

APPENDICE 1. SPÉCIFICATIONS DE QUALITÉ DES DONNÉES AÉRONAUTIQUES

Tableau A1-1. Latitude et longitude

Latitude et longitude	Précision Type de données	Classification de l'intégrité
Point de référence d'hélistation	30 m mesurées/calculées	ordinaires
Aides de navigation situées sur hélistation	3 m mesurées	essentielles
Obstacles dans la zone 3	0,5 m mesurées	essentielles
Obstacles dans la zone 2 (la partie située à l'intérieur de la limite de l'hélistation).....	5 m mesurées	essentielles
Centre géométrique de TLOF ou de seuil de FATO.....	1 m mesurées	critiques
Points axiaux de voie de circulation au sol pour hélicoptères et points de voie de circulation en translation dans l'effet de sol	0,5 m mesurées/calculées	essentielles
Marque d'intersection des voies de circulation au sol pour hélicoptères	0,5 m mesurées	essentielles
Ligne de guidage de sortie au sol	0,5 m mesurées	essentielles
Limites d'aire de trafic (polygone).....	1 m mesurées	ordinaires
Poste de dégivrage/antigivrage (polygone).....	1 m mesurées	ordinaires
Postes de stationnement d'hélicoptère/points de vérification INS.....	0,5 m mesurées	ordinaires

Note 1.— Voir l'Annexe 15, Appendice 8, pour les représentations graphiques des surfaces de collecte de données d'obstacles et les critères employés pour identifier les obstacles dans les zones définies.

Note 2.— La mise en œuvre des dispositions des § 10.1.4 et 10.1.6 de l'Annexe 15 concernant la fourniture, à compter du 12 novembre 2015, des données d'obstacles conformément aux spécifications des zones 2 et 3 serait facilitée par une planification appropriée de la collecte et du traitement de ces données.

Tableau A1-2. Altitude/hauteur

Altitude/Hauteur	Précision Type de données	Classification de l'intégrité
Altitude d'hélistation.....	0,5 m mesurées	essentielles
Ondulation du géoïde par rapport au WGS-84 au point de mesure de l'altitude d'une hélistation.....	0,5 m mesurées	essentielles
Seuil de FATO, pour hélistations avec ou sans approche PinS.....	0,5 m mesurées	essentielles
Ondulation du géoïde par rapport au WGS-84 au seuil de FATO, centre géométrique de TLOF, pour hélistations avec ou sans approche PinS.....	0,5 m mesurées	essentielles
Seuil de FATO, pour hélistations destinées à être exploitées conformément à l'Appendice 2.....	0,25 m mesurées	critiques
Ondulation du géoïde par rapport au WGS-84 au seuil de FATO, centre géométrique de TLOF, pour hélistations destinées à être exploitées conformément à l'Appendice 2.....	0,25 m mesurées	critiques
Points axiaux de voie de circulation au sol pour hélicoptères et points de voie de circulation en translation dans l'effet de sol.....	1 m mesurées	essentielles
Obstacles dans la zone 2 (la partie située à l'intérieur de la limite de l'hélistation).....	3 m mesurées	essentielles
Obstacles dans la zone 3.....	0,5 m mesurées	essentielles
Équipement de mesure de distance/précision (DME/P).....	3 m mesurées	essentielles

Note 1.— Voir l'Annexe 15, Appendice 8, pour les représentations graphiques des surfaces de collecte de données d'obstacles et les critères employés pour identifier les obstacles dans les zones définies.

Note 2.— La mise en œuvre des dispositions des § 10.1.4 et 10.1.6 de l'Annexe 15 concernant la fourniture, à compter du 12 novembre 2015, des données d'obstacles conformément aux spécifications des zones 2 et 3 serait facilitée par une planification appropriée de la collecte et du traitement de ces données.

