.12 La surface de l'aire de sécurité, lorsqu'elle est solide, n'a pas une pente montante de plus de 4 % vers l'extérieur à partir du bord de la FATO.

Pente latérale protégée

3.1.13 Il y a au moins une pente latérale protégée établie sur l'hélistation 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).

3.1.14 Il y a au moins deux pentes latérales protégées sur l'hélistation, 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.

3.1.15 Aucun obstacle ne perce la surface d'une pente latérale protégée.

	REGLEMENT AERONAUTIQUE DU FASO	Code : POR04-RAF-14-02-A
	Hélistations	Date : 30/03/2022
		Page 11

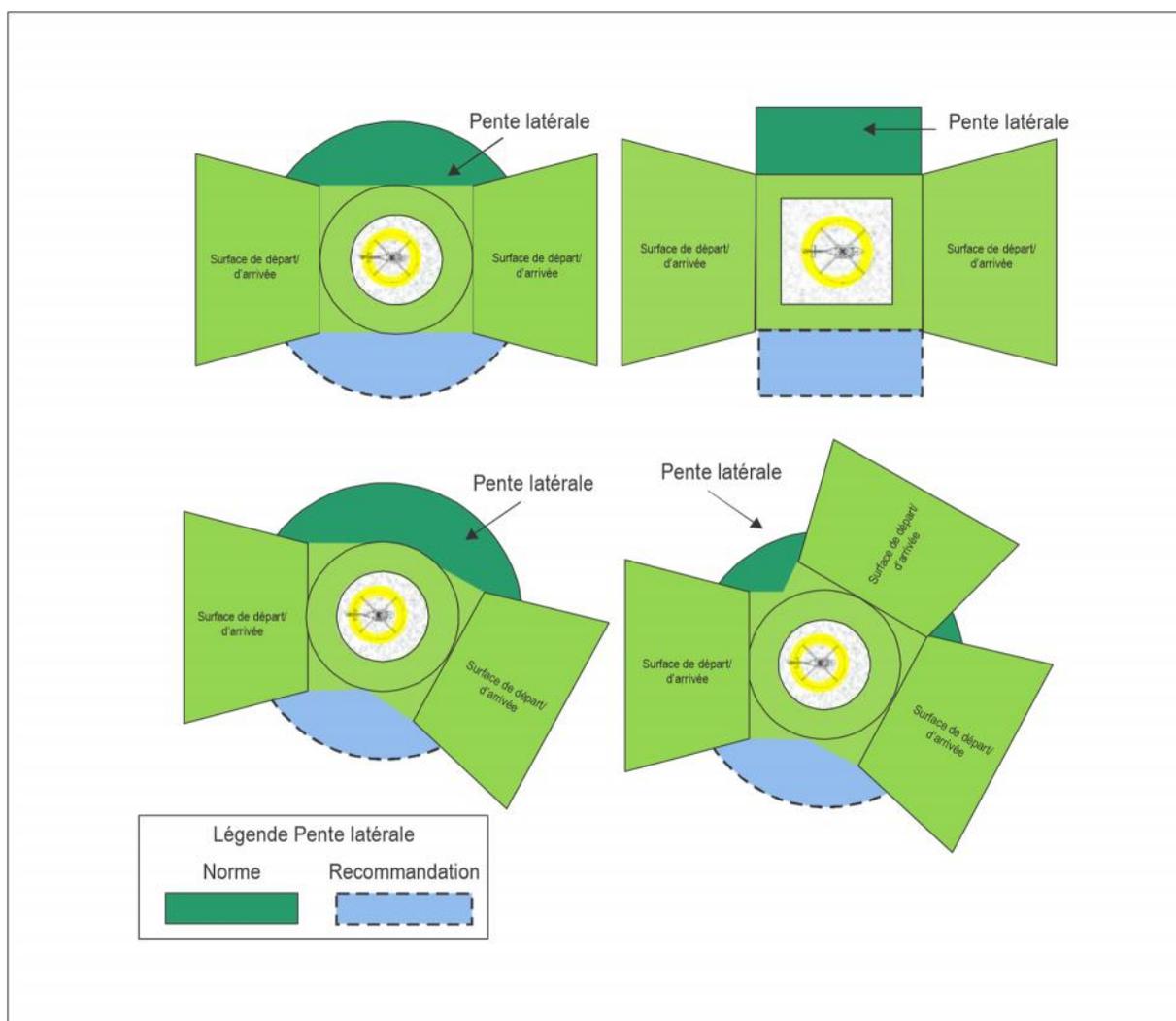


Figure 3-2. Protection simple/complexe de la FATO par aire de sécurité et pente latérale

Prolongement dégagé pour hélicoptères

3.1.16 Un prolongement dégagé pour hélicoptères fournit :

- a) 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 théorique lorsqu'il accélère en vol horizontal, et près de la surface, pour atteindre sa vitesse de montée sans danger ;
- b) 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.

3.1.17 Lorsqu'un prolongement dégagé pour hélicoptères est aménagé, celui-ci est situé au-delà de l'extrémité de la FATO.

3.1.18 La largeur d'un prolongement dégagé pour hélicoptères n'est pas inférieure à celle de la FATO et de l'aire de sécurité qui lui est associée (voir Figure 3-1).

	REGLEMENT AERONAUTIQUE DU FASO	Code : POR04-RAF-14-02-A
	Hélistations	Date : 30/03/2022
		Page 12

3.1.19 Dans un prolongement dégagé pour hélicoptères, le sol, s'il est solide, ne s'élève pas au-dessus d'un plan ayant une pente montante globale de 3 % ou une pente montante locale de plus de 5 %, la limite inférieure de ce plan étant une ligne horizontale située à la périphérie de la FATO.

3.1.20 Les objets situés dans un prolongement dégagé pour hélicoptères et susceptibles de constituer un danger pour les hélicoptères sont considérés comme obstacles et supprimés.

Aire de prise de contact et d'envol

3.1.21 Une TLOF :

a) fournit :

- 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 l'orientation ;
- 2) une surface :
 - i. qui a une force portante suffisante pour les charges dynamiques liées au type prévu d'arrivée de l'hélicoptère à la TLOF désignée ;
 - ii. qui est libre d'irrégularités de nature à avoir une incidence négative sur la prise de contact et l'envol des hélicoptères ;
 - iii. qui a un coefficient de frottement suffisant pour éviter que les hélicoptères y dérapent ou que les personnes y glissent ;
 - iv. qui résiste aux effets du souffle des rotors ;
 - v. 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 ;

b) est associée à une FATO ou à un poste de stationnement.

3.1.22 Une hélistation est dotée d'au moins une TLOF.

3.1.23 Une TLOF est aménagée s'il est souhaité que le train d'atterrissage de l'hélicoptère se pose à l'intérieur d'une FATO ou d'un poste de stationnement, ou décolle d'une FATO ou d'un poste de stationnement.

3.1.24 Les dimensions minimales d'une TLOF sont les suivantes :

- a) à l'intérieur d'une FATO destinée à être utilisée par des hélicoptères exploités en classe de performances 1 : dimensions correspondant à la procédure requise prescrite dans les manuels de vol des hélicoptères auxquels la TLOF est destinée ;
- b) à l'intérieur d'une FATO destinée à être utilisée par des hélicoptères exploités en classes de performances 2 ou 3, ou dans un poste de stationnement :
 - 1) quand il n'y a pas de limitation de la direction de la prise de contact, taille suffisante pour contenir un cercle de diamètre au moins égal à 0,83 D :
 - i. dans une FATO, de l'hélicoptère théorique ; ou
 - ii. dans un poste de stationnement, de l'hélicoptère le plus grand auquel ce poste est destiné ;
 - 2) quand il y a une limitation de la direction de la prise de contact, largeur suffisante pour répondre aux exigences du § 3.1.21 a) 1) ci-dessus mais pas inférieure à deux fois la largeur du train d'atterrissage (UCW) :

	REGLEMENT AERONAUTIQUE DU FASO	Code : POR04-RAF-14-02-A
	Hélistations	Date : 30/03/2022
		Page 13

- i. dans une FATO, de l'hélicoptère théorique ; ou
- ii. dans un poste de stationnement, de l'hélicoptère le plus pénalisant auquel ce poste est destiné.

3.1.25 Pour les hélistations 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.

3.1.26 Les pentes d'une TLOF :

- a) ne dépassent 2 % dans aucune direction, sauf dans les cas visés aux alinéas b) et c) ci-dessous ;
- b) lorsque la TLOF est allongée et destinée à être utilisée par des hélicoptères exploités en classes de performances 2 ou 3, ne dépassent pas 3 % globalement ou ne présentent pas une pente locale de plus de 5 % ;
- c) lorsque la TLOF est allongée et destinée à être utilisée exclusivement par des hélicoptères exploités en classes de performances 2 ou 3, ne dépassent pas 3 % globalement ou ne présentent pas une pente locale de plus de 7 %.

3.1.27 Lorsqu'une TLOF est située à l'intérieur d'une FATO :

- a) elle est, soit centrée sur la FATO ; ou
- b) elle est, soit centrée sur l'axe longitudinal de la FATO, si cette dernière est allongée.

3.1.28 Lorsqu'une TLOF est située à l'intérieur d'un poste de stationnement d'hélicoptère, elle est centrée sur ce poste.

3.1.29 Une TLOF est dotée de marques indiquant clairement la position de prise de contact et, par leur forme, toutes limitations de manœuvres.

3.1.30 Lorsqu'une FATO/TLOF allongée de classe de performances 1 contient plus d'une TDPM, des mesures sont mises en place pour faire en sorte que seule une TDPM soit utilisée à la fois.

3.1.31 Lorsqu'il y a des TDPM de rechange, elles sont positionnées de manière à assurer le confinement du train d'atterrissage (à l'intérieur de la TLOF) et de l'hélicoptère (à l'intérieur de la FATO).

3.1.32 Des dispositifs de sécurité tels que des filets ou des tabliers de sécurité entourent le bord de l'hélistation en terrasse mais ne dépassent pas la hauteur de la TLOF.

Voies de circulation pour hélicoptères

3.1.33 Une voie de circulation pour hélicoptères :

- a) fournit :
 - 1) 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 ;
 - 2) une surface :
 - i. dont la force portante est capable de résister aux charges de circulation des hélicoptères auxquels la voie est destinée ;
 - ii. qui ne présente pas d'irrégularités de nature à nuire à la circulation au sol des hélicoptères ;
 - iii. qui résiste aux effets du souffle des rotors ;

	REGLEMENT AERONAUTIQUE DU FASO	Code : POR04-RAF-14-02-A
	Hélistations	Date : 30/03/2022
		Page 14

iv. 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 ; et

b) est combinée à un itinéraire de circulation.

3.1.34 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 § 3.1.33 a) 1).

3.1.35 La pente transversale d'une voie de circulation n'est pas supérieure à 2 % et la pente longitudinale n'est pas supérieure à 3 %.

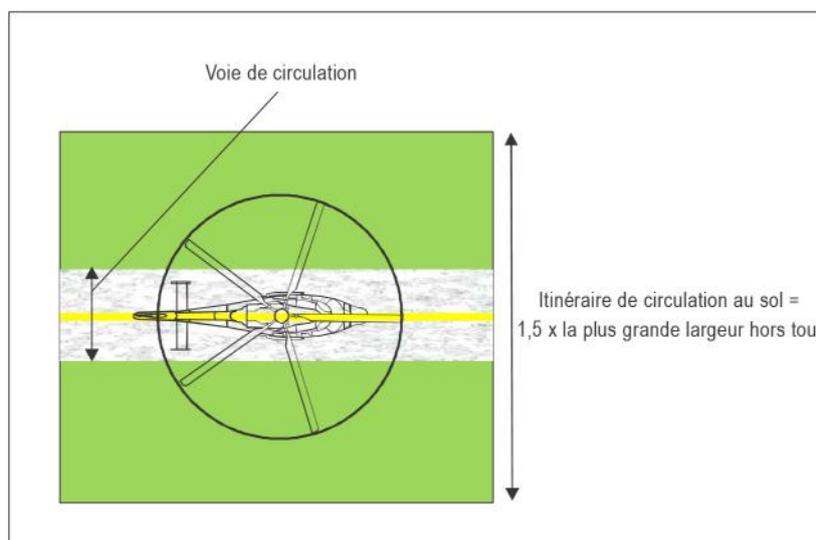


Figure 3-3. Voie de circulation/itinéraire de circulation au sol pour hélicoptères

Itinéraires de circulation pour hélicoptères

3.1.36 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
 - 1) lorsqu'elle est co-implantée avec une voie de circulation :
 - i. est contiguë à la voie de circulation et au même niveau qu'elle ;
 - ii. ne présente pas de danger pour les opérations ;
 - iii. assure une évacuation efficace des eaux ;
 - 2) lorsqu'elle n'est pas co-implantée avec une voie de circulation, est libre de dangers si un atterrissage forcé est nécessaire.

3.1.37 Aucun objet mobile n'est toléré sur un itinéraire de circulation pendant les manœuvres d'un hélicoptère.

3.1.38 Lorsqu'il est solide et co-implanté avec une voie de circulation, l'itinéraire de circulation n'a pas une pente transversale montante de plus de 4 % vers l'extérieur à partir du bord de la voie de circulation.

	REGLEMENT AERONAUTIQUE DU FASO	Code : POR04-RAF-14-02-A
	Hélistations	Date : 30/03/2022
		Page 15

Itinéraires de circulation au sol pour hélicoptères

3.1.39 Un itinéraire de circulation au sol pour hélicoptères a une largeur minimale de 1,5 fois la largeur hors tout du plus grand hélicoptère auquel il est destiné, et sera centré sur une voie de circulation.

3.1.40 Les objets essentiels situés dans un itinéraire de circulation au sol pour hélicoptères :

a) ne sont pas situés à moins de 50 cm à l'extérieur du bord de la voie de circulation au sol pour hélicoptères ;

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.

Itinéraires de circulation en vol rasant

3.1.41 Une voie de circulation en vol rasant a une largeur minimale égale à deux fois la largeur hors tout du plus gros hélicoptère auquel elle est destinée.

3.1.42 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) :

a) l'itinéraire de circulation en vol rasant est centré sur la voie de circulation ;

b) les objets essentiels se trouvant dans l'itinéraire de circulation en vol rasant :

1) ne sont pas situés à une distance de moins de 50 cm de l'extérieur du bord de la voie de circulation pour hélicoptères ;

2) 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.

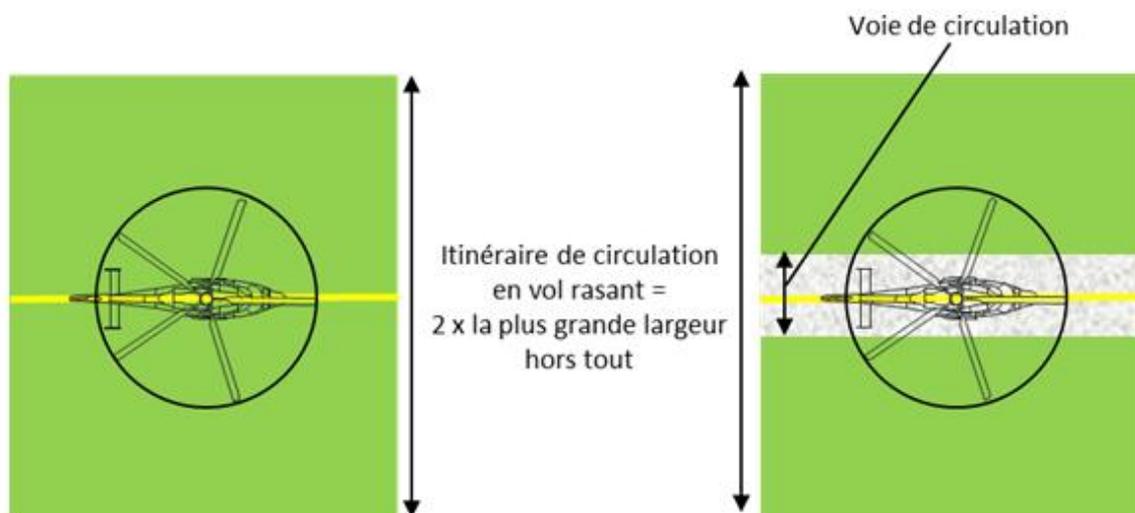


Figure 3-4. Itinéraire de circulation en vol rasant et combinaison avec une voie de circulation

	REGLEMENT AERONAUTIQUE DU FASO	Code : POR04-RAF-14-02-A
	Hélistations	Date : 30/03/2022
		Page 16

3.1.43 Les pentes de la surface d'un itinéraire de circulation en vol rasant, s'il n'est pas co-implanté avec une voie de circulation, n'excèdent pas les limites prévues pour l'atterrissage des hélicoptères auxquels l'itinéraire est destiné, et la pente transversale ne dépasse jamais 10 %, et la pente longitudinale 7 %.

Postes de stationnement d'hélicoptère

3.1.44 Un poste de stationnement d'hélicoptère :

- a) fournit :
 - 1) 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 ;
 - 2) une surface :
 - i. qui résiste aux effets du souffle des rotors ;
 - ii. qui est libre d'irrégularités de nature à nuire à la manœuvre des hélicoptères ;
 - iii. dont la force portante est capable de résister aux charges voulues ;
 - iv. qui a un coefficient de frottement suffisant pour éviter que les hélicoptères y dérapent ou que les personnes y glissent ;
 - v. 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 ;
- b) est associé à une aire de protection.

3.1.45 Les dimensions minimales d'un poste de stationnement d'hélicoptère sont les suivantes :

- a) 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, largeur suffisante pour répondre à l'exigence formulée au § 3.1.44 a) 1) ci-dessus, mais non inférieure à 1,2 fois la largeur hors tout du plus gros hélicoptère auquel le poste est destiné.

3.1.46 La pente moyenne d'un poste de stationnement d'hélicoptère ne dépasse pas 2 % dans aucune direction.

3.1.47 Chaque poste de stationnement d'hélicoptère est doté de marques de positionnement indiquant clairement où l'hélicoptère est positionné et, par leur forme, toutes limitations de manœuvres.

3.1.48 Un poste est entouré d'une aire de protection qui ne doit pas nécessairement être solide.

Aires de protection

3.1.49 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.

3.1.50 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).

3.1.51 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 n'est pas inférieure à celle de l'itinéraire de circulation associé (voir les Figures 3.6 et 3.7).

3.1.52 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 mais les dimensions ne sont pas inférieures à celle de l'aire de protection requise pour le plus grand des postes adjacents ;

	REGLEMENT AERONAUTIQUE DU FASO	Code : POR04-RAF-14-02-A
	Hélistations	Date : 30/03/2022
		Page 17

b) le poste adjacent non actif peut contenir un objet statique mais celui-ci est entièrement dans les limites du poste.

3.1.53 Aucun objet mobile n'est toléré dans une aire de protection pendant les manœuvres des hélicoptères.

3.1.54 Les objets essentiels situés sur l'aire de protection :

- a) s'ils sont 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) s'ils sont 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.

3.1.55 Lorsqu'elle est solide, l'aire de protection n'a pas une pente montante de plus de 4 % vers l'extérieur à partir du bord du poste.

