



International
Civil Aviation
Organization

Organisation
de l'aviation civile
internationale

Organización
de Aviación Civil
Internacional

Международная
организация
гражданской
авиации

منظمة الطيران
المدني الدولي

国际民用
航空组织

Tél. : +1 514-954-6717

Réf. : AN 4/16.10-20/22

le 6 avril 2020

Objet : Adoption de l'Amendement n° 9 de l'Annexe 14,
Volume II

Suite à donner : a) notifier, avant le 20 juillet 2020,
toute désapprobation ; b) notifier, avant le 5 octobre 2020,
la conformité et les différences éventuelles, et à cette fin :
c) envisager d'utiliser le système de notification
électronique des différences (EFOD).

Madame, Monsieur,

1. J'ai l'honneur de vous informer que, le 9 mars 2020, à la quatrième séance de sa 219^e session, le Conseil a adopté l'Amendement n° 9 des *Normes et pratiques recommandées internationales, Aérodromes — Hélistations* (Annexe 14, Volume II, à la Convention relative à l'aviation civile internationale). L'amendement et la résolution d'adoption sont joints à la version électronique de la présente lettre, sur le site web ICAO-NET (<http://portal.icao.int>), où vous trouverez toute la documentation pertinente.

2. Le Conseil a fixé au 20 juillet 2020 la date à laquelle ledit amendement prendra effet, à l'exception de toute partie à l'égard de laquelle la majorité des États contractants auraient fait connaître leur désapprobation avant cette date. De plus, le Conseil a décidé que, dans la mesure où il aura pris effet, l'Amendement n° 9 sera applicable à partir du 5 novembre 2020. Dans le cadre de l'Amendement n° 9, le paragraphe 6.2.1.1 incorpore la date d'application du 1^{er} janvier 2023 pour les dispositions relatives aux services de sauvetage et de lutte contre l'incendie.

3. L'Amendement n° 9 découle de recommandations de la troisième réunion du Groupe d'experts de la conception et de l'exploitation technique des aérodromes (ADOP/3), et il a été élaboré sur une période de plus de cinq ans par le Groupe de travail sur la conception des hélistations (HDWG). Il contient de nombreuses modifications concernant les caractéristiques physiques, les aides visuelles et les services de sauvetage et de lutte contre l'incendie des hélistations, ainsi que des modifications de plusieurs définitions connexes.

20-0644

4. En raison de la restructuration de l'Annexe 15 — *Services d'information aéronautique*, l'Amendement n° 9 de l'Annexe 14, Volume II, apporte une modification de forme corrélative aux Notes 1 et 2 du paragraphe 2.4.5.

5. Cet amendement très complet vise principalement à renforcer la sécurité et l'efficacité de l'exploitation des hélistations en s'inspirant de pratiques et de technologies actualisées, modernes et vérifiées. Il est dans une large mesure composé de dispositions simplifiées basées sur les performances. Il comprend entre autres une norme unique commune pour les hélistations en surface et les hélistations en terrasse, afin de tenir au minimum les détails de conception inutiles. De plus, il modifie des définitions, met à jour les dispositions relatives aux dispositifs lumineux, marques et balises d'hélistation de manière à assurer la cohérence d'un bout à l'autre du Volume II et ajoute des notes destinées à clarifier les objectifs de dispositions clés pour favoriser une mise en œuvre plus effective. Enfin, il modernise en profondeur les dispositions concernant les services de sauvetage et de lutte contre l'incendie en fonction des nombreux progrès technologiques apportés dans ce domaine, et il énumère une gamme d'options permettant de choisir la meilleure solution dans tous les cas.

6. Les sujets touchés par l'amendement sont indiqués dans la modification de l'Avant-propos de l'Annexe 14, Volume II, en Pièce jointe A.

7. Je vous prie de bien vouloir m'indiquer, conformément à la résolution d'adoption :

- a) avant le 20 juillet 2020, en remplissant le formulaire prévu à cet effet (Pièce jointe B), les parties des modifications des normes et pratiques recommandées (SARP) adoptées dans le cadre de l'Amendement n° 9 à l'égard desquelles votre Administration souhaiterait faire connaître sa désapprobation. Veuillez noter que seule une désapprobation doit être notifiée et que l'absence de réponse de votre part sera considérée comme signifiant que vous ne désapprouvez pas l'amendement ;
- b) avant le 5 octobre 2020, au moyen du système de notification électronique des différences (EFOD) ou du formulaire figurant en Pièce jointe C :
 - 1) les différences qui existeront, à la date du 5 novembre 2020, entre les règlements ou usages de votre Administration et l'ensemble des dispositions de l'Annexe 14, Volume II, modifiée par tous ses amendements, y compris l'Amendement n° 9, et, par la suite, les nouvelles différences qui pourraient survenir ;
 - 2) la date ou les dates auxquelles votre Administration se sera conformée à l'ensemble des dispositions de l'Annexe 14, Volume II, modifiée par tous ses amendements, y compris l'Amendement n° 9.