Tableau A1-3. Déclinaison et déclinaison magnétique

Déclinaison/Déclinaison magnétique	Précision Type de données	Classification de l'intégrité
Déclinaison magnétique d'hélistation.....	1 degré mesurées	essentielles
Déclinaison magnétique d'antenne d'alignement de piste ILS.....	1 degré mesurées	essentielles
Déclinaison magnétique d'antenne d'azimut MLS.....	1 degré mesurées	essentielles

Tableau A1-4. Relèvement/orientation

Relèvement/Orientation	Précision Type de données	Classification de l'intégrité
Alignement de piste ILS.....	1/100 degré mesurées	essentielles
Azimut zéro degré MLS.....	1/100 degré mesurées	essentielles
Orientation de FATO (vraie).....	1/100 degré mesurées	ordinaires

Tableau A1-5. Longueur/distance/autres dimensions

Longueur/Distance/Autres dimensions	Précision Type de données	Classification de l'intégrité
Longueur de FATO, dimensions de TLOF.....	1 m mesurées	critiques
Longueur et largeur de prolongement dégagé.....	1 m mesurées	essentielles
Distance d'atterrissage utilisable.....	1 m mesurées	critiques
Distance utilisable au décollage.....	1 m mesurées	critiques
Distance utilisable pour le décollage interrompu.....	1 m mesurées	critiques
Largeur de voie/d'itinéraire de circulation au sol pour hélicoptères ou de voie de circulation en translation dans l'effet de sol.....	1 m mesurées	essentielles
Distance antenne d'alignement ILS — extrémité de FATO.....	3 m calculées	ordinaires
Distance antenne d'alignement de descente ILS — seuil, dans l'axe.....	3 m calculées	ordinaires
Distance radiobornes ILS — seuil.....	3 m calculées	essentielles
Distance antenne DME ILS — seuil, dans l'axe.....	3 m calculées	essentielles
Distance antenne d'azimut MLS — extrémité de FATO.....	3 m calculées	ordinaires
Distance antenne de site MLS — seuil, dans l'axe.....	3 m calculées	ordinaires
Distance antenne DME/P MLS — seuil, dans l'axe.....	3 m calculées	essentielles

APPENDICE 2. NORMES ET PRATIQUES RECOMMANDÉES INTERNATIONALES RELATIVES AUX HÉLISTATIONS AUX INSTRUMENTS AVEC APPROCHES CLASSIQUES ET/OU DE PRÉCISION ET DÉPARTS AUX INSTRUMENTS

1. GÉNÉRALITÉS

Note liminaire 1.— Le Volume II de l'Annexe 14 comprend des normes et pratiques recommandées (spécifications) prescrivant les caractéristiques physiques et surfaces de limitation d'obstacles que doivent présenter les hélistations, ainsi que certaines installations et certains services techniques fournis en principe sur une hélistation. Ces spécifications n'ont pas pour but de limiter ou de réglementer l'exploitation d'un aéronef.

Note liminaire 2.— Les spécifications du présent Appendice décrivent des conditions supplémentaires qui s'ajoutent à celles qui sont spécifiées dans les sections principales de l'Annexe 14, Volume II, et qui s'appliquent aux hélistations aux instruments avec approches classiques et/ou de précision. Toutes les spécifications des principaux chapitres de l'Annexe 14, Volume II, 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) seront 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.

Note.— L'ondulation du géoïde doit être mesurée selon le système de coordonnées approprié.

2.2 Dimensions des hélistations et renseignements connexes

Les données supplémentaires suivantes seront 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'étendra :

- 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.

Note.— Voir la Figure A2-1.

4. OBSTACLES

4.1 Surfaces et secteurs de limitation d'obstacles

Surface d'approche

Caractéristiques. La surface d'approche sera 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.

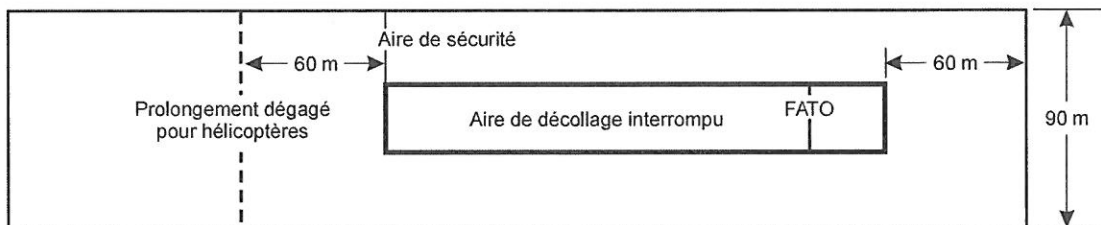


Figure A2-1. Aire de sécurité pour FATO aux instruments

4.2 Spécifications relatives à la limitation d'obstacles

4.2.1 Les surfaces de limitation d'obstacles ci-après seront 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.

Note.— Voir les Figures A2-2 à A2-5.