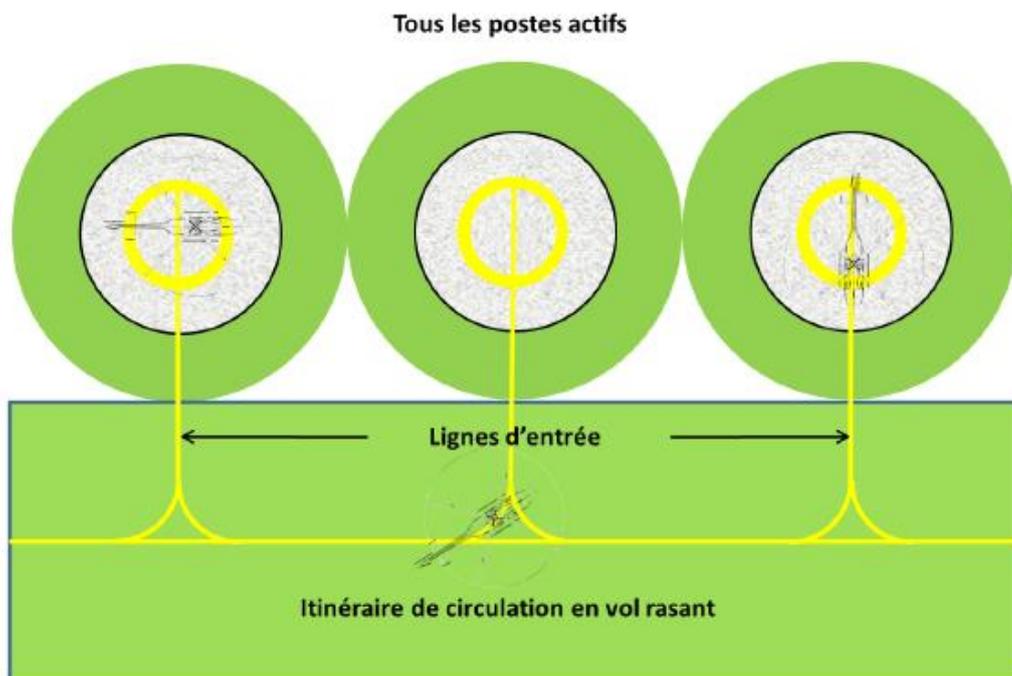


Figure 3-5. Postes de rotation (avec itinéraires de circulation en vol rasant) – Utilisation simultanée

	REGLEMENT AERONAUTIQUE DU FASO	Code : POR04-RAF-14-02-A
	Hélistations	Date : 30/03/2022
		Page 18

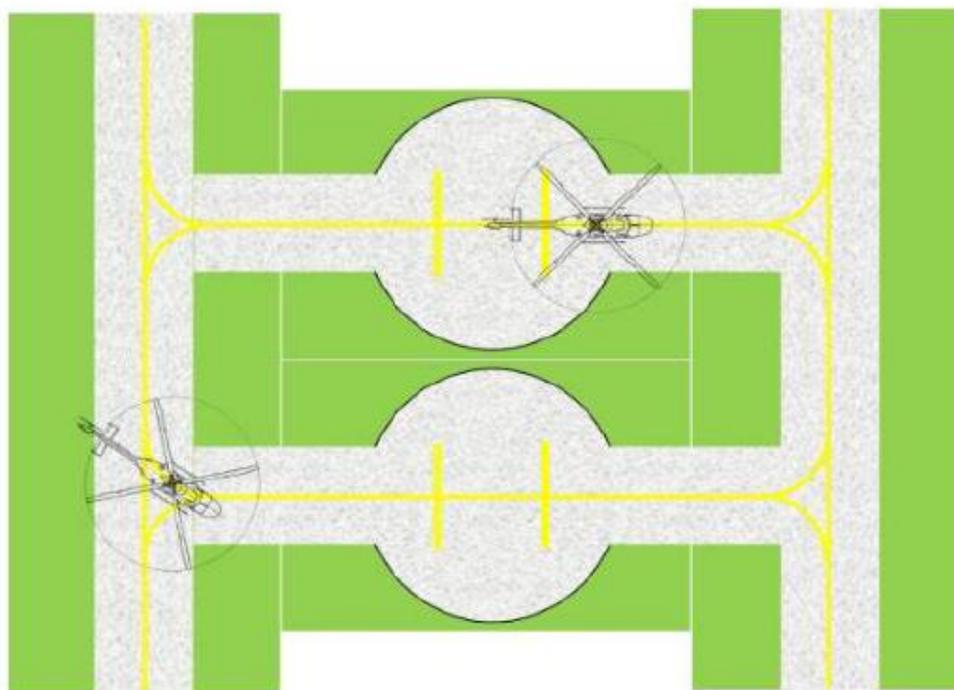


Figure 3-6. Postes utilisés comme voie de passage au sol (avec voie de circulation/itinéraire de circulation au sol) — Utilisation simultanée

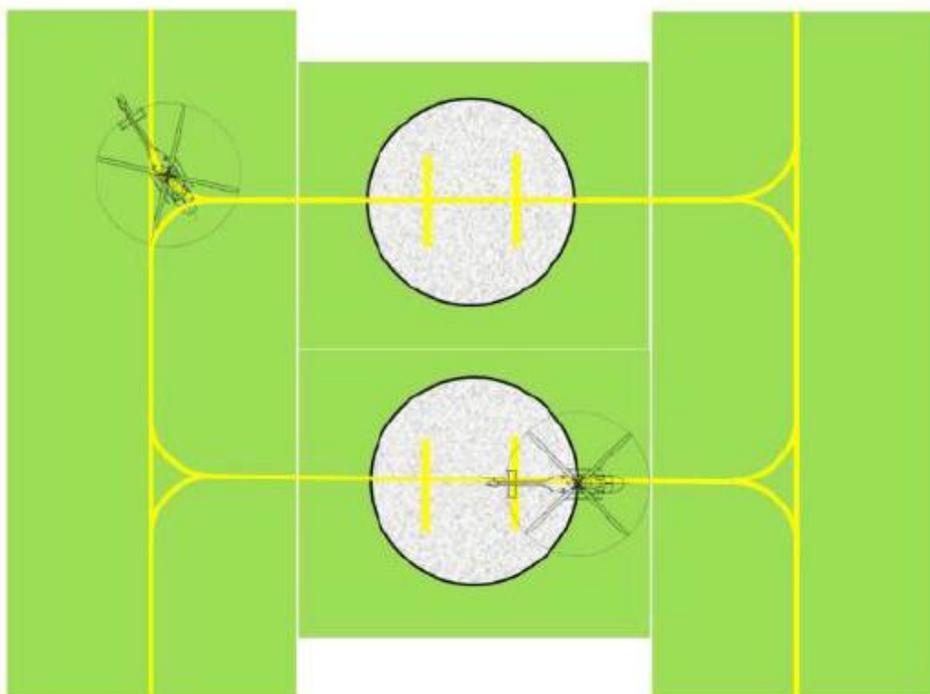


Figure 3-7. Postes utilisés comme voie de passage en vol rasant (avec itinéraire de circulation en vol rasant) — Utilisation simultanée

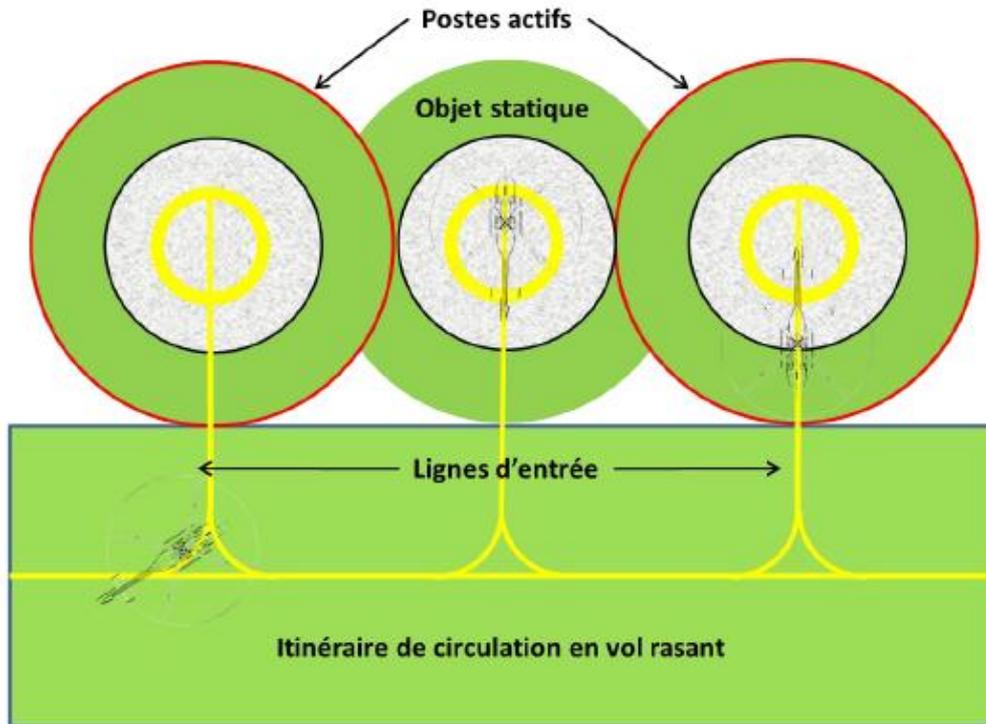
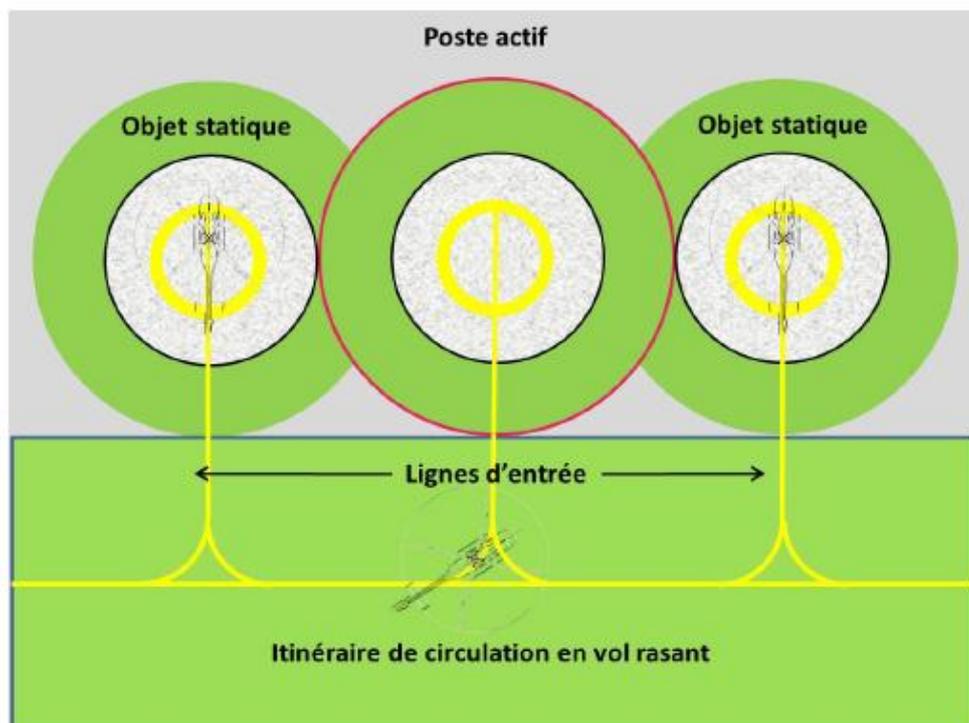


Figure 3-8. Postes (avec itinéraires de circulation en vol rasant) — Utilisation non simultanée — postes extérieurs actifs



	REGLEMENT AERONAUTIQUE DU FASO	Code : POR04-RAF-14-02-A
	Hélistations	Date : 30/03/2022
		Page 20

Figure 3-9. Postes de rotation (avec itinéraires de circulation en vol rasant) — Utilisation non simultanée — poste intérieur actif

Emplacement d'une aire d'approche finale et de décollage par rapport à une piste ou à une voie de circulation

3.1.56 Lorsqu'une FATO est située à proximité d'une piste ou d'une voie de circulation et que des opérations simultanées sont prévues, la distance de séparation entre le bord d'une piste ou voie de circulation et le bord d'une FATO n'est pas inférieure à la dimension indiquée au Tableau 3-1.

3.1.57 La FATO n'est pas située :

- a) à proximité des intersections de voies de circulation ou des points d'attente, où le souffle des réacteurs risque de provoquer une forte turbulence ;
- b) à proximité des zones exposées à la turbulence de sillage des avions.

Tableau 3-1. Distances minimales de séparation par rapport à la FATO pour les opérations simultanées

<i>Masse de l'avion et/ou masse de l'hélicoptère</i>	<i>Distance entre le bord de la FATO et le bord de la piste ou de la voie de circulation</i>
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

3.2 Réserve

3.3 Réserve

	REGLEMENT AERONAUTIQUE DU FASO	Code : POR04-RAF-14-02-A
	Hélistations	Date : 30/03/2022
		Page 21

Chapitre 4 : Obstacles

4.1 Surfaces et secteurs de limitation d'obstacles

Surface d'approche

4.1.1 *Description.* Plan incliné ou combinaison de plans ou, lorsqu'il y a un virage, 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.

4.1.2 *Caractéristiques.* 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.

4.1.3 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 des hélistations destinées à être utilisées par des hélicoptères exploités en classe de performances 1 et lorsque l'Agence Nationale de l'Aviation Civile l'approuve, l'origine du plan incliné peut être élevée directement au-dessus de la FATO.

4.1.4 La pente de la surface d'approche est mesurée dans le plan vertical contenant la ligne médiane de la surface.

4.1.5 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.

4.1.6 Lorsqu'elle comporte un virage, la surface d'approche ne contiendra pas plus d'une partie courbe.

4.1.7 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 n'est pas inférieure à 575 m.

4.1.8 Tout changement de direction de la ligne médiane d'une surface d'approche est tel qu'il n'impose pas un rayon de virage inférieur 270 m.

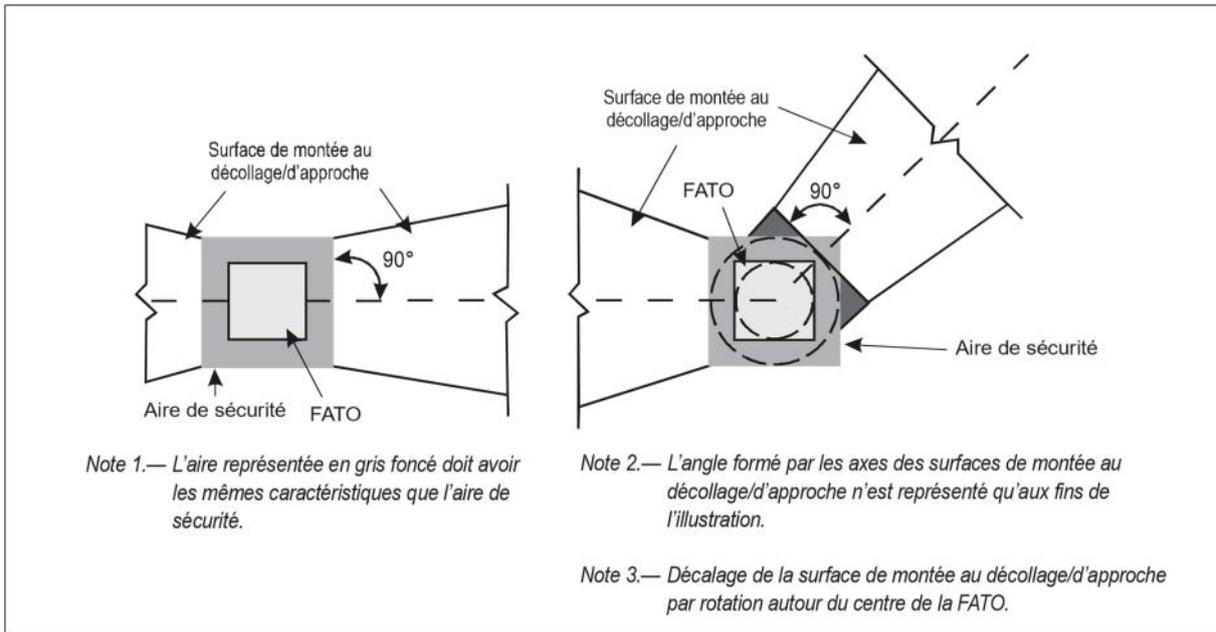


Figure 4-1. Surfaces de limitation d'obstacles — Surface de montée au décollage et d'approche

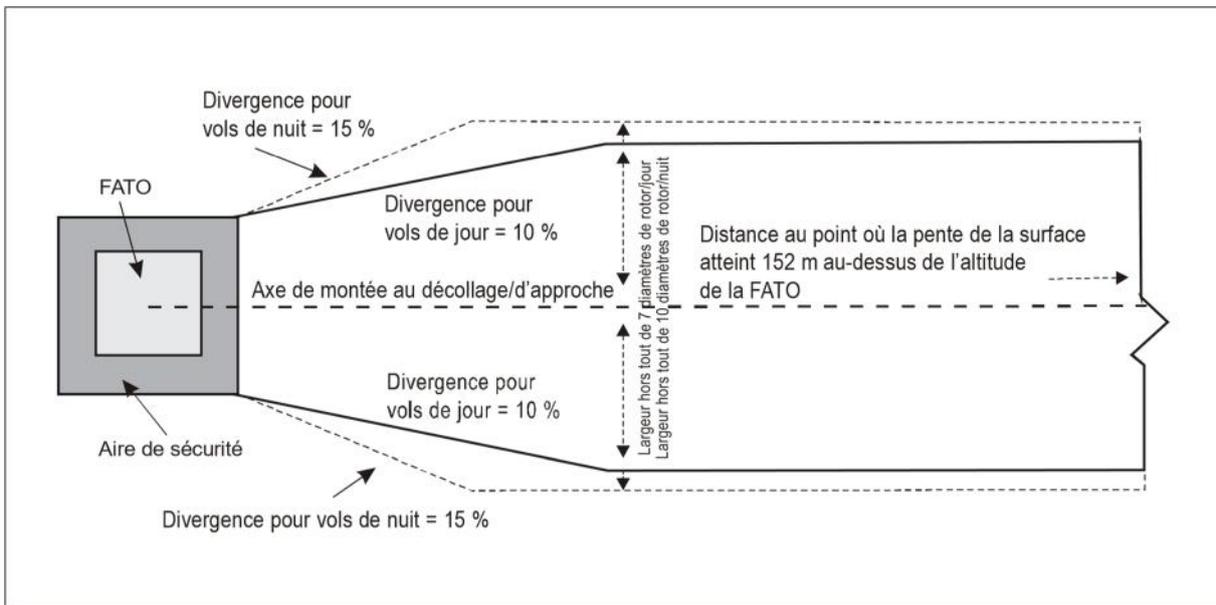


Figure 4-2. Largeur de la surface de montée au décollage/d'approche

	REGLEMENT AERONAUTIQUE DU FASO	Code : POR04-RAF-14-02-A
	Hélistations	Date : 30/03/2022
		Page 23

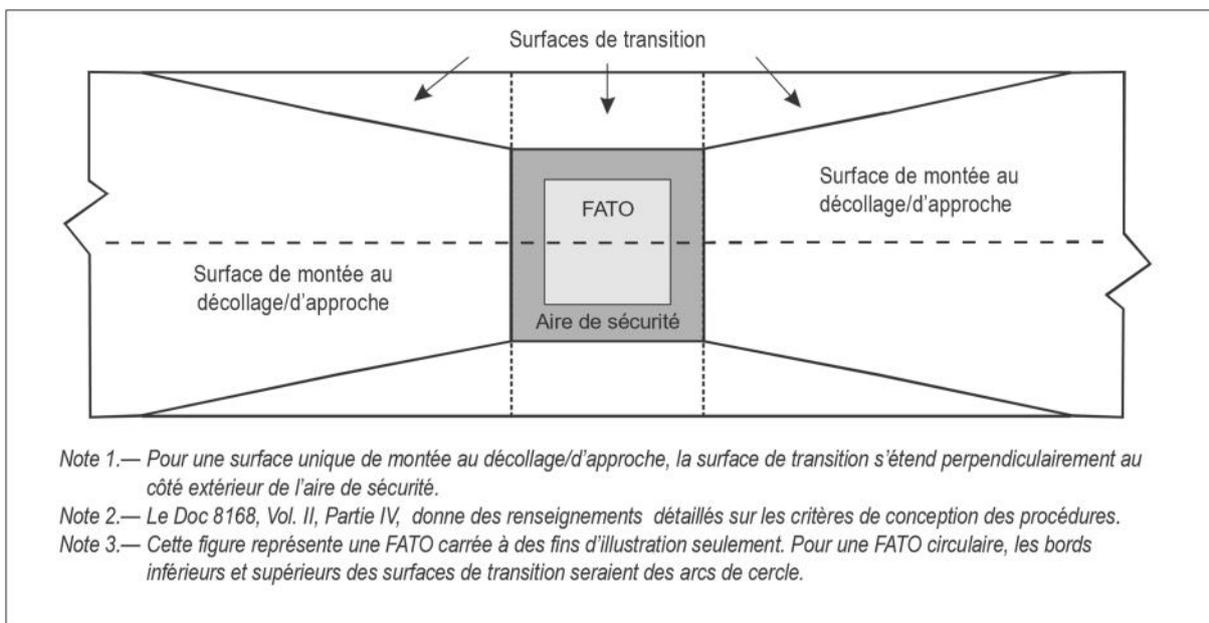


Figure 4-3. Surfaces de transition dans le cas d'une FATO avec procédure d'approche PinS avec VSS