8. En ce qui concerne la demande figurant à l'alinéa a) du paragraphe 7, on notera qu'une notification de désapprobation de tout ou partie de l'Amendement n° 9, en application de l'article 90 de la Convention, ne constitue pas une notification de différences aux termes de l'article 38 de la Convention. Pour respecter les dispositions de ce dernier article, si des différences existent, il est nécessaire de les indiquer séparément, conformément au paragraphe 7, alinéa b), sous-alinéa 1). Je vous rappelle à cet égard que les normes internationales des Annexes ont force exécutoire, dans la mesure où les États intéressés n'ont pas notifié de différences en vertu de l'article 38 de la Convention.

9. Pour ce qui est de la demande figurant à l'alinéa b) du paragraphe 7, on notera aussi qu'à sa 39^e session (27 septembre – 6 octobre 2016), l'Assemblée de l'OACI a décidé que les États membres

seront encouragés à utiliser le système EFOD lorsqu'ils signalent des différences (voir la Résolution A39-22). Le système EFOD, actuellement disponible sur le site web à accès restreint du Programme universel OACI d'audits de supervision de la sécurité (USOAP) (<http://www.icao.int/usoap>), est ouvert à tous les États membres ; ces derniers sont invités à envisager de l'utiliser pour notifier leur conformité et leurs différences.

10. Des indications sur la manière de déterminer et de signaler les différences figurent dans la Note sur la notification des différences, en Pièce jointe D. Vous pourrez éviter de répéter en détail les différences notifiées antérieurement, si elles demeurent applicables, en indiquant simplement qu'elles sont encore valables.

11. Je vous prie de bien vouloir en outre envoyer copie des notifications dont il est question à l'alinéa b) du paragraphe 7 au bureau régional de l'OACI accrédité auprès de votre Administration.

12. À la cinquième séance de sa 204^e session, le Conseil a demandé que, lorsque les États sont avisés de l'adoption d'un amendement d'Annexe, ils reçoivent des informations sur la mise en œuvre et les éléments indicatifs disponibles, de même qu'une évaluation des incidences. Ces informations sont présentées en Pièces jointes E et F, respectivement.

13. Des pages de remplacement intégrant l'Amendement n° 9 vous seront adressées dès que possible après le 20 juillet 2020, date à laquelle l'amendement prendra effet.

Veuillez agréer, Madame, Monsieur, l'assurance de ma haute considération.

Fang Liu
Secrétaire générale

Pièces jointes :

- A — Modification de l'Avant-propos de l'Annexe 14, Volume II
- B — Avis de désapprobation de tout ou partie de l'Amendement n° 9 de l'Annexe 14, Volume II
- C — Notification de conformité ou de différences par rapport à l'Annexe 14, Volume II, y compris l'Amendement n° 9
- D — Note sur la notification des différences
- E — Tâches de mise en œuvre et éléments indicatifs concernant l'Amendement n° 9 de l'Annexe 14, Volume II
- F — Évaluation des incidences de l'Amendement n° 9 de l'Annexe 14, Volume II

PIÈCE JOINTE A à la lettre AN 4/16.10-20/22

MODIFICATION DE L'AVANT-PROPOS DE L'ANNEXE 14, VOLUME II

Ajouter ce qui suit à la fin du Tableau A :

<i>Amendement</i>	<i>Origine</i>	<i>Objet</i>	<i>Dates :</i> — <i>adoption</i> — <i>entrée en vigueur</i> — <i>application</i>
9	Troisième réunion du Groupe d'experts de la conception et de l'exploitation technique des aérodromes (ADOP/3)	Définitions de D théorique, valeur D, surface portante dynamique, allongée, poste de stationnement d'hélicoptère, voie de circulation d'hélicoptère, itinéraire de circulation d'hélicoptère, point de référence d'hélistation, aire de protection, cercle de positionnement de la prise de contact, et marque de positionnement pour la prise de contact ; caractéristiques physiques ; aides visuelles ; sauvetage et lutte contre l'incendie.	9 mars 2020 20 juillet 2020 5 novembre 2020

PIÈCE JOINTE B à la lettre AN 4/16.10-20/22

**AVIS DE DÉSAPPROBATION DE TOUT OU PARTIE
DE L'AMENDEMENT N° 9 DE L'ANNEXE 14, VOLUME II**

Madame la Secrétaire générale
Organisation de l'aviation civile internationale
999, boul. Robert-Bourassa
Montréal, Québec
Canada H3C 5H7

_____ (État) souhaite par la présente faire connaître sa désapprobation à l'égard des parties ci-après de l'Amendement n° 9 de l'Annexe 14, Volume II :