4.2.2 Les pentes des surfaces de limitation d'obstacles ne seront pas supérieures à celles qui sont spécifiées aux Tableaux A2-1 à A2-3.

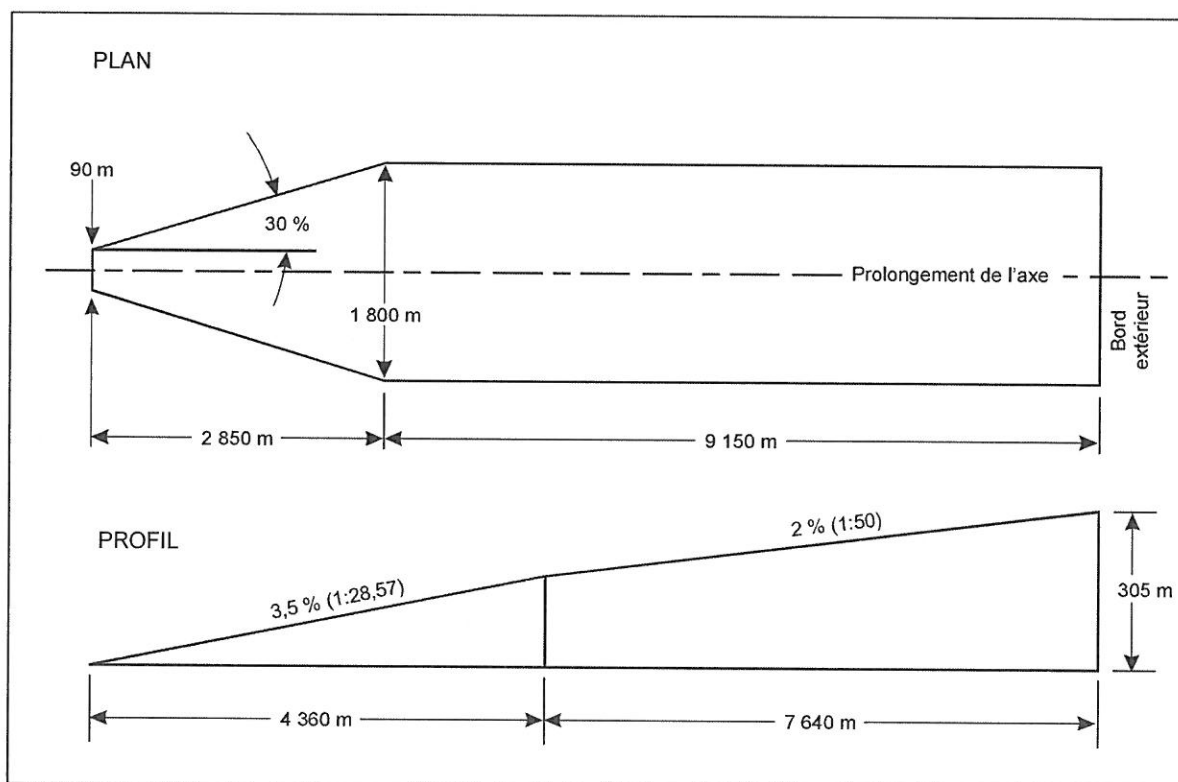