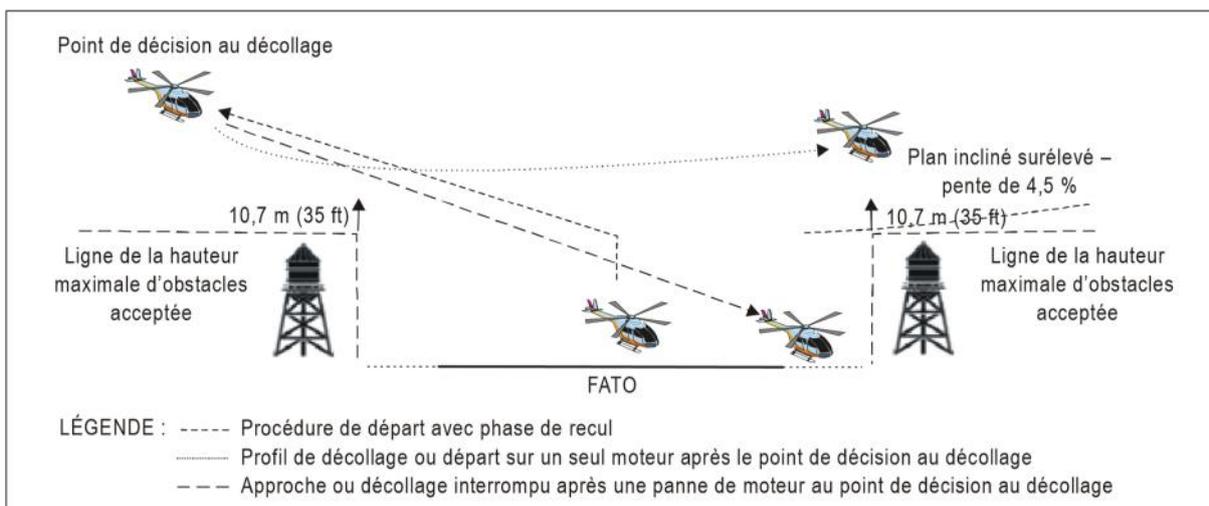


Figure 4-4. Exemple de plan incliné surélevé pour les opérations en classe de performances 1

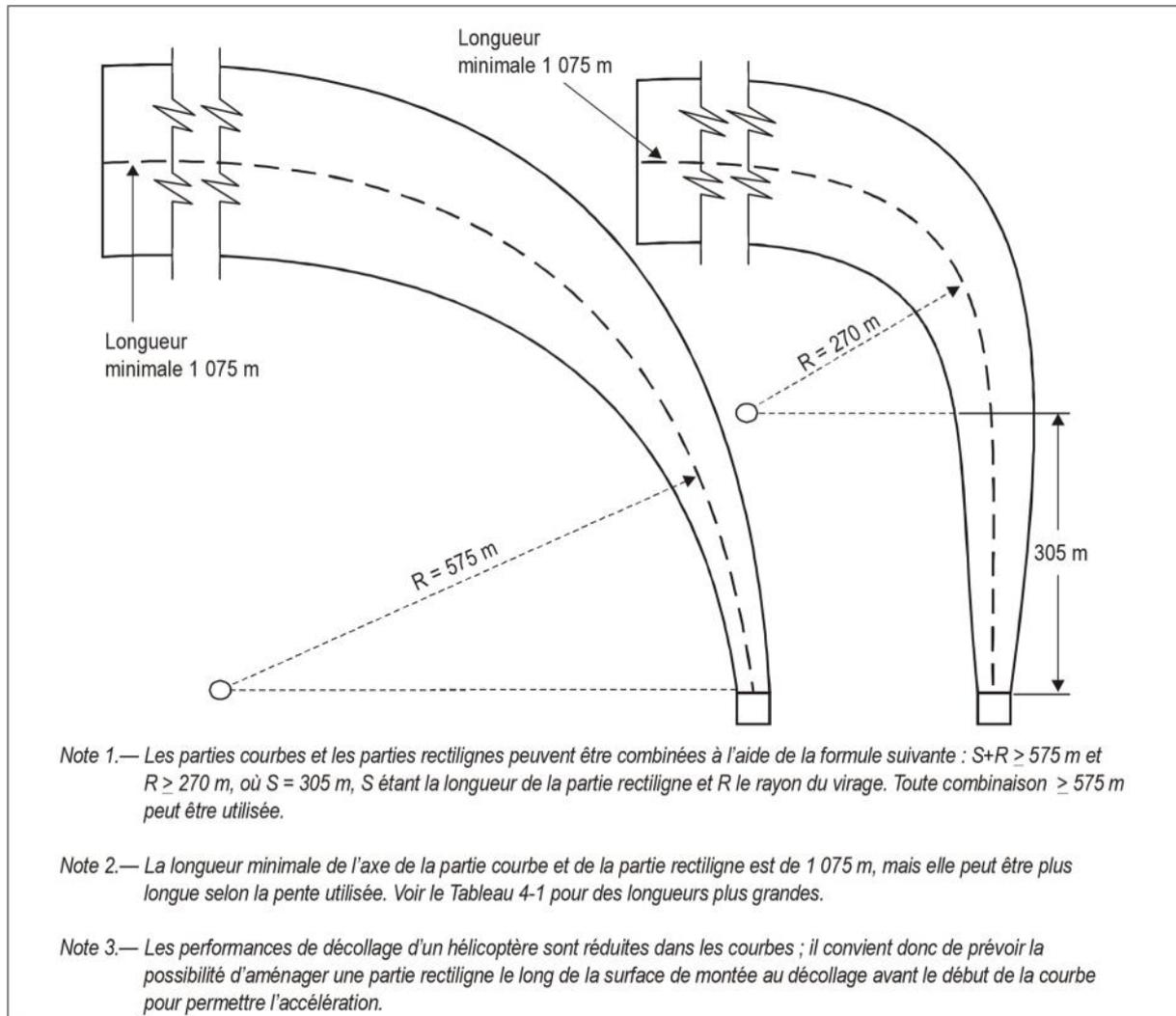
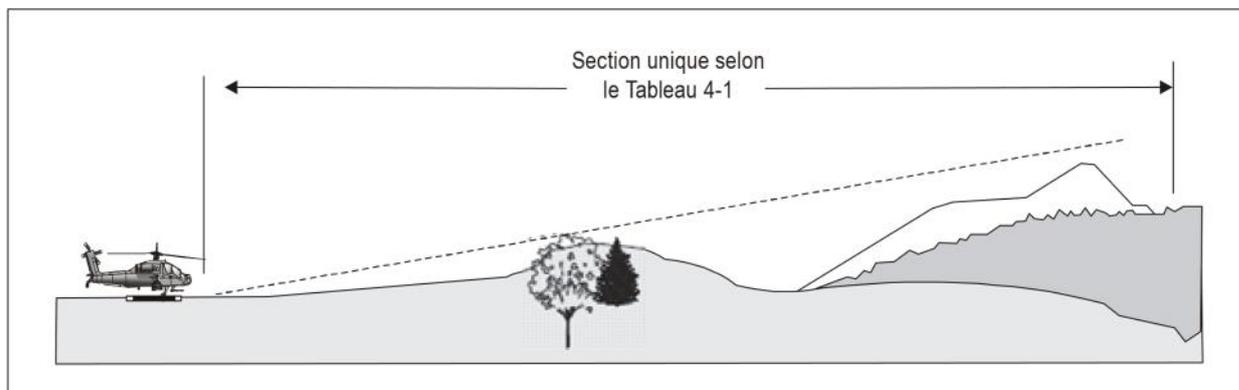


Figure 4-5. Surface d'approche et de montée au décollage avec courbe pour toutes les FATO

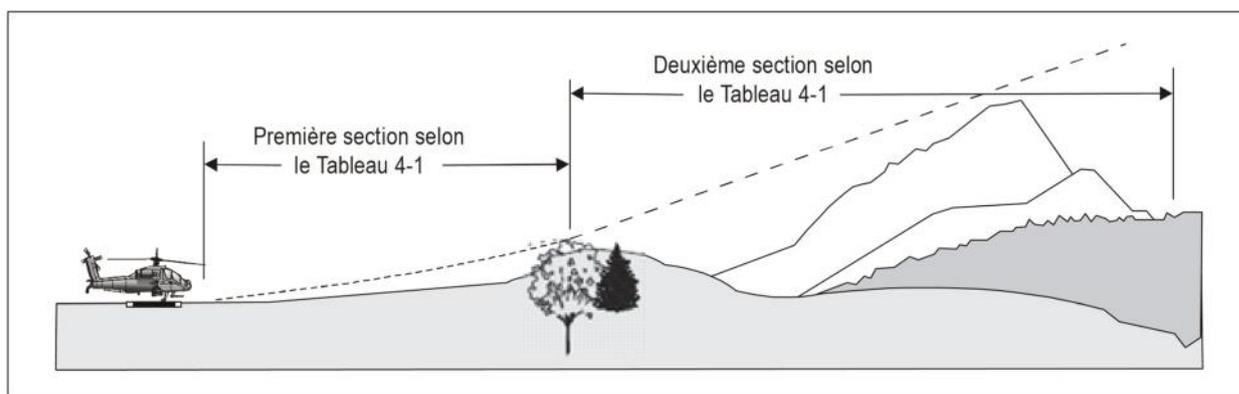
	REGLEMENT AERONAUTIQUE DU FASO	Code : POR04-RAF-14-02-A
	Hélistations	Date : 30/03/2022
		Page 25

Tableau 4-1. Dimensions et pentes des surfaces de limitation d'obstacles pour toutes les FATO à vue

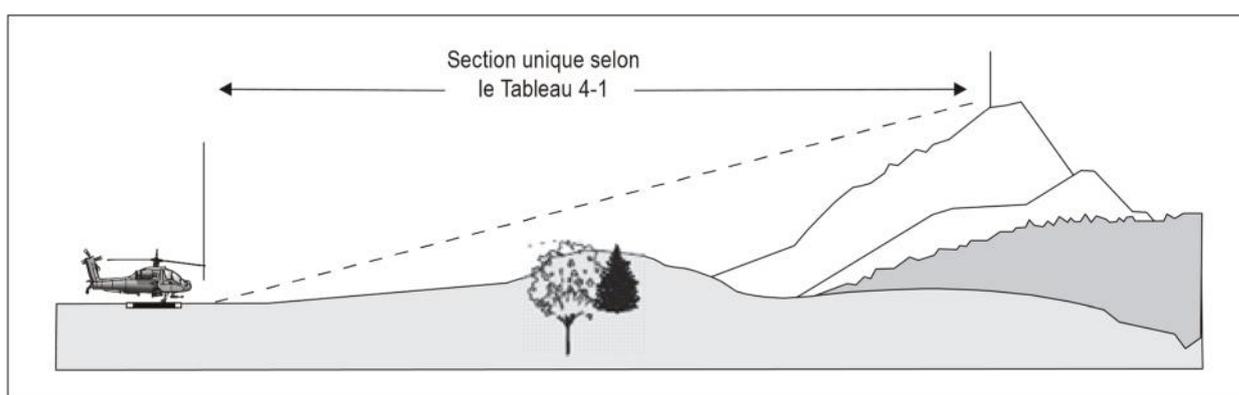
<i>Surface et dimensions</i>	<i>Catégories de pentes et calcul</i>		
	<i>A</i>	<i>B</i>	<i>C</i>
Surface d'approche et de montée au décollage			
Longueur du bord intérieur	Largeur de l'aire de sécurité	Largeur de l'aire de sécurité	Largeur de l'aire de sécurité
Emplacement du bord intérieur	Limite de l'aire de sécurité (Limite du prolongement dégagé, le cas échéant)	Limite de l'aire de sécurité	Limite de l'aire de sécurité
Divergence (première et deuxième sections)			
Jour seulement	10 %	10 %	10 %
Nuit	15 %	15 %	15 %
Première section			
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)
Deuxième section			
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
Surface de transition (FATO avec procédure d'approche PinS avec VSS)			
Pente	50 % (1:2)	50 % (1:2)	50 % (1:2)
Hauteur	45 m	45 m	45 m
<p><i>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.</i></p> <p><i>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.</i></p>			



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

	REGLEMENT AERONAUTIQUE DU FASO	Code : POR04-RAF-14-02-A
	Hélistations	Date : 30/03/2022
		Page 27

Surface de transition

4.1.9 *Description.* Surface complexe qui s'étend sur le côté de l'aire de sécurité et sur une partie du côté de la surface d'approche/montée au décollage et qui s'incline vers le haut et vers l'extérieur jusqu'à une hauteur prédéterminée de 45 m (150 ft).

4.1.10 *Caractéristiques.* Une surface de transition est délimitée :

a) par un bord inférieur commençant à un point sur le côté de la surface d'approche/montée au décollage à une hauteur spécifiée au-dessus du bord inférieur s'étendant sur le côté de la surface d'approche/montée au décollage jusqu'au bord intérieur de cette dernière et, de là, en longeant le côté de l'aire de sécurité parallèlement à la ligne médiane de la FATO ;

b) par un bord supérieur situé à une hauteur spécifiée au-dessus du bord inférieur, comme il est indiqué au Tableau 4-1.

4.1.11 L'altitude d'un point situé sur le bord inférieur est :

a) le long du côté de la surface d'approche/montée au décollage, égale à l'altitude de la surface d'approche/montée au décollage en ce point ;

b) le long de l'aire de sécurité, égale à l'altitude du bord intérieur de la surface d'approche/montée au décollage.

4.1.12 La pente de la surface de transition est mesurée dans un plan vertical perpendiculaire à la ligne médiane de la FATO.

Surface de montée au décollage

4.1.13 *Description.* Plan incliné, combinaison de plans ou, lorsqu'il y a un virage, 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.

Note. — Voir les Figures 4-1, 4-2, 4-3 et 4-4 pour une représentation des surfaces et le Tableau 4-1 pour les dimensions et les pentes des surfaces.

4.1.14 *Caractéristiques.* 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.

4.1.15 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 des hélistations destinées à être utilisées par des hélicoptères exploités en classe de performances 1 et lorsque l'Agence Nationale de l'Aviation Civile l'approuve, l'origine du plan incliné peut être élevée directement au-dessus de la FATO.

	REGLEMENT AERONAUTIQUE DU FASO	Code : POR04-RAF-14-02-A
	Hélistations	Date : 30/03/2022
		Page 28

4.1.16 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.

4.1.17 Dans le cas où la surface de montée au décollage est droite, la pente est mesurée dans le plan vertical contenant la ligne médiane de la surface.

4.1.18 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 droite.

Note. — Voir la Figure 4-5.

4.1.19 Lorsqu'elle comporte un virage, la surface d'approche ne contiendra pas plus d'une partie courbe.

4.1.20 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.

4.1.21 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.

4.2 Spécifications en matière de limitation d'obstacles

Hélistations en surface

4.2.1 Les surfaces de limitation d'obstacles ci-après sont établies pour une FATO aux hélistations avec une procédure d'approche PinS utilisant une surface de segment à vue :

- a) surface de montée au décollage ;
- b) surface d'approche ;
- c) surfaces de transition ;

Note 1. — Voir la Figure 4-3.

4.2.2 Les surfaces de limitation d'obstacles suivantes sont établies pour une FATO aux hélistations, autres que celles qui sont spécifiées au point 4.2.1, y compris les hélistations avec une procédure d'approche PinS sans surface de segment à vue :

- a) surface de montée au décollage ;
- b) surface d'approche.

4.2.3 Les pentes des surfaces de limitation d'obstacles ne sont pas supérieures à celles qui sont spécifiées au Tableau 4-1, leurs autres dimensions sont au moins égales à celles qui sont spécifiées dans ces tableaux, et ces surfaces sont situées comme le montrent les Figures 4-1, 4-2 et 4-6.

4.2.4 Aux hélistations où la surface d'approche/montée au décollage présente une pente de calcul de 4,5 %, des objets pourront faire saillie au-dessus de la surface de limitation d'obstacles si une étude aéronautique approuvée par l'Agence Nationale de l'Aviation Civile a analysé les risques correspondants et les mesures d'atténuation.

	REGLEMENT AERONAUTIQUE DU FASO	Code : POR04-RAF-14-02-A
	Hélistations	Date : 30/03/2022
		Page 29

4.2.5 La présence de nouveaux objets ou la surélévation d'objets existants n'est pas autorisée au-dessus de l'une ou l'autre des surfaces visées aux points 4.2.1 et 4.2.2, à moins que l'objet ne se trouve défilé par un objet inamovible existant ou qu'une étude aéronautique approuvée par l'Agence Nationale de l'Aviation Civile ne détermine que cet objet ne compromettra pas la sécurité de l'exploitation des hélicoptères ou qu'il ne nuira pas sensiblement à la régularité de cette exploitation.

4.2.6 Dans la mesure du possible, les objets existants qui font saillie au-dessus de l'une ou l'autre des surfaces visées aux points 4.2.1 et 4.2.2 sont supprimés, à moins que l'objet ne se trouve protégé par un objet inamovible existant ou à moins qu'il ne soit établi, à la suite d'une étude aéronautique approuvée par l'Agence Nationale de l'Aviation Civile, que cet objet ne compromettra pas la sécurité de l'exploitation des hélicoptères ou qu'il ne nuira pas sensiblement à la régularité de cette exploitation.

4.2.7 Les hélistations en surface ont au moins une surface d'approche et de montée au décollage. Une étude aéronautique est effectuée par une autorité compétente lorsqu'il n'y a qu'une seule surface d'approche et de montée au décollage en tenant compte au minimum des facteurs suivants :

- a) région/terrain survolé ;
- b) les obstacles autour de l'hélistation et la disponibilité d'au moins une pente latérale protégée ;
- c) les performances et les limites d'exploitation des hélicoptères appelés à utiliser l'hélistation ;
- d) les conditions météorologiques locales, notamment les vents dominants.

4.2.8 Les hélistations en surface ont au moins deux surfaces d'approche et de montée au décollage afin d'éviter les vents arrière, de réduire au minimum l'exposition aux vents traversiers et de permettre d'effectuer un atterrissage interrompu.

Hélistations en terrasse

4.2.9 Les surfaces de limitation d'obstacles pour les hélistations en terrasse sont conformes aux spécifications applicables aux hélistations en surface, qui sont énoncées aux points 4.2.1 à 4.2.6.

4.2.10 Les hélistations en terrasse ont au moins une surface d'approche et de montée au décollage. Une étude aéronautique est effectuée par une autorité compétente lorsqu'il n'y a qu'une seule surface d'approche et de montée au décollage en tenant compte au minimum des facteurs suivants :

- a) région/terrain survolé ;
- b) les obstacles autour de l'hélistation et la disponibilité d'au moins une pente latérale protégée ;
- c) les performances et les limites d'exploitation des hélicoptères appelés à utiliser l'hélistation
- d) les conditions météorologiques locales, notamment les vents dominants.

4.2.11 Les hélistations en terrasse ont au moins deux surfaces d'approche et de montée au décollage afin d'éviter les vents arrière, de réduire au minimum l'exposition aux vents traversiers et de permettre d'effectuer un atterrissage interrompu.

	REGLEMENT AERONAUTIQUE DU FASO	Code : POR04-RAF-14-02-A
	Hélistations	Date : 30/03/2022
		Page 30

Chapitre 5 : Aides visuelles

5.1 Indicateurs

5.1.1 Indicateurs de direction du vent

Emploi

5.1.1.1 Une hélistation est dotée d'au moins un indicateur de direction du vent.

Emplacement

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 échappera 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.

5.1.1.3 Lorsqu'une TLOF ou une FATO risque d'être soumise à un flux d'air perturbé, on dispose des indicateurs supplémentaires à proximité de cette aire pour indiquer la direction du vent à la surface de l'aire.

Caractéristiques

5.1.1.4 Un indicateur de direction du vent est conçu de manière à donner une indication claire de la direction du vent, ainsi qu'une indication générale de la vitesse du vent.

5.1.1.5 L'indicateur est constitué par un tronc de cône en tissu léger et il a les dimensions minimales suivantes :

	Hélistations en surface	Hélistations 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

5.1.1.6 La couleur de l'indicateur de direction du vent est choisie de manière à le rendre nettement visible et à permettre de saisir les indications données d'une hauteur d'au moins 200 m (650 ft), compte tenu de l'arrière-plan. Il convient d'utiliser, si possible, une seule couleur, le blanc ou l'orangé. Dans le cas où une combinaison de deux couleurs s'impose pour assurer à l'indicateur un relief suffisant sur fond changeant, l'orangé et le blanc, le rouge et le blanc ou le noir et le blanc sont utilisés, ces couleurs étant disposées en cinq bandes de couleurs alternées, de manière que la première et la dernière soient de la couleur la plus sombre.

5.1.1.7 Un indicateur de direction du vent, sur une hélistation destinée à être utilisée de nuit, est éclairé.

5.2 Marques et balises

5.2.1 Réserve

	REGLEMENT AERONAUTIQUE DU FASO	Code : POR04-RAF-14-02-A
	Hélistations	Date : 30/03/2022
		Page 31

5.2.2 Marque distinctive d'hélistation

Emploi

5.2.2.1 On utilise des marques distinctives d'hélistation pour identifier une hélistation.

Emplacement — Toutes les FATO à l'exception des FATO de type piste

5.2.2.2 Une marque distinctive d'hélistation est placée au centre ou à proximité du centre de la FATO.

5.2.2.3 Sur une FATO où il y a une TLOF, une marque distinctive d'hélistation est placée à l'intérieur de la FATO de manière que sa position coïncide avec le centre de la TLOF.

Emplacement — FATO de type piste

5.2.2.4 Une marque distinctive d'hélistation est placée à l'intérieur de la FATO et, lorsqu'elle est utilisée avec des marques d'identification de FATO, elle est placée à chaque extrémité de la FATO, comme le montre la Figure 5-3.

Caractéristiques

5.2.2.5 Sauf lorsqu'il s'agit d'une hélistation d'hôpital, la marque distinctive d'hélistation est constituée par la lettre H, de couleur blanche. Les dimensions de la marque H ne sont pas inférieures à celles indiquées sur la Figure 5-4, et lorsque la marque est utilisée pour une FATO de type piste, ces dimensions sont triplées comme le montre la Figure 5-3.

5.2.2.6 Lorsqu'il s'agit d'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 montre les Figures 5-2 et 5-4.

5.2.2.7 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.

	REGLEMENT AERONAUTIQUE DU FASO	Code : POR04-RAF-14-02-A
	Hélistations	Date : 30/03/2022
		Page 32

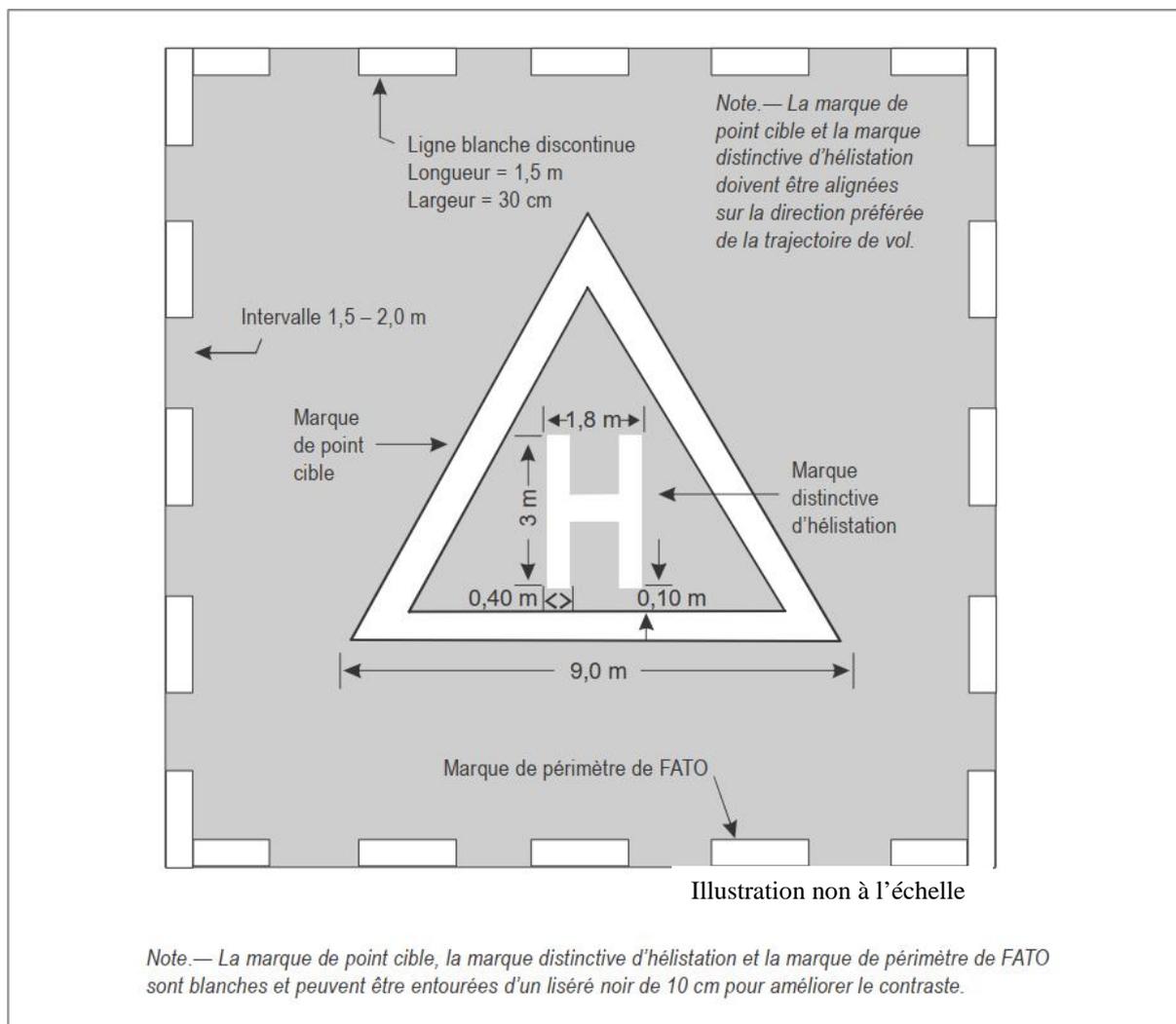


Figure 5-1. Combinaison de la marque distinctive d'hélistation, de la marque de point cible et de la marque de périmètre de FATO

	REGLEMENT AERONAUTIQUE DU FASO	Code : POR04-RAF-14-02-A
	Hélistations	Date : 30/03/2022
		Page 33

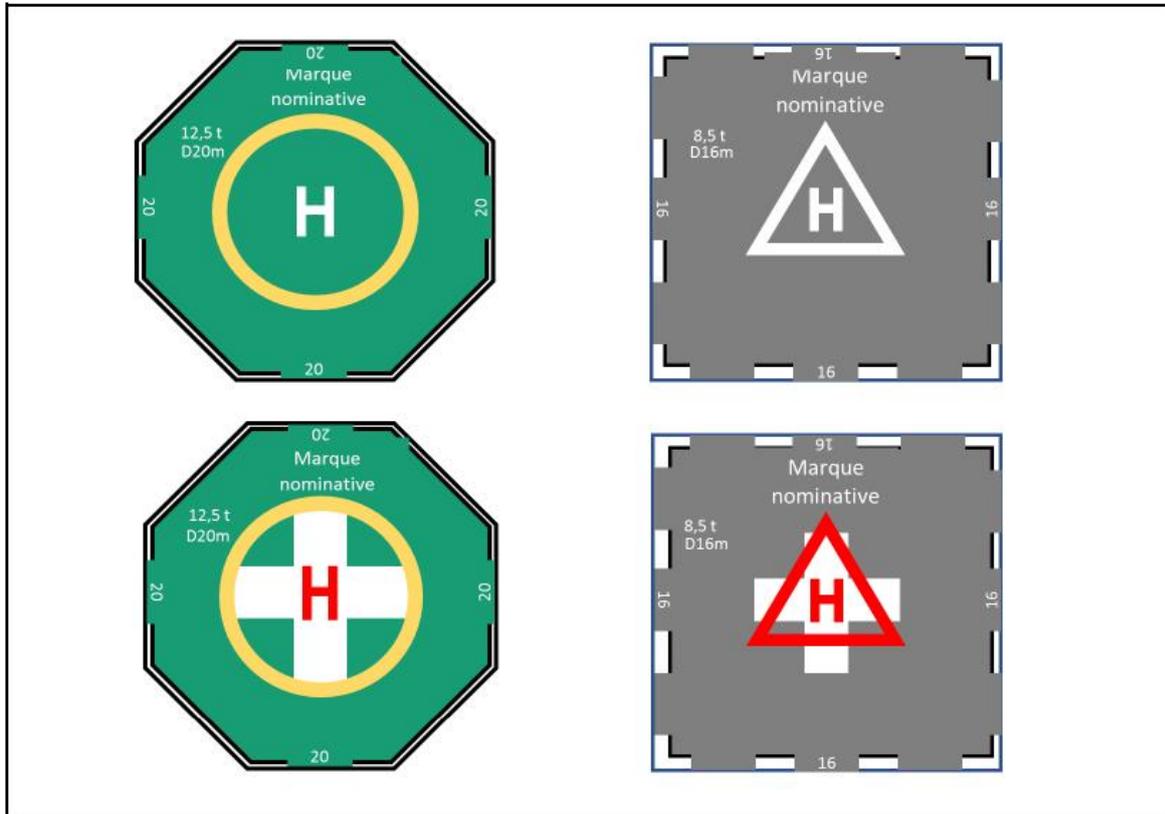


Figure 5-2. Marques d'identification d'hélistation avec TLOF et marques de point cible pour hélistation et hélistation d'hôpital

	REGLEMENT AERONAUTIQUE DU FASO	Code : POR04-RAF-14-02-A
	Hélistations	Date : 30/03/2022
		Page 34



Figure 5-3. Marque d'identification de FATO et marque distinctive d'hélistation pour une FATO de type piste

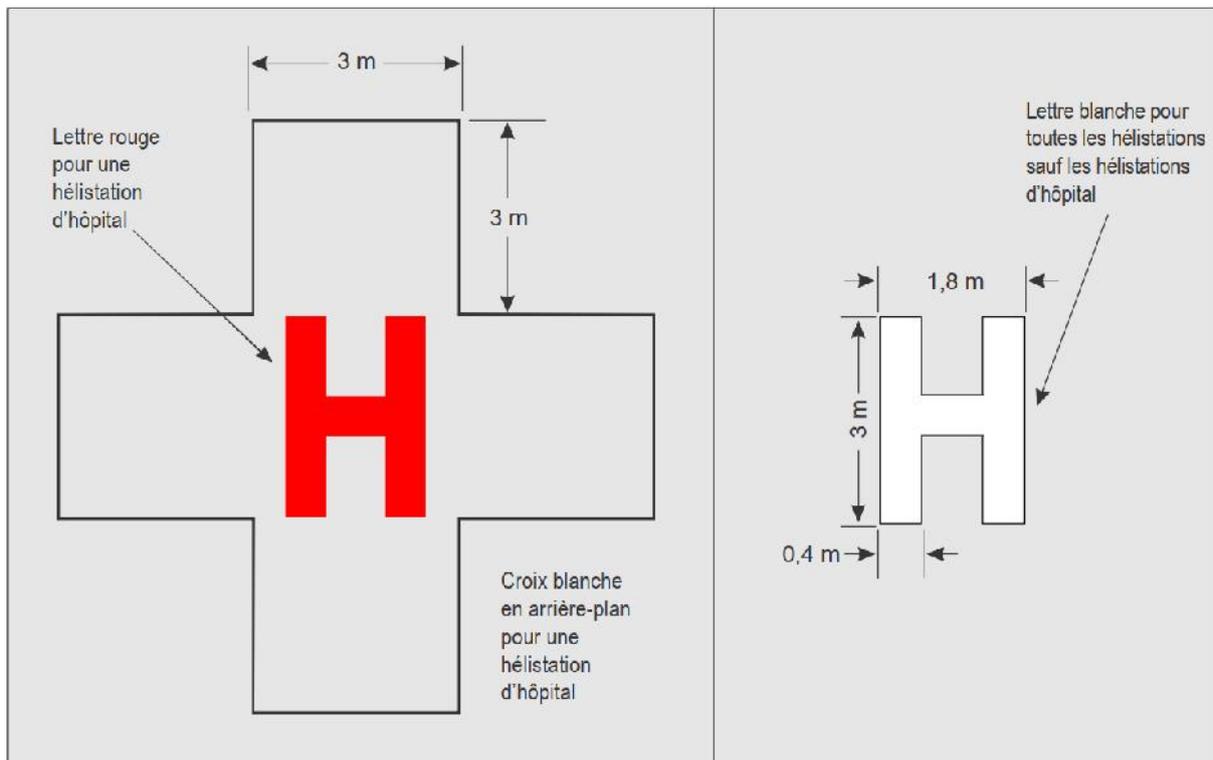


Figure 5-4. Marque distinctive d'hélistation d'hôpital et marque distinctive d'hélistation

5.2.3 Marque de masse maximale admissible

Emploi

5.2.3.1 Une marque de masse maximale admissible est placée sur une hélistation en terrasse.

5.2.3.2 Une marque de masse maximale admissible est placée sur une hélistation en surface.

	REGLEMENT AERONAUTIQUE DU FASO	Code : POR04-RAF-14-02-A
	Hélistations	Date : 30/03/2022
		Page 35

Emplacement

5.2.3.3 La marque de masse maximale admissible est placée à l'intérieur de la TLOF ou de la FATO et elle est disposée de manière à être lisible pour un pilote qui emprunte la direction préférée d'approche finale.

Caractéristiques

5.2.3.4 Une marque de masse maximale admissible est constituée par un nombre à un, deux ou trois chiffres.

5.2.3.5 La masse maximale admissible indiquera un nombre de tonnes (1 000 kg) arrondi aux 1 000 kg inférieurs et suivi de la lettre « t ». Dans les États qui expriment la masse en livres, la marque de masse maximale admissible indiquera une valeur en milliers de livres arrondie aux 1 000 lb inférieurs.

5.2.3.6 La marque de masse maximale admissible indiquera une valeur arrondie aux 100 kg les plus proches. Le nombre devra comprendre une décimale, être arrondi aux 100 kg les plus proches et suivi de la lettre « t ». Au cas où la masse est exprimée en livres, la marque de masse maximale admissible devra indiquer une valeur arrondie aux 100 lb les plus proches.

5.2.3.7 Lorsque la masse maximale admissible est arrondie au 100 kg les plus proches, la décimale est précédée d'un point décimal indiqué par un carré de 30 cm.

Toutes les FATO à l'exception des FATO de type piste

5.2.3.8 Les chiffres et la lettre qui constituent la marque sont d'une couleur qui contraste avec le fond et ils ont la forme et les dimensions indiquées sur la Figure 5-5 lorsque la valeur D est supérieure à 30 m. Lorsque la valeur D est supérieure à 15 m mais inférieure à 30 m, il est recommandé que la hauteur des chiffres et de la lettre qui constituent la marque soit d'au moins 90 cm, et lorsque la valeur D est inférieure à 15 m, que la hauteur des chiffres et de la lettre qui constituent la marque soit d'au moins 60 cm, la largeur et l'épaisseur étant chacune réduite en proportion.

FATO de type piste

5.2.3.9 Les chiffres et la lettre qui constituent la marque sont d'une couleur qui contraste avec le fond et ils ont la forme et les dimensions indiquées sur la Figure 5-5.

5.2.4 Marque de valeur D

Emploi

Toutes les FATO à l'exception des FATO de type piste

5.2.4.1 Réserve.

FATO de type piste

5.2.4.2 Une marque de valeur D est placée sur les hélistations en surface et les hélistations en terrasse.

Emplacement

5.2.4.3 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.

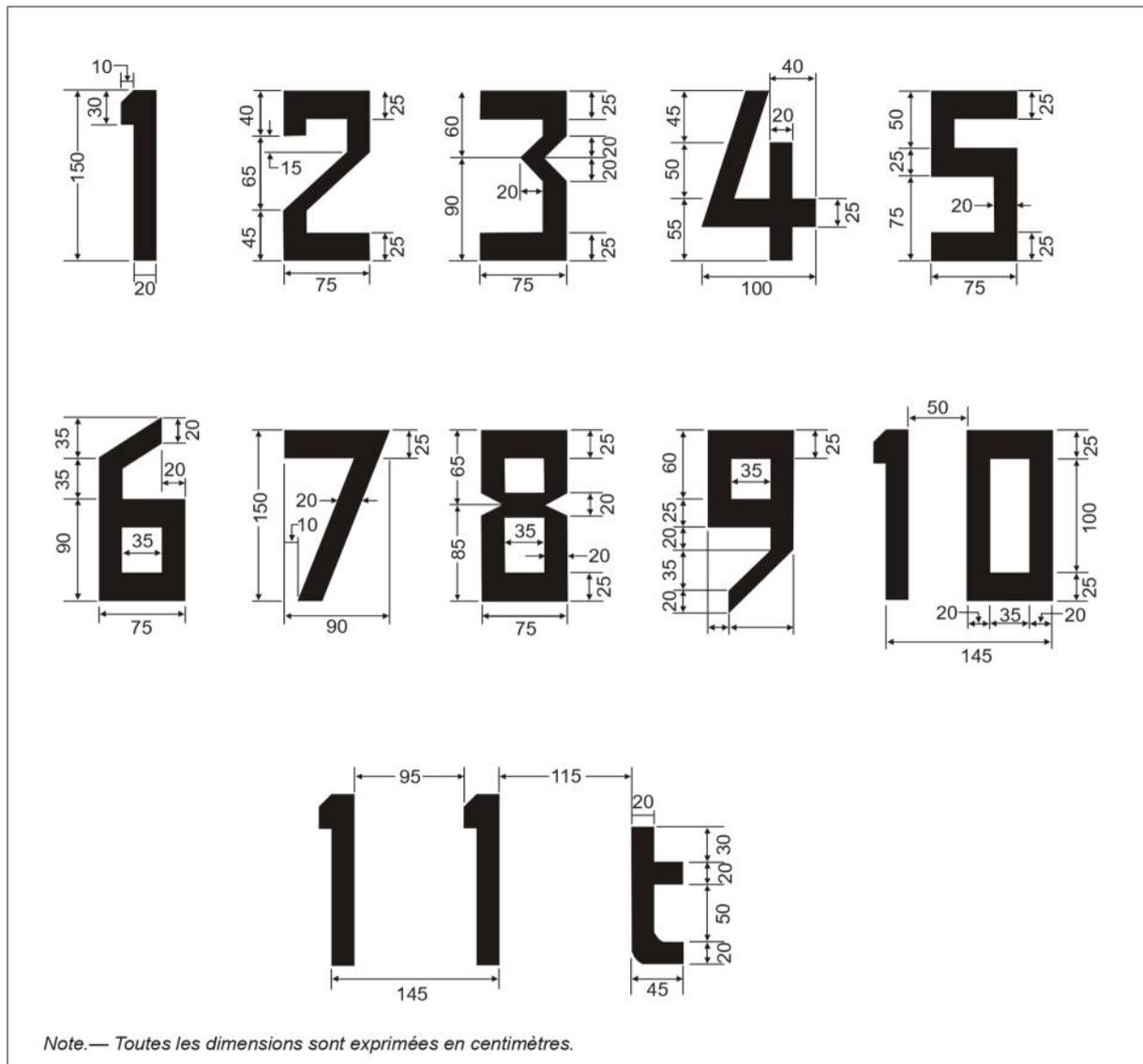


Figure 5-5. Forme et proportions des chiffres et des lettres

5.2.4.4 Lorsqu'il y a plus d'une direction d'approche, des marques de valeur D supplémentaires sont placées de manière qu'au moins une marque de valeur D soit lisible depuis les directions d'approche finale.

Caractéristiques

5.2.4.5 La marque de valeur D marquée sur la FATO est blanche. La valeur D indiquée est arrondie au mètre ou pied entier le plus proche, la décimale 0,5 étant arrondie à l'entier inférieur.

5.2.4.6 Les chiffres qui constituent la marque sont d'une couleur qui contraste avec le fond et ils ont la forme et les dimensions indiquées sur la Figure 5-5 lorsque la valeur D est supérieure à 30 m. Lorsque la valeur D est supérieure à 15 m mais inférieure à 30 m, la hauteur des chiffres qui constituent la marque est d'au moins 90 cm, et lorsque la valeur D est inférieure à 15 m, que la hauteur des chiffres qui constituent la marque soit d'au moins 60 cm, la largeur et l'épaisseur étant chacune réduite en proportion.

	REGLEMENT AERONAUTIQUE DU FASO	Code : POR04-RAF-14-02-A
	Hélistations	Date : 30/03/2022
		Page 37

5.2.5 Marques ou balises de périmètre de FATO d'hélistations en surface

Emploi

5.2.5.1 Des marques ou balises de périmètre de FATO sont installées sur une hélistation en surface lorsque l'aire est dotée d'une surface solide et que ses limites n'apparaissent pas clairement.