Figure A2-2. Surface de montée au décollage pour FATO aux instruments

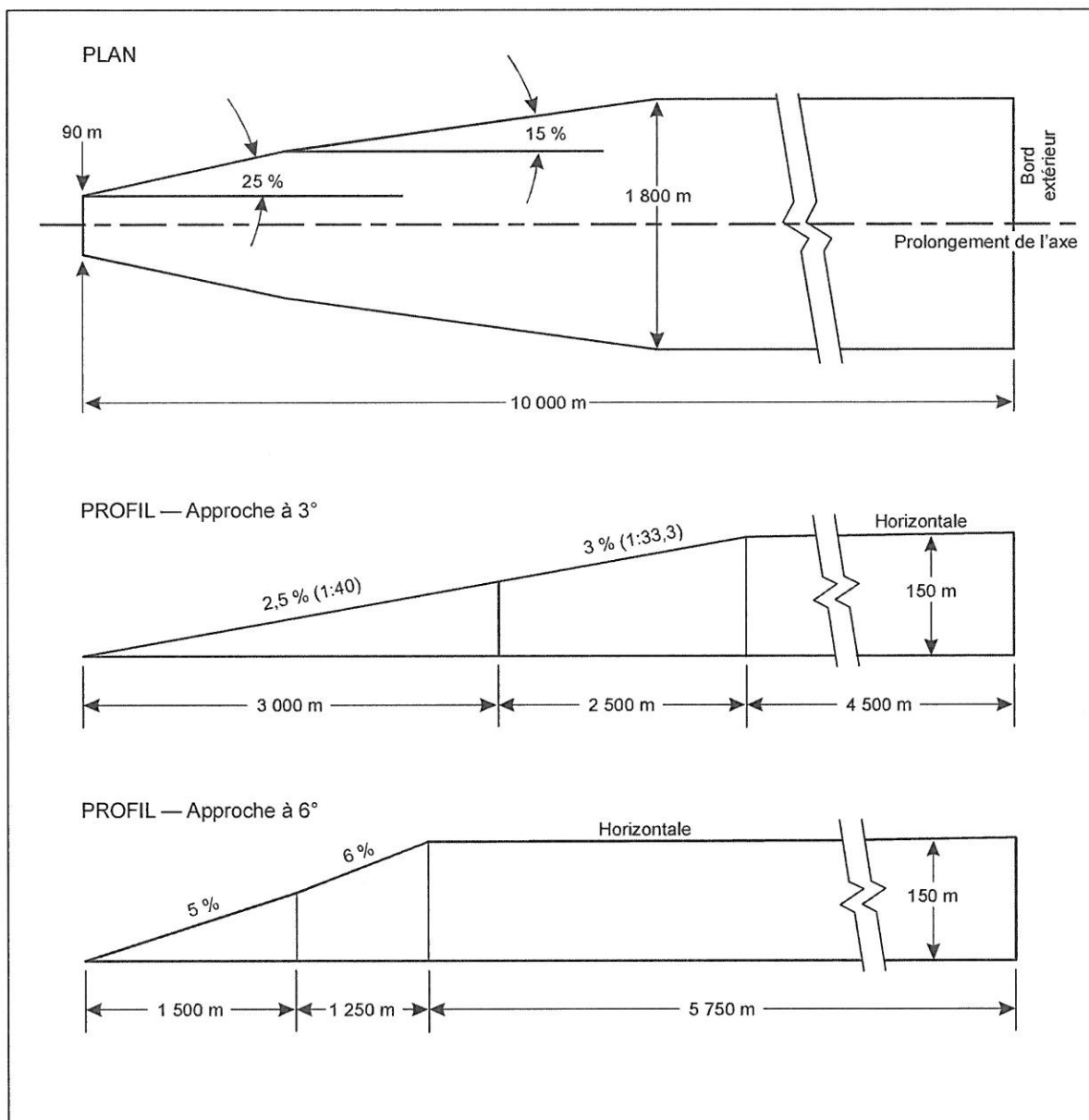


Figure A2-3. Surface d'approche pour FATO avec approche de précision

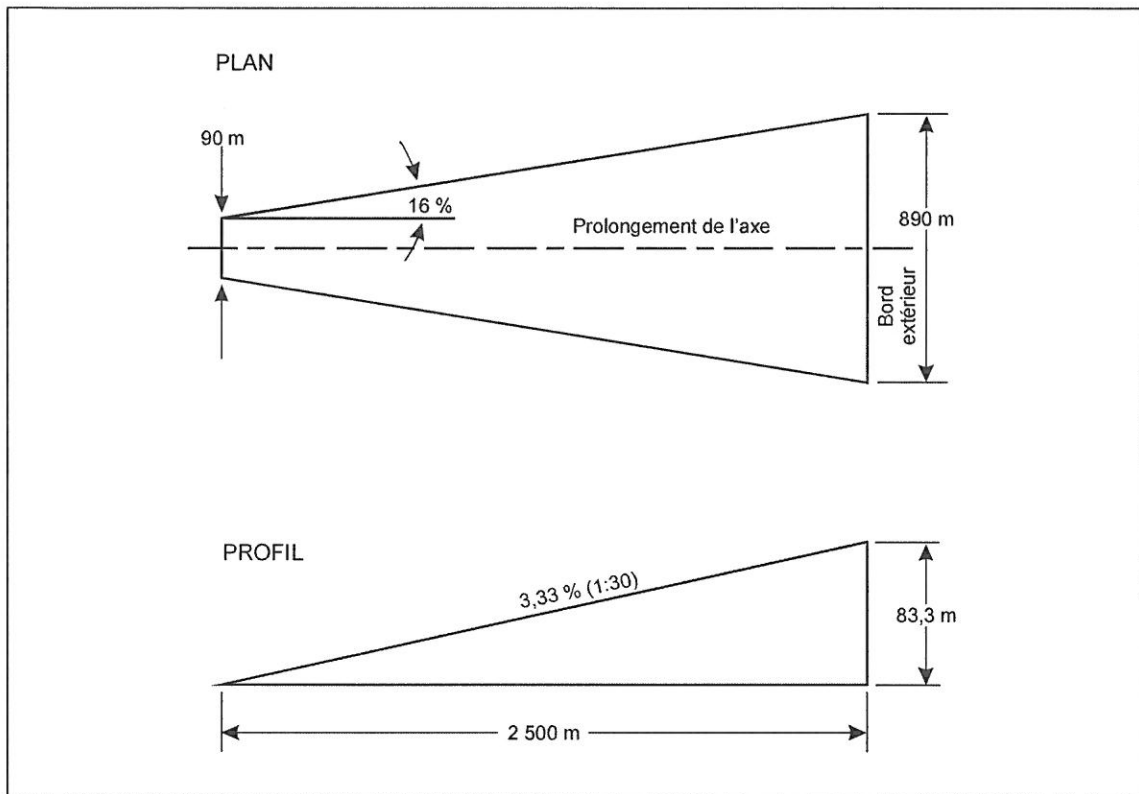