Emplacement

5.2.5.2 Les marques ou balises du périmètre de la FATO sont placées sur le bord de la FATO.

Caractéristiques — FATO de type piste

5.2.5.3 Le périmètre de la FATO est défini par des marques ou des balises disposées à intervalles égaux ne dépassant pas 50 m, à raison de trois marques ou balises au moins sur chaque côté, y compris une marque ou balise à chaque coin.

5.2.5.4 La marque de périmètre de FATO a la forme d'une bande rectangulaire d'une longueur égale à 9 m ou au cinquième du côté de la FATO qu'elle délimite et d'une largeur de 1 m.

5.2.5.5 Les marques de périmètre de FATO sont blanches.

5.2.5.6 Les balises du périmètre de la FATO ont les caractéristiques indiquées à la Figure 5-6.

5.2.5.7 Les couleurs des balises du périmètre de la FATO contrastent efficacement avec l'environnement opérationnel.

5.2.5.8 Les balises du périmètre de la FATO sont d'une seule couleur, orangé ou rouge, soit deux couleurs contrastant entre elles, orangé et blanc ou rouge et blanc, sauf lorsque ces couleurs se confondent à l'arrière-plan.

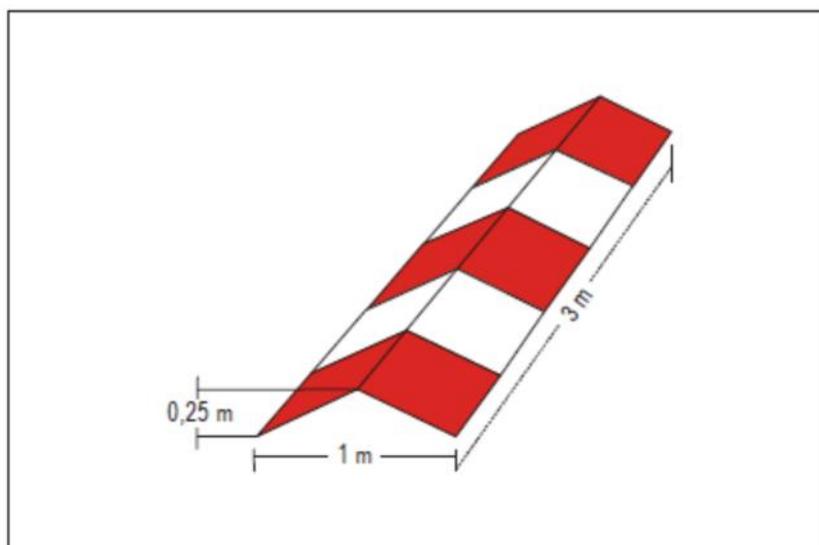


Figure 5-6. Balise de bord de FATO de type piste

	REGLEMENT AERONAUTIQUE DU FASO	Code : POR04-RAF-14-02-A
	Hélistations	Date : 30/03/2022
		Page 38

Caractéristiques — Toutes les FATO à l'exception des FATO de type piste

5.2.5.9 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 leur 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.

5.2.5.10 Dans le cas d'une FATO à revêtement 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 leur 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.

5.2.5.11 Les marques et les balises encastrées du périmètre de la FATO sont blanches.

5.2.6 Marques d'identification d'aire d'approche finale et de décollage pour les FATO de type piste

Emploi

5.2.6.1 Une marque d'identification de FATO à une hélistation est disposée lorsqu'il est nécessaire d'identifier la FATO pour le pilote.

Emplacement

5.2.6.2 La marque d'identification de FATO est placée au début de la FATO, comme le montre la Figure 5-3.

Caractéristiques

5.2.6.3 Une marque d'identification de FATO est constituée d'un nombre à deux chiffres, qui est le nombre entier le plus proche du dixième de l'azimut magnétique de l'axe de la FATO de type 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. La marque représentée à la Figure 5-3 est complétée par la marque distinctive d'hélistation.

5.2.7 Marque de point cible

Emploi

5.2.7.1 Une marque de point cible est utilisée sur une hélistation lorsque cette marque est nécessaire pour permettre à un pilote d'exécuter une approche en direction d'un point déterminé au-dessus de la FATO avant de se diriger vers une TLOF.

Emplacement — FATO de type piste

5.2.7.2 La marque de point cible est placée à l'intérieur de la FATO.

Emplacement — Toutes les FATO à l'exception des FATO de type piste

5.2.7.3 La marque de point cible est située au centre de la FATO, comme le montre la Figure 5-1.

Caractéristiques

5.2.7.4 La marque de point cible consiste en un triangle équilatéral disposé de manière que la bissectrice de l'un de ses angles coïncide avec la direction préférée d'approche. Cette marque est formée de traits continus d'une couleur qui contraste avec le fond, et ses dimensions sont conformes aux dimensions indiquées sur la Figure 5-7.

	REGLEMENT AERONAUTIQUE DU FASO	Code : POR04-RAF-14-02-A
	Hélistations	Date : 30/03/2022
		Page 39

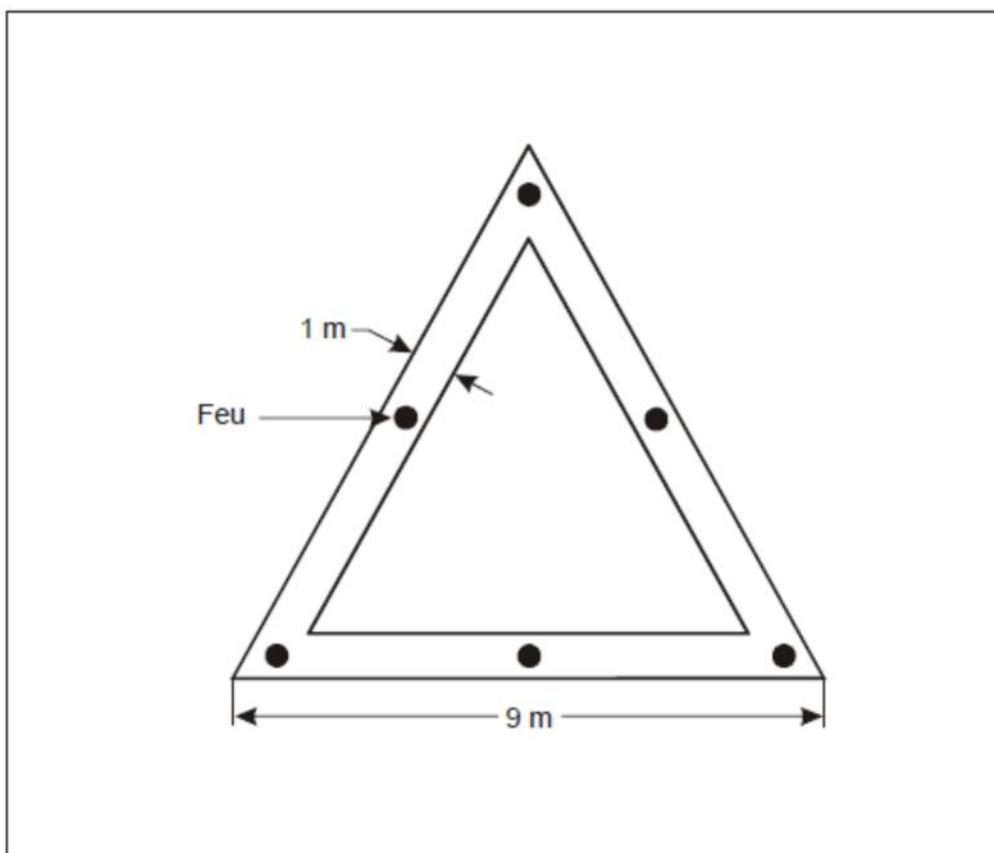


Figure 5-7. Marque de point cible

5.2.8 Marque de périmètre d'aire de prise de contact et d'envol

Emploi

5.2.8.1 Une marque de périmètre de TLOF est placée sur une TLOF située dans une FATO à une hélistation en surface lorsque le contour de la TLOF n'apparaît pas clairement.

5.2.8.2 Une marque de périmètre de TLOF est placée sur une hélistation en terrasse.

Emplacement

5.2.8.3 La marque de périmètre de la TLOF est placée sur le bord de la TLOF.

Caractéristiques

5.2.8.4 La marque de périmètre de la TLOF consiste en une ligne blanche continue d'une largeur d'au moins 30 cm.

5.2.9 Marque de prise de contact ou de positionnement

Emploi

5.2.9.1 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.

	REGLEMENT AERONAUTIQUE DU FASO	Code : POR04-RAF-14-02-A
	Hélistations	Date : 30/03/2022
		Page 40

- 5.2.9.2 La marque de prise de contact ou de positionnement consiste, :
- a) lorsqu'il n'y a pas de limitation sur la direction de la prise de contact ou du positionnement, en un cercle de prise de contact de positionnement (TDPC) ;
 - b) lorsqu'il y a une limitation sur la direction de la prise de contact ou du positionnement :
 - 1) pour les applications unidirectionnelles, en une ligne de rive avec axe connexe ; ou
 - 2) pour les applications multidirectionnelles, en une marque TDPC avec une marque indiquant le ou les secteurs où l'atterrissage est interdit.

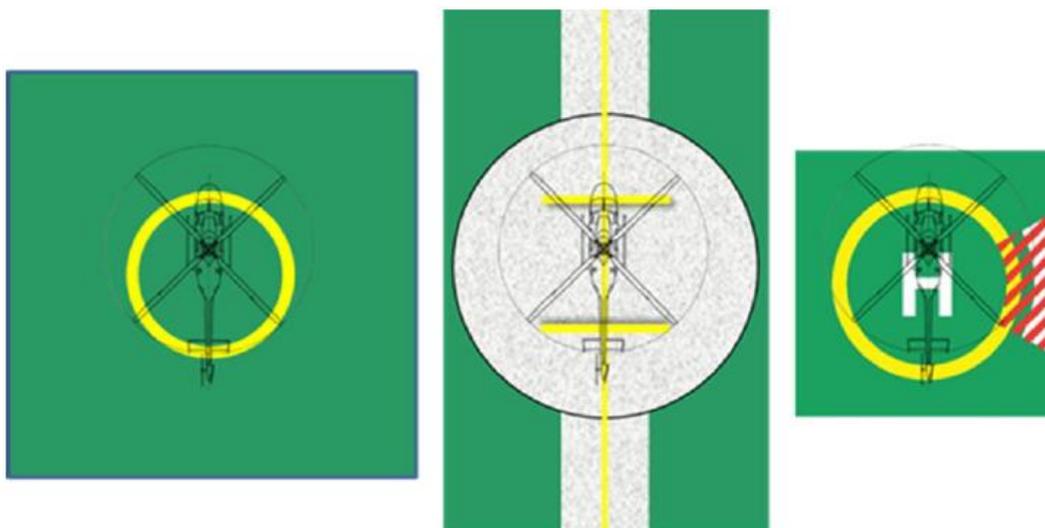


Figure 5-8. (À gauche) TDPC pour applications multidirectionnelles sans limitation. (Au centre) Ligne de rive pour applications unidirectionnelles avec axe connexe. (À droite) TDPC pour applications multidirectionnelles avec marque de secteur d'atterrissage interdit

Emplacement

5.2.9.3 Le bord intérieur ou la circonférence intérieure de la marque de prise de contact de positionnement se trouve à une distance de $0,25 D$ du centre de l'aire dans laquelle l'hélicoptère est positionné.

5.2.9.4 Réserve

5.2.9.5 Les marques de secteur où l'atterrissage est interdit, lorsqu'elles sont apposées, sont situées sur la marque de prise de contact de positionnement, dans les limites des caps pertinents, et s'étendent jusqu'au bord intérieur de la marque de périmètre de la TLOF.

Caractéristiques

5.2.9.6 Le diamètre intérieur de la TDPC est égal à $0,5 D$ du plus grand hélicoptère auquel l'aire est destinée.

5.2.9.7 La largeur de la ligne de la marque de prise de contact de positionnement est d'au moins $0,5 m$.

5.2.9.8 La longueur de la ligne de rive est égale à $0,5D$ du plus grand hélicoptère auquel l'aire est destinée.

5.2.9.9 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.

	REGLEMENT AERONAUTIQUE DU FASO	Code : POR04-RAF-14-02-A
	Hélistations	Date : 30/03/2022
		Page 41

5.2.9.10 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.

5.2.10 Marque nominative d'hélistation

Emploi

5.2.10.1 Une marque nominative est disposée sur une hélistation lorsque les autres moyens d'identification visuelle sont insuffisants.

Emplacement

5.2.10.2 Réservé

Caractéristiques

5.2.10.3 La marque nominative d'hélistation est constituée par le nom de l'hélistation ou son indicatif alphanumérique utilisé dans les radiocommunications.

5.2.10.4 La marque nominative d'hélistation, lorsqu'il s'agit d'une hélistation appelée à être utilisée de nuit ou par mauvaise visibilité, est éclairée de l'intérieur ou de l'extérieur.

FATO de type piste

5.2.10.5 La hauteur des caractères constituant la marque est d'au moins 3 m.

Toutes les FATO à l'exception des FATO de type piste

5.2.10.6 La hauteur des caractères constituant la marque 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 ; il est préférable que cette couleur soit le blanc.

5.2.11 Réservé

5.2.12 Réservé

5.2.13 Marques et balises de voie de circulation au sol pour hélicoptères

Emploi

5.2.13.1 L'axe d'une voie de circulation pour hélicoptères est identifié par une marque.

5.2.13.2 Les bords de la voie de circulation pour hélicoptères, s'ils n'apparaissent pas clairement, sont identifiés par des balises ou des marques.

Emplacement

5.2.13.3 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.

5.2.13.4 Les balises de bord de voie de circulation pour hélicoptères sont placées à une distance de 0,5 à 3 m au-delà du bord de la voie de circulation.

	REGLEMENT AERONAUTIQUE DU FASO	Code : POR04-RAF-14-02-A
	Hélistations	Date : 30/03/2022
		Page 42

5.2.13.5 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.

Caractéristiques

5.2.13.6 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.

5.2.13.7 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 large et d'environ 1,5 m de long, 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.

5.2.13.8 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.

5.2.13.9 Les balises de bord de voie de circulation pour hélicoptères sont frangibles pour le train d'atterrissage doté de roues d'un hélicoptère.

5.2.13.10 Les balises de bord de voie de circulation pour hélicoptères ne font 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.

5.2.13.11 Les balises de bord de voie de circulation pour hélicoptères sont de couleur bleue.

5.2.13.12 Si la voie de circulation pour hélicoptères doit être utilisée la nuit, les balises de bord de voie seront éclairées de l'intérieur ou rétroréfléchissantes.

5.2.14 Marques et balises d'itinéraire de circulation en vol rasant

Emploi

5.2.14.1 L'axe d'un itinéraire de circulation en vol rasant ou, s'ils n'apparaissent pas clairement, les bords d'un itinéraire de circulation en vol rasant sont identifiés par des balises ou des marques.

Emplacement

5.2.14.2 Les marques d'axe de d'itinéraire de circulation en vol rasant ou les balises encastrées de niveau avec le sol sont disposées le long de l'axe de la voie de circulation en vol rasant.

Caractéristiques

5.2.14.3 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.

5.2.14.4 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.

	REGLEMENT AERONAUTIQUE DU FASO	Code : POR04-RAF-14-02-A
	Hélistations	Date : 30/03/2022
		Page 43

5.2.14.5 Si l'itinéraire de circulation en vol rasant doit être utilisé la nuit, les balises de bord de voie seront éclairées de l'intérieur ou rétro réfléchissantes.

5.2.15 Marques de poste de stationnement d'hélicoptère

Emploi

5.2.15.1 Une marque de périmètre de poste de stationnement d'hélicoptère est apposée.

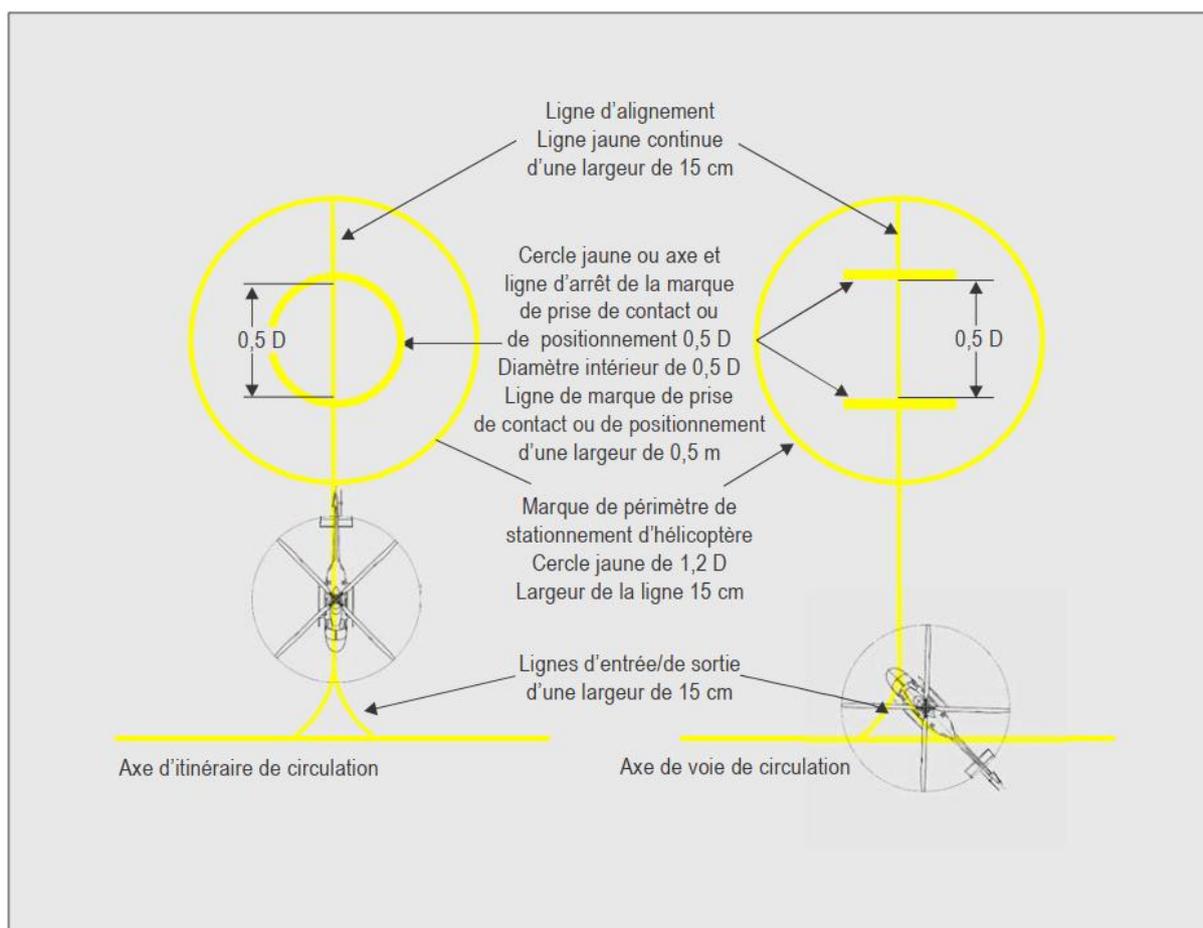
5.2.15.2 Une TDPM appropriée est apposée sur un poste de stationnement. Voir la Figure 5-8.

5.2.15.3 Des lignes d'alignement et des lignes d'entrée/de sortie sont placés sur un poste de stationnement d'hélicoptère. Voir les Figures 3.5 à 3.9 du Chapitre 3.

Emplacement

5.2.15.4 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.

5.2.15.5 Les lignes d'alignement et les lignes d'entrée/sortie sont disposées de la manière indiquée à la Figure 5-9.



	REGLEMENT AERONAUTIQUE DU FASO	Code : POR04-RAF-14-02-A
	Hélistations	Date : 30/03/2022
		Page 44

Figure 5-9. Marques de poste de stationnement d'hélicoptère

Caractéristiques

5.2.15.6 La marque de périmètre de poste de stationnement d'hélicoptère consiste en une ligne jaune continue d'une largeur de 15 cm.

5.2.15.7 La TDPM a les caractéristiques décrites à la section 5.2.9 ci-dessus.

5.2.15.8 Les lignes d'alignement et les lignes d'entrée/de sortie sont des lignes jaunes continues d'une largeur de 15 cm.

5.2.15.9 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.

5.2.15.10 Les marques d'identification de poste de stationnement sont d'une couleur contrastante afin d'être facilement lisibles.

5.2.16 Marques de guidage d'alignement de trajectoire de vol

Emploi

5.2.16.1 Des marques de guidage d'alignement de trajectoire de vol sont placées sur une hélistation lorsqu'il est souhaitable et possible d'indiquer la ou les directions des trajectoires d'approche et/ou de départ disponibles.

Emplacement

5.2.16.2 La marque de guidage d'alignement de trajectoire de vol est disposée sur une ligne droite le long de la direction de la trajectoire d'approche et/ou de départ sur une ou plusieurs des TLOF, FATO ou aires de sécurité, ou sur toute surface appropriée située dans le voisinage immédiat de la FATO ou de l'aire de sécurité.

Caractéristiques

5.2.16.3 La marque de guidage d'alignement de trajectoire de vol est constituée d'une ou plusieurs flèches disposées sur la TLOF, la FATO et/ou sur la surface de l'aire de sécurité de la manière indiquée à la Figure 5-10. Le segment de droite de la flèche a une largeur de 50 cm et une longueur d'au moins 3 m. Lorsqu'elle est combinée au dispositif lumineux de guidage d'alignement de trajectoire de vol décrit au point 5.3.4, elle a la forme indiquée à la Figure 5-10. Cette figure donne aussi des indications sur les dimensions des pointes, qui demeurent constantes quelle que soit la longueur du segment de droite.

5.2.16.4 Les marques sont de préférence blanches, sinon d'une couleur qui assure un bon contraste avec la couleur de la surface sur laquelle elles sont apposées.

	REGLEMENT AERONAUTIQUE DU FASO	Code : POR04-RAF-14-02-A
	Hélistations	Date : 30/03/2022
		Page 45

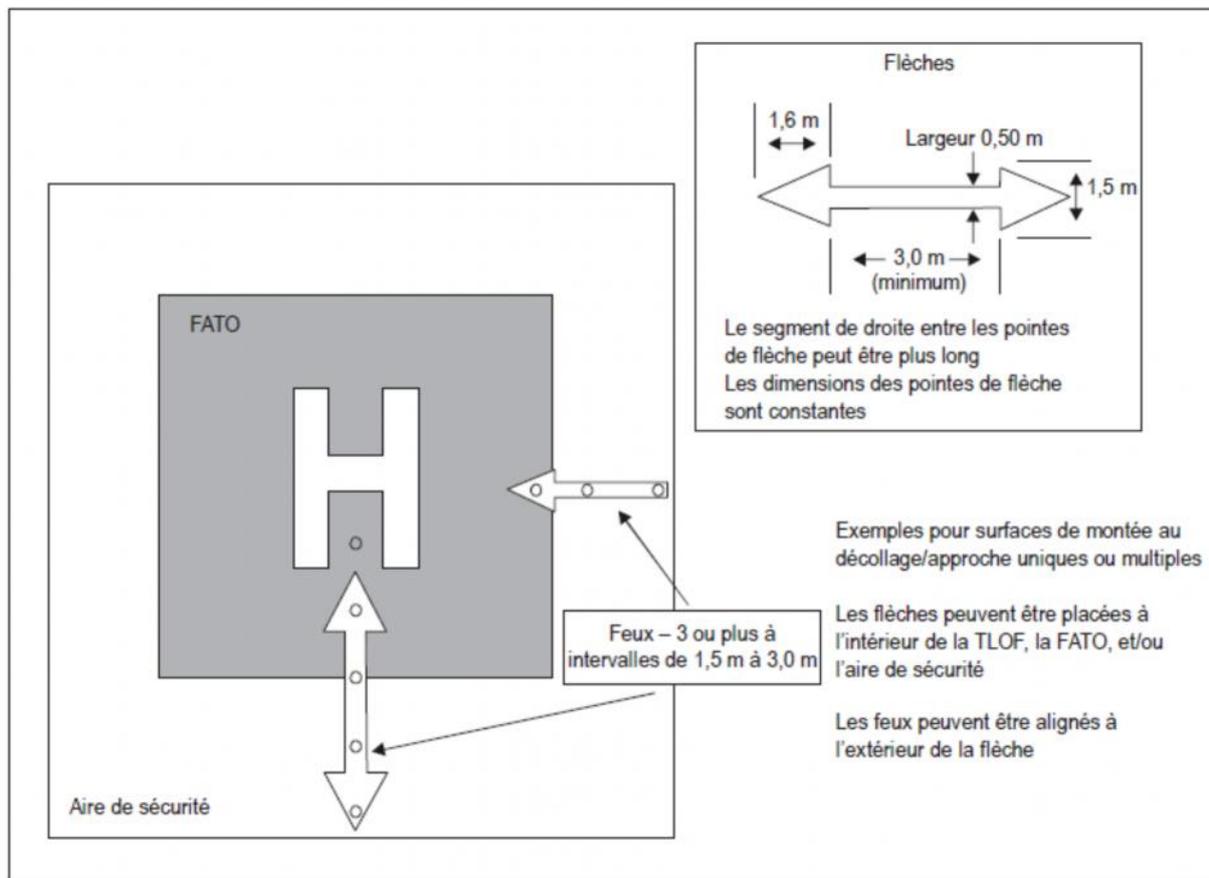


Figure 5-10 Marques et dispositifs lumineux de guidage d'alignement de trajectoire de vol

5.3 Aides lumineuses

5.3.1 Généralités

5.3.2 Phare d'hélistation

Emploi

5.3.2.1 Un phare d'hélistation est installé à une hélistation :

- a) lorsqu'un guidage visuel à grande distance est jugé nécessaire et lorsque ce guidage n'est pas assuré par d'autres moyens visuels ; ou
- b) lorsqu'il est difficile d'identifier l'hélistation à cause des feux avoisinants.

Emplacement

5.3.2.2 Le phare d'hélistation est placé sur l'hélistation ou à côté de celle-ci, de préférence en un point surélevé et de manière à ne pas éblouir les pilotes à faible distance.

Caractéristiques

	REGLEMENT AERONAUTIQUE DU FASO	Code : POR04-RAF-14-02-A
	Hélistations	Date : 30/03/2022
		Page 46

5.3.2.3 Le phare d'hélistation émettra des séries successives d'éclats blancs de courte durée séparées par des intervalles réguliers, conformément au schéma de la Figure 5-11.

5.3.2.4 Le phare est visible en azimut sous tous les angles.

5.3.2.5 La répartition de l'intensité lumineuse effective de chaque éclat est celle qui est indiquée sur la Figure 5-12, Illustration 1.

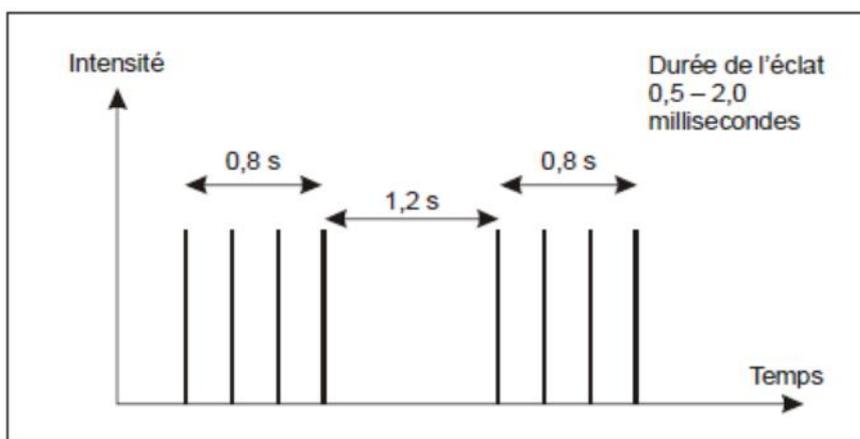


Figure 5-11. Caractéristiques d'éclat du phare d'hélistation

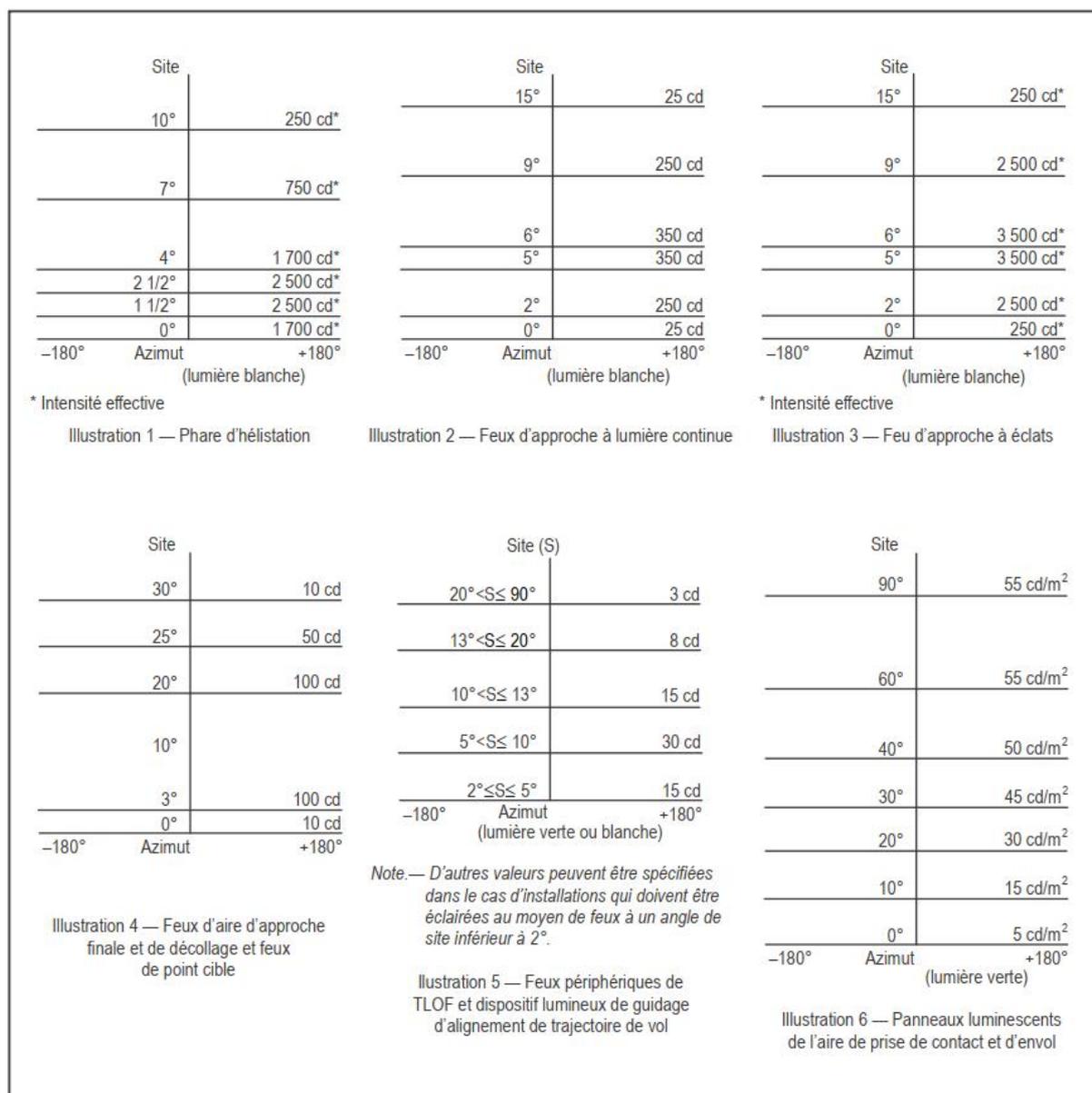


Figure 5-12. Diagrammes isocandelas

5.3.3 Dispositif lumineux d'approche

Emploi

5.3.3.1 Un dispositif lumineux d'approche est installé sur une hélistation lorsqu'il est souhaitable et possible d'indiquer aux pilotes une direction préférée d'approche.

Emplacement

5.3.3.2 Le dispositif lumineux d'approche est disposé en ligne droite le long de la direction préférée d'approche.

	REGLEMENT AERONAUTIQUE DU FASO	Code : POR04-RAF-14-02-A
	Hélistations	Date : 30/03/2022
		Page 48

Caractéristiques

5.3.3.3 Un dispositif lumineux d'approche est composé d'une rangée de trois feux, uniformément espacés à 30 m d'intervalle, et d'une barre transversale de 18 m de longueur située à 90 m du périmètre de la FATO, comme il est indiqué sur la Figure 5-13. Les feux constituant la barre transversale devront former autant que possible une ligne droite horizontale perpendiculaire à la ligne de feux axiaux et partagée en deux par cette dernière et ils devront être espacés à 4,5 m d'intervalle. Lorsqu'il y a lieu de rendre plus visible l'alignement d'approche finale, des feux supplémentaires, espacés uniformément à 30 m d'intervalle, devront être ajoutés en amont de la barre transversale. Les feux qui se trouvent en amont de la barre transversale peuvent être des feux fixes ou des feux à éclats séquentiels, selon les conditions ambiantes.

5.3.3.4 Les feux fixes sont des feux blancs omnidirectionnels.

5.3.3.5 Les feux à éclats séquentiels sont des feux blancs omnidirectionnels.

5.3.3.6 Les feux à éclats séquentiels devront émettre un éclat par seconde et leur répartition lumineuse est celle qui est indiquée sur la Figure 5-12, Illustration 3. La séquence d'éclats devra commencer au feu le plus en amont et se propager en direction de la barre transversale.

5.3.3.7 Pour permettre d'ajuster l'intensité lumineuse afin de tenir compte des conditions ambiantes, un réglage de brillance approprié est prévu.

Note. — Les réglages d'intensité ci-après ont été jugés appropriés :

a) feux fixes — 100 %, 30 % et 10 % ;

b) feux à éclats — 100 %, 10 % et 3 %.

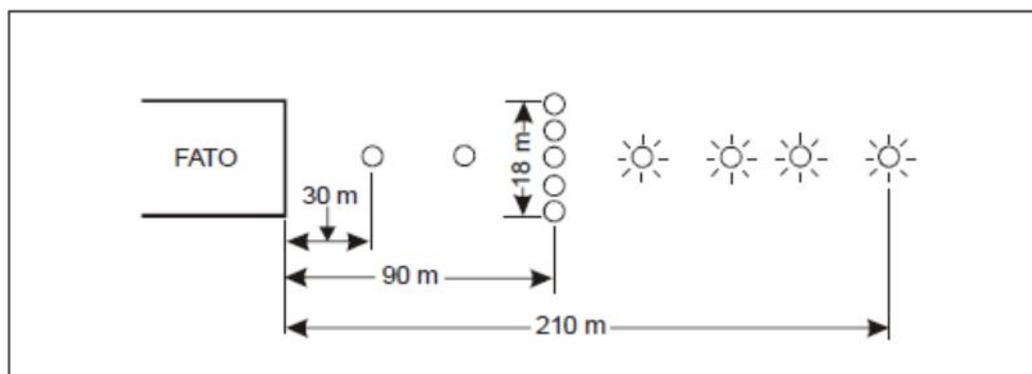


Figure 5-13. Dispositif lumineux d'approche

5.3.4 Dispositif lumineux de guidage d'alignement de trajectoire de vol

Emploi

5.3.4.1 Des dispositifs lumineux de guidage d'alignement de trajectoire de vol sont installés sur une hélistation lorsqu'il est souhaitable et possible d'indiquer les directions des trajectoires d'approche et/ou de départ disponibles.

Emplacement

	REGLEMENT AERONAUTIQUE DU FASO	Code : POR04-RAF-14-02-A
	Hélistations	Date : 30/03/2022
		Page 49

5.3.4.2 Le dispositif lumineux de guidage d'alignement de trajectoire de vol est disposé sur une ligne droite le long de la direction de la trajectoire d'approche et/ou de départ sur une ou plusieurs des TLOF, FATO ou aires de sécurité, ou sur toute surface appropriée située dans le voisinage immédiat de la FATO, de la TLOF ou de l'aire de sécurité.

5.3.4.3 Lorsque le dispositif lumineux est combiné à une marque de guidage d'alignement de trajectoire de vol, les feux sont disposés dans la mesure du possible à l'intérieur des marques de flèche.

Caractéristiques

5.3.4.4 Le dispositif lumineux de guidage d'alignement de trajectoire de vol est composé d'une rangée de trois feux ou plus uniformément espacés sur une distance minimale totale de 6 m. Les intervalles entre les feux ne doivent pas être inférieurs à 1,5 m et ne doivent pas dépasser 3 m. Lorsque l'espace le permet, 5 feux sont installés (voir la Figure 5-10).

5.3.4.5 Les feux sont blancs, fixes, encastrés et omnidirectionnels.

5.3.4.6 Les feux sont répartis comme l'indique la Figure 5-12, Illustration 5.

5.3.4.7 Un réglage approprié est prévu pour permettre d'ajuster l'intensité lumineuse afin de tenir compte des conditions ambiantes et d'équilibrer le dispositif lumineux de guidage d'alignement de trajectoire de vol avec d'autres feux de l'hélistation et tout autre balisage lumineux qui pourrait se trouver autour de l'hélistation.

5.3.5 Dispositif de guidage visuel d'alignement

Emploi

5.3.5.1 Un dispositif de guidage visuel d'alignement est installé pour desservir l'approche vers une hélistation lorsqu'une ou plusieurs des conditions ci-après existent, notamment de nuit :

- a) les procédures de franchissement d'obstacles, procédures antibruit ou procédures de contrôle de la circulation aérienne exigent de respecter une direction d'approche particulière ;
- b) l'environnement de l'hélistation ne fournit guère de repères visuels de surface ;
- c) il est physiquement impossible d'installer un dispositif lumineux d'approche.

5.3.6 Indicateur visuel de pente d'approche

Emploi

5.3.6.1 Un indicateur visuel de pente d'approche est installé pour desservir l'approche vers une hélistation, que celle-ci soit ou non desservie par d'autres aides visuelles d'approche ou par des aides non visuelles, lorsqu'une ou plusieurs des conditions ci-après existent, notamment de nuit :

- a) les procédures de franchissement d'obstacles, procédures antibruit ou procédures de contrôle de la circulation aérienne exigent de respecter une pente déterminée ;
- b) l'environnement de l'hélistation ne fournit guère de repères visuels au sol ;
- c) les caractéristiques de l'hélicoptère considéré exigent une approche stabilisée.

5.3.7 Dispositifs lumineux d'aire d'approche finale et de décollage pour hélistations terrestres en surface

	REGLEMENT AERONAUTIQUE DU FASO	Code : POR04-RAF-14-02-A
	Hélistations	Date : 30/03/2022
		Page 50

Emploi

5.3.7.1 Lorsqu'une aire de FATO dotée d'une surface solide est aménagée sur une hélistation à la surface, destinée à être utilisée de nuit, on installera des feux de FATO ; toutefois, ces feux peuvent être omis lorsque la FATO et la TLOF sont presque coïncidentes ou si les limites de la FATO apparaissent clairement.

Emplacement

5.3.7.2 Les feux d'aire de FATO sont placés en bordure de la FATO. Ils sont disposés à intervalles uniformes, comme suit :

- a) pour les aires ayant la forme d'un carré ou d'un rectangle, à des intervalles ne dépassant pas 50 m, avec au minimum quatre feux sur chaque côté, y compris un feu à chaque coin ; et
- b) pour les aires de toute autre forme, y compris les aires circulaires, à des intervalles ne dépassant pas 5 m, avec au moins dix feux.

Caractéristiques

5.3.7.3 Les feux de FATO sont des feux blancs fixes, omnidirectionnels. Lorsqu'il y a lieu de faire varier l'intensité des feux, ils sont de couleur blanc variable.

5.3.7.4 La répartition lumineuse des feux d'aire d'approche finale et de décollage est conforme à la Figure 5-12, Illustration 4.

5.3.7.5 La hauteur des feux ne dépassera pas 25 cm et, si des feux qui font saillie au-dessus de la surface risquent de présenter un danger pour l'exploitation des hélicoptères, ces feux sont encastrés. Lorsqu'une FATO n'est pas destinée à l'envol ou à la prise de contact, la hauteur des feux au-dessus du niveau du sol ne devra pas dépasser 25 cm.

5.3.8 Feux de point cible

Emploi

5.3.8.1 Des feux de point cible sont installés lorsqu'une hélistation destinée à être utilisée de nuit est dotée d'une marque de point cible.