Figure A2-4. Surface d'approche pour FATO avec approche classique

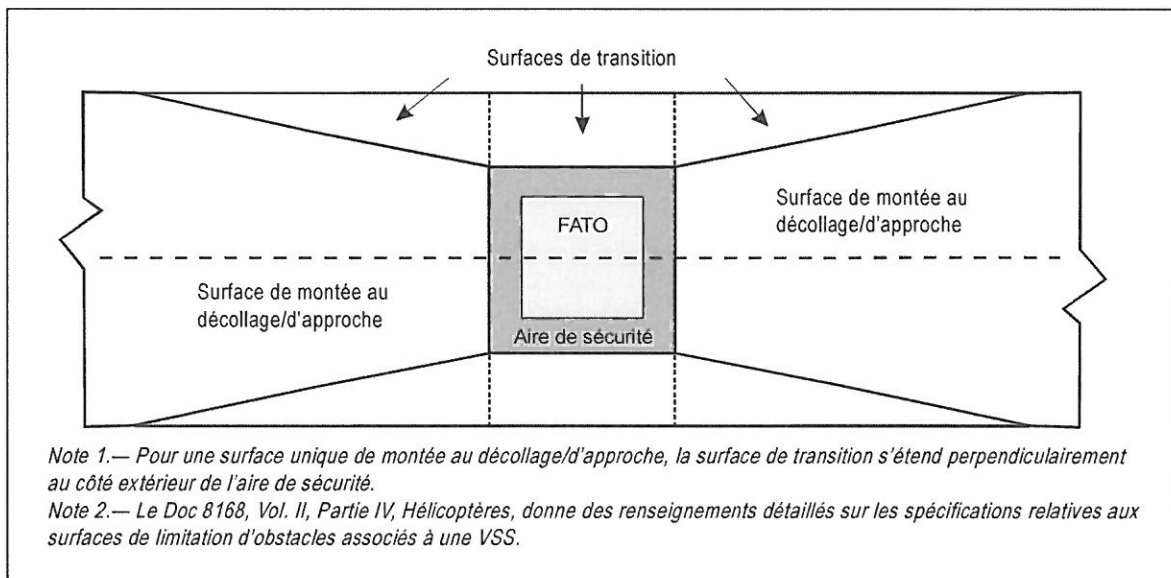


Figure A2-5. Surfaces de transition pour FATO aux instruments avec approche classique et/ou de précision