Emplacement

5.3.8.2 Les feux de point cible sont co-implantés avec la marque de point cible.

Caractéristiques

5.3.8.3 La configuration des feux de point cible est obtenue à l'aide d'au moins six feux blancs omnidirectionnels, comme le montre la Figure 5-7. Ces feux sont encastrés lorsque des feux qui font saillie au-dessus de la surface risquent de présenter un danger pour l'exploitation des hélicoptères.

5.3.8.4 La répartition lumineuse des feux de point cible est conforme à la Figure 5-12, Illustration 4.

5.3.9 Dispositif lumineux d'aire de prise de contact et d'envol

Emploi

5.3.9.1 Un dispositif lumineux de TLOF est installé sur une hélistation destinée à être utilisée de nuit.

	REGLEMENT AERONAUTIQUE DU FASO	Code : POR04-RAF-14-02-A
	Hélistations	Date : 30/03/2022
		Page 51

5.3.9.2 Dans le cas d'une hélistation en surface, l'éclairage de la TLOF dans une FATO fait appel à une ou plusieurs des solutions suivantes :

- a) feux périphériques ;
- b) projecteurs ;
- c) éclairage par panneaux de lumière ponctuelle (ASPSL) ou panneaux luminescents (LP) pour identifier la TLOF lorsque l'on ne peut adopter les solutions des alinéas a) et b) et que l'on dispose de feux de FATO.

5.3.9.3 Dans le cas d'une hélistation en terrasse, l'éclairage de la TLOF dans une FATO est constitué :

- a) par des feux périphériques ; et
- b) par des panneaux ASPSL, des LP pour identifier la TDPM, ou des projecteurs ou une combinaison de ces moyens, pour l'éclairage de la TLOF.

5.3.9.4 Lorsqu'il y a lieu d'améliorer les repères de surface, la TLOF d'une hélistation en surface destinée à être utilisée de nuit est dotée de panneaux ASPSL et/ou de LP pour identifier la TDPM et/ou les marques de projecteurs.

Emplacement

5.3.9.5 Les feux périphériques de TLOF sont placés en bordure de l'aire désignée comme TLOF ou à 1,5 m au maximum du bord. Dans le cas d'une TLOF de forme circulaire, ces 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 sont espacés selon un intervalle réduit de moitié.

5.3.9.6 Les feux périphériques de TLOF sont espacés uniformément à des intervalles ne dépassant pas 3 m dans le cas des hélistations en terrasse, et 5 m dans le cas des hélistations 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 point 5.3.9.5, alinéa b), ces feux sont au nombre de quatorze, au minimum.

5.3.9.7 Les feux périphériques de TLOF installés sur une hélistation en terrasse fixe sont disposés de manière qu'un pilote se trouvant au-dessous de la hauteur de la TLOF ne puisse en discerner la configuration.

5.3.9.8 Réservé.

5.3.9.9 Sur les hélistations 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 a une forme circulaire, ils sont placés sur les lignes droites qui circonscrivent cette aire.

5.3.9.10 Sur les hélistations 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. Il y a un nombre impair de panneaux, 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.

	REGLEMENT AERONAUTIQUE DU FASO	Code : POR04-RAF-14-02-A
	Hélistations	Date : 30/03/2022
		Page 52

5.3.9.11 Lorsque des LP sont utilisés sur une hélistation en terrasse afin d'améliorer les repères de surface, ils ne sont pas placés à proximité des feux périphériques. Ils devront être disposés autour d'une marque de prise de contact ou coïncider avec la marque distinctive d'hélistation.

5.3.9.12 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.

Caractéristiques

5.3.9.13 Les feux périphériques de TLOF sont des feux fixes omnidirectionnels de couleur verte.

5.3.9.14 Sur une hélistation en surface, les panneaux ASPSL ou les LP émettront une lumière verte lorsqu'ils sont utilisés pour définir le périmètre de la TLOF.

5.3.9.15 Les quantités colorimétriques et les facteurs de luminance des couleurs utilisées pour les LP sont conformes aux dispositions de l'Annexe 14, Volume I de l'OACI, Appendice 1, point 3.4.

5.3.9.16 Un LP a une largeur minimale de 6 cm. Le boîtier du panneau est de la même couleur que la marque qu'il définit.

5.3.9.17 Pour une hélistation en surface ou une hélistation en terrasse, la hauteur des feux périphériques de la TLOF situés dans une FATO ne dépasse pas 5 cm et les feux qui font saillie au-dessus de la surface qui risquent de présenter un danger pour l'exploitation des hélicoptères sont encastrés.

5.3.9.18 Réserve

5.3.9.19 Les projecteurs de TLOF situés dans l'aire de sécurité d'une hélistation en surface ou d'une hélistation en terrasse, ne dépassent pas une hauteur de 25 cm.

5.3.9.20 Réserve

5.3.9.21 Les LP ne font pas saillies de plus de 2,5 cm au-dessus de la surface.

5.3.9.22 La répartition lumineuse des feux périphériques est conforme à la Figure 5-12, Illustration 5.

5.3.9.23 La répartition lumineuse des LP est conforme à la Figure 5-12, Illustration 6.

5.3.9.24 La répartition spectrale des projecteurs de TLOF est telle que les marques de surface et les marques de balisage d'obstacles puissent être correctement identifiées.

5.3.9.25 L'éclairage horizontal moyen des projecteurs, mesuré à la surface de la TLOF, est d'au moins 10 lux, avec un taux d'uniformité (moyen à minimal) ne dépassant pas 8/1.

5.3.9.26 Les feux utilisés pour éclairer les TDPC sont constitués d'un cercle de bandes ASPSL omnidirectionnelles émettant une lumière jaune. La longueur totale des bandes ASPSL n'est pas être inférieure à 50 % de la circonférence du cercle.

5.3.9.27 L'éclairage de la marque distinctive d'hélistation, le cas échéant, est un éclairage omnidirectionnel émettant une lumière de couleur verte.

5.3.10 Projecteurs de poste de stationnement d'hélicoptère

Emploi

5.3.10.1 Des projecteurs sont prévus pour l'éclairage d'un poste de stationnement destiné à être utilisé de nuit.

	REGLEMENT AERONAUTIQUE DU FASO	Code : POR04-RAF-14-02-A
	Hélistations	Date : 30/03/2022
		Page 53

Emplacement

5.3.10.2 Les projecteurs de poste de stationnement pour hélicoptères sont situés de manière à fournir un éclairage adéquat, avec un minimum d'éblouissement pour le pilote d'hélicoptère en vol et au sol, et pour le personnel qui se trouve sur le poste de stationnement. Les projecteurs sont disposés et orientés de façon à ce qu'un poste de stationnement pour hélicoptères soit éclairé à partir de deux ou plusieurs directions afin de réduire les ombres au minimum.

Caractéristiques

5.3.10.3 La distribution spectrale des projecteurs de poste de stationnement est telle que les couleurs utilisées pour les marques de surface et les marques de balisage d'obstacles puissent être correctement identifiées.

5.3.10.4 L'éclairage horizontal et vertical est suffisant pour garantir que les repères visuels puissent être discernés pour les manœuvres et le positionnement requis, et que les opérations essentielles autour de l'hélicoptère puissent être réalisées rapidement sans danger pour le personnel ou l'équipement.

5.3.11 Réservé

5.3.12 Feux de voie de circulation

Les spécifications concernant les feux axiaux de voie de circulation et les feux de bord de voie de circulation (voir le RAF 14.1, sections 5.3.16 et 5.3.17) sont également applicables aux voies destinées à la circulation au sol des hélicoptères.

5.3.13 Aides visuelles pour signaler les obstacles situés à l'extérieur et au-dessous des surfaces de limitation d'obstacles

5.3.13.1 Lorsqu'une étude aéronautique indique que des obstacles se trouvant dans des zones situées à l'extérieur et au-dessous des limites de l'OLS établies pour une hélistation constituent un danger pour les hélicoptères, ils sont marqués et éclairés, à ceci près que la marque peut être omise lorsque l'obstacle est éclairé au moyen de feux d'obstacles à haute intensité, de jour.

5.3.13.2 Lorsqu'une étude aéronautique indique que des fils ou câbles aériens qui traversent un cours d'eau, une voie navigable, une vallée ou une autoroute constituent un danger pour les hélicoptères, ils sont marqués, et les pylônes qui les soutiennent, marqués et éclairés.

5.3.14 Éclairage des obstacles par projecteurs

Emploi

5.3.14.1 Sur une hélistation destinée à être utilisée de nuit, les obstacles sont éclairés par projecteurs s'il n'est pas possible de les baliser avec des feux d'obstacles.

Emplacement

5.3.14.2 Les projecteurs d'éclairage d'obstacles sont disposés de manière à éclairer la totalité de l'obstacle et dans la mesure du possible de façon à ne pas éblouir les pilotes d'hélicoptère.

Caractéristiques

	REGLEMENT AERONAUTIQUE DU FASO	Code : POR04-RAF-14-02-A
	Hélistations	Date : 30/03/2022
		Page 54

5.3.14.3 L'éclairage des obstacles par projecteurs est conçu de manière à produire une luminance d'au moins 10 cd/m².

	REGLEMENT AERONAUTIQUE DU FASO	Code : POR04-RAF-14-02-A
	Hélistations	Date : 30/03/2022
		Page 55

Chapitre 6 : Services d'hélistation

6.1 Plan d'urgence d'hélistation

6.1.1 Un plan d'urgence d'hélistation est établi en proportion des opérations d'hélicoptères et des autres activités pour lesquelles elle est utilisée.

6.1.2 Le plan indique les organismes qui pourraient aider à faire face à une situation d'urgence survenant sur l'hélistation ou dans son voisinage.

6.1.3 Le plan d'urgence d'hélistation comprend des dispositions pour la coordination des mesures à prendre en cas d'urgence survenant sur l'hélistation ou dans son voisinage.

6.1.4 Si une trajectoire d'approche/de départ à une hélistation passe au-dessus de l'eau, le plan indique l'organisme responsable de la coordination du sauvetage en cas d'amerrissage forcé d'un hélicoptère et comment contacter cet organisme.

6.1.5 Le plan comprend au moins :

- a) une indication des types d'urgences ayant fait l'objet d'une planification ;
- b) une indication de la façon de déclencher le plan pour chaque urgence spécifiée ;
- c) les noms des organismes d'hélistation et hors hélistation à contacter pour chaque type d'urgence, avec numéros de téléphone ou autres coordonnées ;
- d) une indication du rôle de chaque organisme pour chaque type d'urgence ;
- e) une liste des services pertinents disponibles sur l'hélistation, avec numéros de téléphone ou autres coordonnées ;
- f) une copie de tous les accords écrits conclus avec d'autres organismes pour la fourniture d'aide mutuelle et de services d'urgence ;
- g) un plan quadrillé de l'hélistation et de ses abords immédiats.

6.1.6 Tous les organismes indiqués dans le plan sont consultés sur le rôle prévu pour eux.

6.1.7 Le plan est examiné et mis à jour au moins une fois par an, ou, s'il est jugé nécessaire, après une urgence réelle, pour corriger toute carence constatée durant l'urgence.

6.1.8 Le plan d'urgence est mis à l'épreuve au moins une fois tous les trois ans.

6.2 Sauvetage et lutte contre l'incendie

6.2.1 Application

6.2.1.1 À compter du 1er janvier 2023, les spécifications suivantes s'appliqueront aux hélistations nouvellement construites ou au remplacement de systèmes ou de parties de systèmes existants : 6.2.2.1, 6.2.3.3, 6.2.3.4, 6.2.3.6, 6.2.3.7, 6.2.3.9, 6.2.3.10, 6.2.3.12, 6.2.3.13 et 6.2.4.2.

	REGLEMENT AERONAUTIQUE DU FASO	Code : POR04-RAF-14-02-A
	Hélistations	Date : 30/03/2022
		Page 56

6.2.1.2 Du matériel et des services de sauvetage et de lutte contre l'incendie seront prévus aux hélistations en terrasse situées au-dessus de structures occupées.

6.2.1.3. Une évaluation des risques de sécurité est réalisée afin de déterminer la nécessité de l'équipement et des services de sauvetage et de lutte contre l'incendie aux hélistations en surface et hélistations en terrasse situées au-dessus de structures non occupées.

6.2.2 Niveau de protection assuré

6.2.2.1 Pour l'application des agents principaux, le débit (en litres/minute) appliqué au-dessus de la zone critique pratique (en m²) est fondé sur l'exigence de maîtrise d'incendie qui peut survenir sur l'hélistation en l'espace d'une minute, calculée depuis de l'activation du système jusqu'à l'obtention du débit approprié.
Calcul de la zone critique pratique lorsque l'agent principal est appliqué sous forme de jet plein

6.2.2.2 La zone critique pratique est calculée en multipliant la longueur du fuselage de l'hélicoptère (m) par la largeur du fuselage de l'hélicoptère (m) plus un facteur de largeur supplémentaire (W1) de 4 m. La catégorisation de H0 à H3 est déterminée sur la base des dimensions du fuselage inscrites dans le Tableau 6-1 ci-dessous.

Tableau 6-1 Catégorisation des hélistations en termes de lutte contre l'incendie

Catégorie	Longueur maximale du fuselage	Largeur maximale du fuselage
(1)	(2)	(3)
H0	inférieure à 8 m	1,5 m
H1	de 8 m à 12 m non inclus	2 m
H2	de 12 m à 16 m non inclus	2,5 m
H3	de 16 m à 20 m	3 m

Calcul de la zone critique pratique lorsque l'agent principal est appliqué par projection en jet diffusé

6.2.2.3 Pour les hélistations en surface et en terrasse, la zone pratique critique est fondée sur une zone qui s'inscrit dans le périmètre de l'hélistation, qui inclut toujours la TLOF et, dans la mesure où elle est portante, la FATO.

6.2.2.4 Réservé.

6.2.3 Agents extincteurs

Hélistations en surface où l'agent principal est appliqué sous forme de jet plein au moyen d'un applicateur portatif de mousse (PFAS)

6.2.3.1 Lorsqu'un service de sauvetage et de lutte contre l'incendie est assuré à une hélistation en surface, la quantité d'agent principal et d'agents complémentaires est conforme au Tableau 6-2.

	REGLEMENT AERONAUTIQUE DU FASO	Code : POR04-RAF-14-02-A
	Hélistations	Date : 30/03/2022
		Page 57

Tableau 6-2 Quantités minimales utilisables d'agents extincteurs — Hélistations en surface

Catégorie	Mousse satisfaisant au niveau B de performance		Mousse satisfaisant au niveau C de performance		Agents complémentaires		
	Eau (L)	Débit de la solution de mousse /minute (L)	Eau (L)	Débit de la solution de mousse/minute (L)	Agent chimique en poudre (kg)	et	Agent gazeux (kg)
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)		(7)
H 0	500	250	330	165	23		9
H 1	800	400	540	270	23		9
H 2	1200	600	800	400	45		18
H 3	1 600	800	1 100	550	90		36

Hélistations en terrasse où l'agent principal est appliqué sous forme de jet plein au moyen d'un applicateur fixe de mousse (FFAS)

6.2.3.2 Lorsqu'un service de sauvetage et de lutte contre l'incendie est assuré à une hélistation en terrasse, la quantité de mousse et d'agents complémentaires est conforme au Tableau 6-3.

Tableau 6-3 Quantités minimales utilisables d'agents extincteurs pour les hélistations en terrasse

Catégorie	Mousse satisfaisant au niveau B de performance		Mousse satisfaisant au niveau C de performance		Agents complémentaires		
	Eau (L)	Débit de la solution de mousse /minute (L)	Eau (L)	Débit de la solution de mousse/minute (L)	Agent chimique en poudre (kg)	et	Agent gazeux (kg)
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)		(7)
H 0	1250	250	825	165	23		9
H 1	2 000	400	1 350	270	45		18
H 2	3 000	600	2 000	400	45		18
H 3	4 000	800	2 750	550	90		36

	REGLEMENT AERONAUTIQUE DU FASO	Code : POR04-RAF-14-02-A
	Hélistations	Date : 30/03/2022
		Page 58

Hélistations en terrasse/hélistations en surface de taille limitée où l'agent principal est appliqué par projection en jet diffusé au moyen d'un applicateur fixe de mousse (FFAS) – hélistation à plaque solide

6.2.3.3 La quantité d'eau nécessaire à la production de mousse est basée sur la zone critique pratique (m²) multipliée par le taux d'application (L/min/m²) pour obtenir le débit de la solution de mousse (en L/min). Le débit est multiplié par la durée d'application afin de calculer la quantité d'eau nécessaire à la production de mousse.

6.2.3.4 La durée d'application est d'au moins trois minutes.

6.2.3.5 Les agents complémentaires sont conformes au Tableau 6-3, pour les opérations en H2.

Hélistations en terrasse spécialement conçues/hélistation en surface de taille limitée où l'agent principal est appliqué par projection en jet diffusé au moyen d'un applicateur fixe (FAS) – surface ignifuge avec DIFFS à eau seulement

6.2.3.6 La quantité d'eau nécessaire est basée sur la zone critique pratique (m²) multipliée par le taux d'application (3,75 L/min/m²) pour obtenir le débit de la solution de mousse (en L/min). Le débit est multiplié par la durée d'application afin de calculer la quantité d'eau nécessaire.

6.2.3.7 La durée d'application est d'au moins deux minutes.

6.2.3.8 Les agents complémentaires sont conformes au Tableau 6-3, pour les opérations en H2.

6.2.4 Délai d'intervention

6.2.4.1 A une hélistation en surface, l'objectif opérationnel du service de sauvetage et de lutte contre l'incendie est que les délais d'intervention ne dépassent pas deux minutes dans les conditions optimales de visibilité et d'état de la surface.

6.2.4.2 Aux hélistations en terrasse et aux hélistations en surface de taille limitée, le délai d'intervention pour la projection de l'agent principal au taux d'application exigé est de 15 secondes à compter de l'activation du système. Si du personnel de sauvetage et de lutte contre l'incendie est nécessaire, il est immédiatement disponible sur l'hélistation ou dans le voisinage lorsque des mouvements d'hélicoptères sont en cours.

6.2.5 Spécifications relatives au sauvetage

6.2.5.1 Des spécifications relatives au sauvetage correspondant au risque général des opérations par hélicoptère sont prévues à l'hélistation.

6.2.6 Moyens de communication et d'alerte

6.2.6.1 Un système d'alerte et/ou de communication est installé conformément au plan d'urgence.

6.2.7 Personnel

6.2.7.1 L'effectif du personnel prévu de sauvetage et de lutte contre l'incendie est suffisant pour la tâche à exécuter.

	REGLEMENT AERONAUTIQUE DU FASO	Code : POR04-RAF-14-02-A
	Hélistations	Date : 30/03/2022
		Page 59

6.2.72 Le personnel prévu de sauvetage et de lutte contre l'incendie est formé pour s'acquitter de ses fonctions et maintenir sa compétence.

6.2.7.3 Le personnel de sauvetage et de lutte contre l'incendie est doté d'un équipement de protection.

6.2.8 Moyens d'évacuation

6.2.8.1 Les hélistations en terrasse sont dotées d'un accès principal et d'au moins un moyen d'évacuation supplémentaire.

6.2.8.2 Les points d'accès sont situés aussi loin l'un de l'autre que possible.

	REGLEMENT AERONAUTIQUE DU FASO	Code : POR04-RAF-14-02-A
	Hélistations	Date : 30/03/2022
		Page 60

Appendice 1 : Exigences relatives aux hélistations aux instruments avec approches classiques et/ou de précision et départs aux instruments

1. Généralités

Les spécifications du présent Appendice décrivent des conditions supplémentaires qui s'ajoutent à celles qui sont spécifiées dans les sections principales du présent règlement, et qui s'appliquent aux hélistations aux instruments avec approches classiques et/ou de précision. Toutes les spécifications des principaux chapitres précédents s'appliquent également aux hélistations aux instruments, mais en tenant compte des dispositions du présent Appendice.

2. Données d'hélistation

2.1 Altitude d'une hélistation

L'altitude de la TLOF et/ou l'altitude et l'ondulation du géoïde de chaque seuil de la FATO (le cas échéant) sont mesurées et communiquées aux services d'information aéronautique avec une précision :

- a) de un demi-mètre ou de un pied, dans le cas des approches classiques ;
- b) de un quart de mètre ou de un pied, dans le cas des approches de précision.

2.2 Dimensions des hélistations et renseignements connexes

Les données supplémentaires suivantes sont mesurées ou décrites, selon le cas, pour chaque hélistation aux instruments :

- a) 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) ou de l'antenne d'azimut et de site d'un système d'atterrissage hyperfréquences (MLS), par rapport aux extrémités des TLOF ou des FATO correspondantes.

3. Caractéristiques physiques

3.1 Hélistations en surface et en terrasse

Aires de sécurité

L'aire de sécurité qui entoure une FATO aux instruments s'étend :

- a) latéralement jusqu'à une distance d'au moins 45 m de part et d'autre de l'axe central ;
- b) longitudinalement jusqu'à une distance d'au moins 60 m au-delà des extrémités de la FATO.

	REGLEMENT AERONAUTIQUE DU FASO	Code : POR04-RAF-14-02-A
	Hélistations	Date : 30/03/2022
		Page 61

4. Obstacles

4.1 Surfaces et secteurs de limitation d'obstacles

Surface d'approche

Caractéristiques.

La surface d'approche est délimitée :

- a) par un bord intérieur horizontal et égal en longueur à la largeur minimale spécifiée 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 :
 - 1) pour les FATO aux instruments avec approche classique, divergent uniformément d'un angle spécifié par rapport au plan vertical contenant la ligne médiane de la FATO ;
 - 2) pour les FATO aux instruments avec approche de précision, divergent uniformément d'un angle spécifié par rapport au plan vertical contenant la ligne médiane de la FATO, jusqu'à une hauteur spécifiée au-dessus de la FATO, puis divergent uniformément d'un angle spécifié jusqu'à une largeur finale spécifiée et se poursuivent ensuite avec cette largeur le reste de la longueur de la surface d'approche.
- c) par un bord extérieur horizontal et perpendiculaire à la ligne médiane de la surface d'approche et à une hauteur spécifiée au-dessus de l'altitude de la FATO.

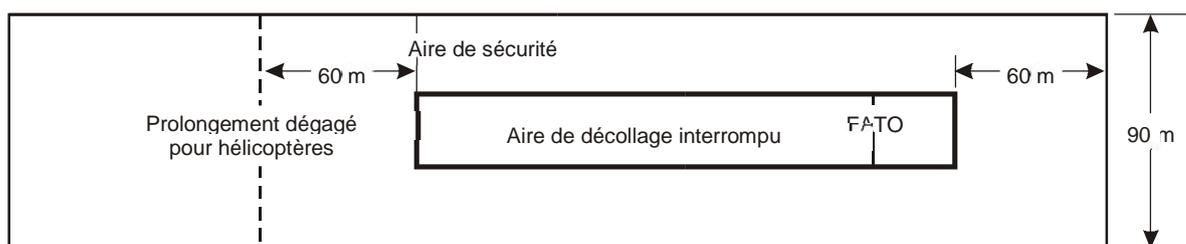


Figure A-1. Aire de sécurité pour FATO aux instruments

4.2 Spécifications relatives à la limitation d'obstacles

4.2.1 Les surfaces de limitation d'obstacles ci-après sont établies pour une FATO aux instruments avec approche classique et/ou approche de précision :

- a) surface de montée au décollage;
- b) surface d'approche ;
- c) surfaces de transition.

	REGLEMENT AERONAUTIQUE DU FASO	Code : POR04-RAF-14-02-A
	Hélistations	Date : 30/03/2022
		Page 62

4.2.2 Les pentes des surfaces de limitation d'obstacles ne sont pas supérieures à celles qui sont spécifiées aux Tableaux A-1 à A-3.

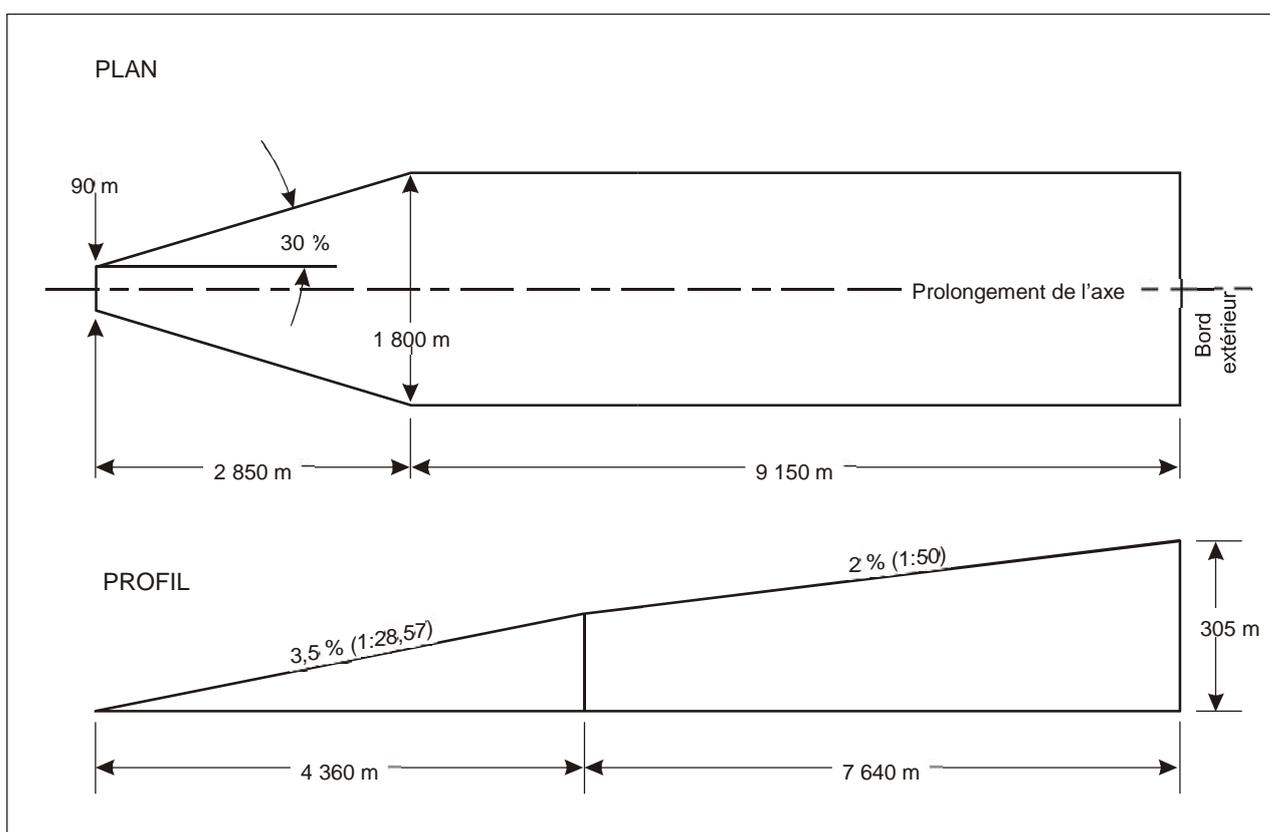


Figure A-2. Surface de montée au décollage pour FATO aux instruments

	REGLEMENT AERONAUTIQUE DU FASO	Code : POR04-RAF-14-02-A
	Hélistations	Date : 30/03/2022
		Page 63

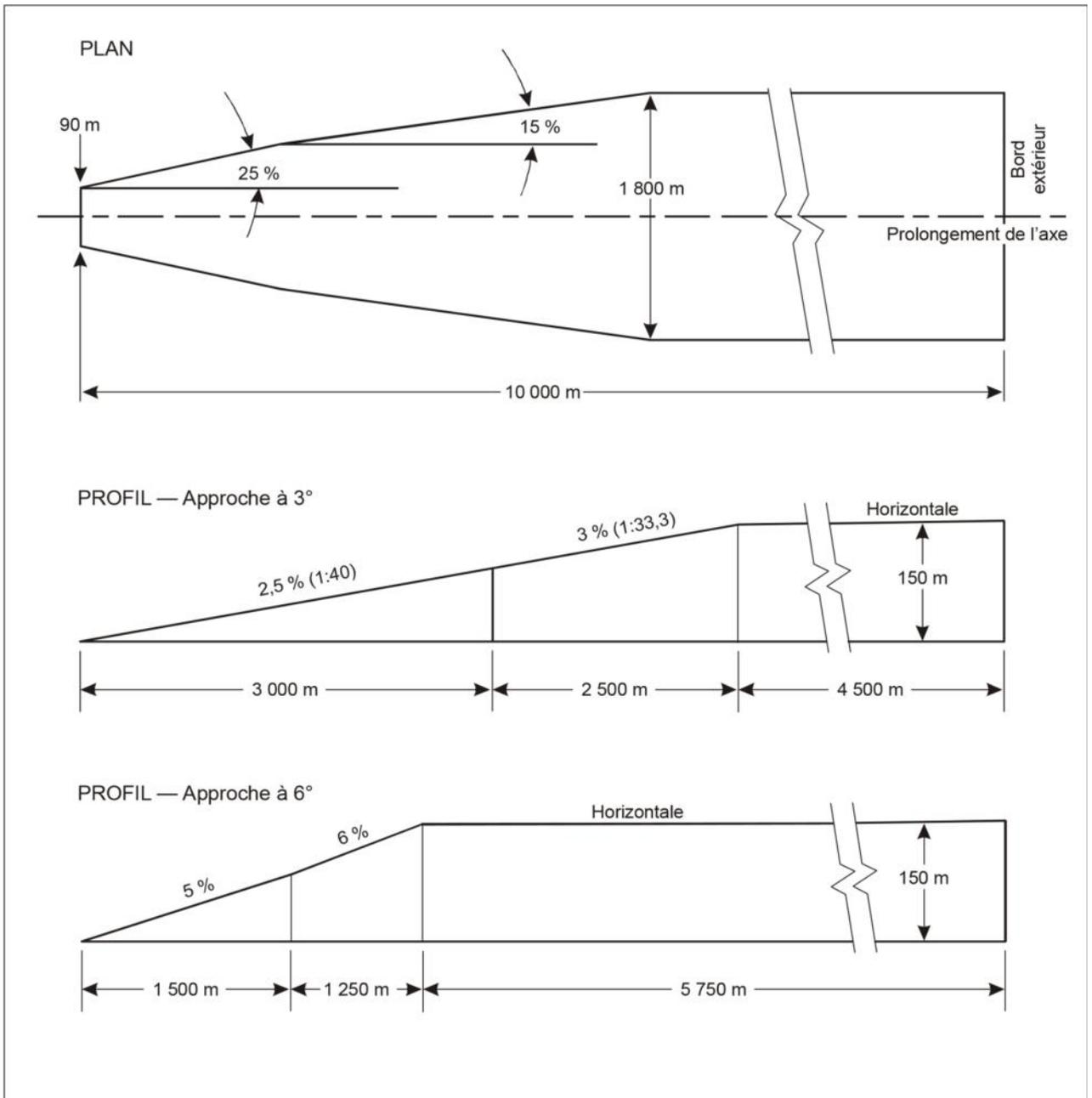


Figure A-3. Surface d'approche pour FATO avec approche de précision

	REGLEMENT AERONAUTIQUE DU FASO	Code : POR04-RAF-14-02-A
	Hélistations	Date : 30/03/2022
		Page 64

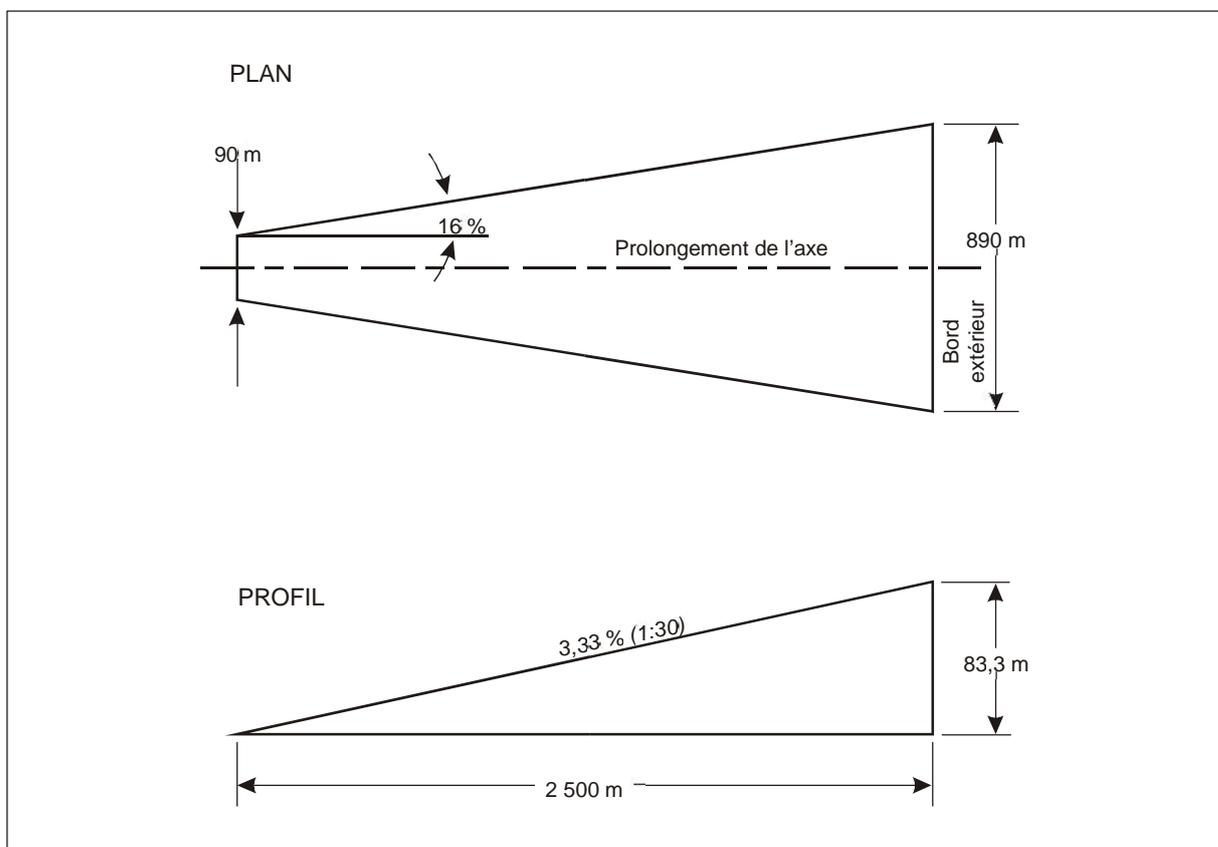


Figure A-4. Surface d'approche pour FATO avec approche classique

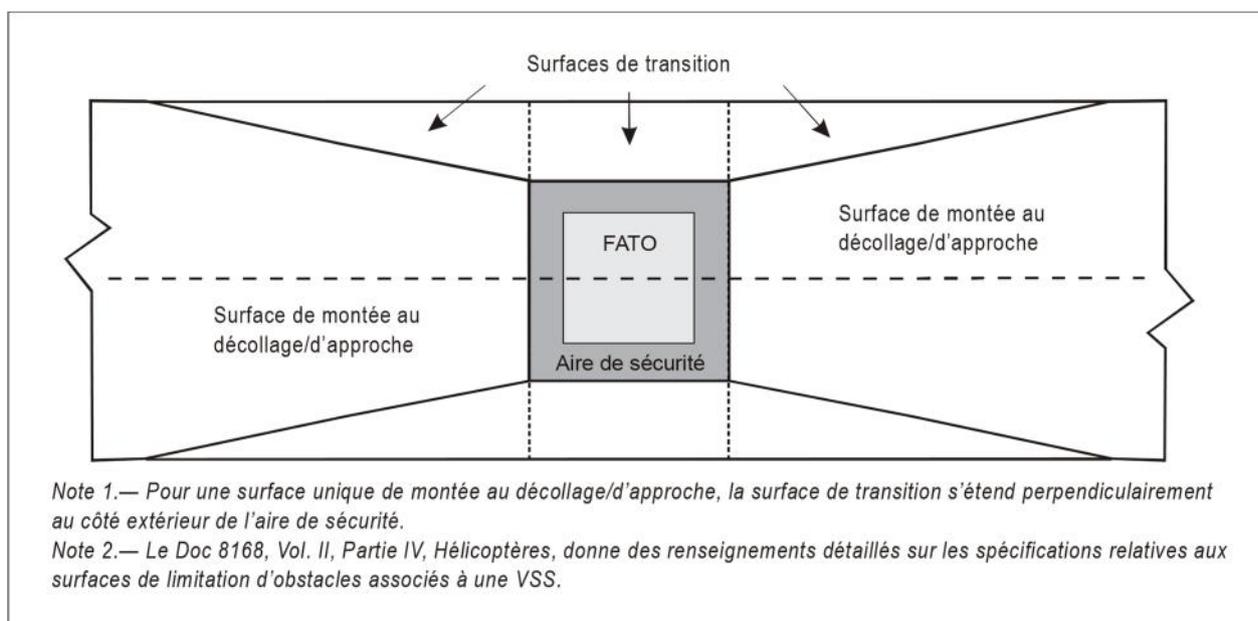


Figure A-5. Surfaces de transition pour FATO aux instruments avec approche classique et/ou de précision

	REGLEMENT AERONAUTIQUE DU FASO	Code : POR04-RAF-14-02-A
	Hélistations	Date : 30/03/2022
		Page 65

Tableau A-1. Dimensions et pentes des surfaces de limitation d'obstacles FATO aux instruments (approches classiques)

SURFACE ET DIMENSIONS		
SURFACE D'APPROCHE		
Largeur du bord intérieur		Largeur de l'aire de sécurité
Emplacement du bord intérieur		Limite de l'aire de sécurité
Première section		
Divergence	— jour — nuit	16 %
Longueur	— jour — nuit	2 500 m
Largeur extérieure	— jour — nuit	890 m
Pente maximale		3,33 %
Deuxième section		
Divergence	— jour — nuit	—
Longueur	— jour — nuit	—
Largeur extérieure	— jour — nuit	—
Pente maximale		—
Troisième section		
Divergence		—
Longueur	— jour — nuit	—
Largeur extérieure	— jour — nuit	—
Pente maximale		—
TRANSITION		
Pente		20 %
Hauteur		45 m

	REGLEMENT AERONAUTIQUE DU FASO	Code : POR04-RAF-14-02-A
	Hélistations	Date : 30/03/2022
		Page 67

**Tableau A-3. Dimensions et pentes des surfaces de limitation d'obstacles
DÉCOLLAGE EN LIGNE DROITE**

<i>Surface et dimensions</i>	<i>Aux instruments</i>
MONTÉE AU DÉCOLLAGE	
Largeur du bord intérieur	90 m
Emplacement du bord intérieur	Limite ou extrémité du prolongement dégagé
Première section	
Divergence	— jour — nuit 30 %
Longueur	— jour — nuit 2 850 m
Largeur extérieure	— jour — nuit 1 800 m
Pente maximale	3,5 %
Deuxième section	
Divergence	— jour — nuit parallèle
Longueur	— jour — nuit 1 510 m
Largeur extérieure	— jour — nuit 1 800 m
Pente maximale	3,5 %*
Troisième section	
Divergence	parallèle
Longueur	— jour — nuit 7 640 m
Largeur extérieure	— jour — nuit 1 800 m
Pente maximale	2 %
* Cette pente excède la pente de montée avec masse maximale et un moteur hors de fonctionnement pour de nombreux hélicoptères actuellement en service.	

	REGLEMENT AERONAUTIQUE DU FASO	Code : POR04-RAF-14-02-A
	Hélistations	Date : 30/03/2022
		Page 68

5. Aides visuelles

5.1 Aides lumineuses

Dispositifs lumineux d'approche

5.1.1 Lorsqu'un dispositif lumineux d'approche est installé pour desservir une FATO pour approche classique, la longueur de ce dispositif n'est pas inférieure à 210 m.

5.1.2 La répartition lumineuse des feux fixes est celle qui est indiquée à la Figure 5-11, Illustration 2 ; toutefois, l'intensité doit être multipliée par trois dans le cas d'une FATO pour approche classique.

Tableau A-4. Dimensions et pentes de la surface de protection contre les obstacles

SURFACE ET DIMENSIONS	FATO POUR APPROCHE CLASSIQUE	
Longueur du bord intérieur	Largeur de l'aire de sécurité	
Distance à l'extrémité de la FATO	60 m	
Divergence	15 %	
Longueur totale	2 500 m	
Pente	PAPI	$A^a - 0,57^\circ$
	HAPI	$A^b - 0,65^\circ$
	APAPI	$A^a - 0,9^\circ$
a. Comme il est indiqué dans le RAF 14.1, Figure 5-19. b. Angle de la limite supérieure du signal « trop bas ».		

— FIN —