**Tableau A2-1. 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

**Tableau A2-2. Dimensions et pentes des surfaces de limitation d'obstacles
FATO aux instruments (approches de précision)**

Surface et dimensions	Approche 3° Hauteur au-dessus de la FATO				Approche 6° Hauteur au-dessus de la FATO			
	90 m (300 ft)	60 m (200 ft)	45 m (150 ft)	30 m (100 ft)	90 m (300 ft)	60 m (200 ft)	45 m (150 ft)	30 m (100 ft)
SURFACE D'APPROCHE								
Longueur du bord intérieur	90 m	90 m	90 m	90 m	90 m	90 m	90 m	90 m
Distance à l'extrémité de la FATO	60 m	60 m	60 m	60 m	60 m	60 m	60 m	60 m
Divergence de part et d'autre de la hauteur au-dessus de la FATO	25 %	25 %	25 %	25 %	25 %	25 %	25 %	25 %
Distance par rapport à la hauteur au-dessus de la FATO	1 745 m	1 163 m	872 m	581 m	870 m	580 m	435 m	290 m
Largeur à la hauteur au-dessus de la FATO	962 m	671 m	526 m	380 m	521 m	380 m	307,5 m	235 m
Divergence par rapport à une section parallèle	15 %	15 %	15 %	15 %	15 %	15 %	15 %	15 %
Distance par rapport à une section parallèle	2 793 m	3 763 m	4 246 m	4 733 m	4 250 m	4 733 m	4 975 m	5 217 m
Largeur de la section parallèle	1 800 m	1 800 m	1 800 m	1 800 m	1 800 m	1 800 m	1 800 m	1 800 m
Distance au bord extérieur	5 462 m	5 074 m	4 882 m	4 686 m	3 380 m	3 187 m	3 090 m	2 993 m
Largeur au bord extérieur	1 800 m	1 800 m	1 800 m	1 800 m	1 800 m	1 800 m	1 800 m	1 800 m
Pente de la première section	2,5 % (1:40)	2,5 % (1:40)	2,5 % (1:40)	2,5 % (1:40)	5 % (1:20)	5 % (1:20)	5 % (1:20)	5 % (1:20)
Longueur de la première section	3 000 m	3 000 m	3 000 m	3 000 m	1 500 m	1 500 m	1 500 m	1 500 m
Pente de la deuxième section	3 % (1:33,3)	3 % (1:33,3)	3 % (1:33,3)	3 % (1:33,3)	6 % (1:16,66)	6 % (1:16,66)	6 % (1:16,66)	6 % (1:16,66)
Longueur de la deuxième section	2 500 m	2 500 m	2 500 m	2 500 m	1 250 m	1 250 m	1 250 m	1 250 m
Longueur totale de la surface	10 000 m	10 000 m	10 000 m	10 000 m	8 500 m	8 500 m	8 500 m	8 500 m
TRANSITION								
Pente	14,3 %	14,3 %	14,3 %	14,3 %	14,3 %	14,3 %	14,3 %	14,3 %
Hauteur	45 m	45 m	45 m	45 m	45 m	45 m	45 m	45 m

Tableau A2-3. Dimensions et pentes des surfaces de limitation d'obstacles

DÉCOLLAGE EN LIGNE DROITE

SURFACE ET DIMENSIONS		AUX INSTRUMENTS
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.		

5. AIDES VISUELLES

5.1 Aides lumineuses

Dispositifs lumineux d'approche

5.1.1 **Recommandation.**— *Il est recommandé, lorsqu'un dispositif lumineux d'approche est installé pour desservir une FATO pour approche classique, que la longueur de ce dispositif ne soit pas inférieure à 210 m.*

5.1.2 **Recommandation.**— *Il est recommandé que la répartition lumineuse des feux fixes soit celle qui est indiquée à la Figure 5-11, Illustration 2 ; toutefois, l'intensité devrait être multipliée par trois dans le cas d'une FATO pour approche classique.*

Tableau A2-4. 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 à l'Annexe 14, Volume I, Figure 5-19. b. Angle de la limite supérieure du signal « trop bas ».		

— FIN —

ISBN 978-92-9249-263-2



9 7 8 9 2 9 2 4 9 2 6 3 2