Signature _____

Date _____

NOTES

- 1) Si vous désapprouvez tout ou partie de l'Amendement n° 9 de l'Annexe 14, Volume II, veuillez expédier cet avis de désapprobation de manière qu'il parvienne à Montréal pour le 20 juillet 2020. L'absence de réponse de votre part à cette date sera considérée comme signifiant que vous ne désapprouvez pas l'amendement. **Si vous approuvez la totalité de l'Amendement n° 9, il n'est pas nécessaire de renvoyer le présent avis.**
- 2) Le présent avis ne constitue pas une notification de conformité ou de différences par rapport à l'Annexe 14, Volume II. Des notifications distinctes sont nécessaires. (Voir Pièce jointe C.)
- 3) Au besoin, utilisez des feuilles supplémentaires.

PIÈCE JOINTE C à la lettre AN 4/16.10-20/22

**NOTIFICATION DE CONFORMITÉ OU DE DIFFÉRENCES
PAR RAPPORT À L'ANNEXE 14, VOLUME II
(modifiée par tous ses amendements, y compris l'Amendement n° 9)**

Madame la Secrétaire générale
Organisation de l'aviation civile internationale
999, boul. Robert-Bourassa
Montréal, Québec
Canada H3C 5H7

1. À la date du _____, il n'existera aucune différence entre les règlements ou usages de _____ (**État**) et les dispositions de l'Annexe 14, Volume II, modifiée par tous ses amendements, y compris l'Amendement n° 9.

2. À la date du _____, il existera les différences ci-après entre les règlements ou usages de _____ (**État**) et les dispositions de l'Annexe 14, Volume II, y compris l'Amendement n° 9 [voir la Note 2)] :

- | | | |
|---|---|--|
| a) Disposition de l'Annexe
(Indiquer la référence complète du paragraphe) | b) Différence
(Donner une description claire et concise de la différence) | c) Observations
(Indiquer les motifs de la différence) |
|---|---|--|

(Au besoin, utiliser des feuilles supplémentaires.)

3. Aux dates indiquées ci-après, les règlements ou usages de _____ (**État**) seront conformes aux dispositions de l'Annexe 14, Volume II, modifiée par tous ses amendements, y compris l'Amendement n° 9, par rapport auxquelles des différences sont notifiées au § 2.

a) Disposition de l'Annexe (Indiquer la référence complète du paragraphe)	b) Date	c) Observations
--	----------------	------------------------

(Au besoin, utiliser des feuilles supplémentaires.)

Signature _____

Date _____

NOTES

- 1) Si vous n'avez aucune différence à notifier, veuillez remplir le § 1 et renvoyer le présent formulaire au siège de l'OACI. Dans le cas contraire, veuillez remplir les § 2 et 3 et renvoyer le formulaire.
- 2) Vous pourrez éviter de répéter en détail des différences précédemment notifiées, si elles demeurent applicables, en indiquant qu'elles sont encore valables.
- 3) Des indications sur la manière de signaler les différences figurent dans la Note sur la notification des différences et dans le *Manuel sur la notification et la publication des différences* (Doc 10055).
- 4) Veuillez envoyer copie de la présente notification au bureau régional de l'OACI accrédité auprès de votre Administration.

NOTE SUR LA NOTIFICATION DES DIFFÉRENCES

(Texte établi et publié sur les instructions du Conseil)

1. *Introduction*

1.1 L'article 38 de la *Convention relative à l'aviation civile internationale* (la « Convention ») dispose qu'un État contractant qui ne se conforme pas en tous points à une norme, qui ne met pas ses propres règlements ou pratiques en complet accord avec quelque norme que ce soit ou qui adopte des règles ou des pratiques différant sur un point quelconque de celles qui sont établies par une norme doit en notifier immédiatement l'OACI.

1.2 En examinant les notifications de différences communiquées par les États contractants en application de l'article 38 de la Convention, l'Assemblée et le Conseil ont constaté à maintes reprises qu'elles ne donnent pas entière satisfaction sur les plans de la ponctualité et de l'actualité. La présente note vise à rappeler le but principal de l'article 38 de la Convention et à faciliter la détermination et la notification des différences.

1.3 La notification des différences a principalement pour but de promouvoir la sécurité, la régularité et l'efficacité de la navigation aérienne en portant à la connaissance des services intéressés, officiels ou privés, y compris ceux des exploitants et des prestataires de services, dont l'activité a trait à l'aviation civile internationale, tous les règlements et usages nationaux qui s'écartent des normes figurant dans les Annexes à la Convention.

1.4 Il est donc demandé aux États contractants de veiller tout particulièrement à notifier toute différence par rapport aux normes de toutes les Annexes, conformément aux indications figurant au paragraphe 4, alinéa b), sous-alinéa 1, de la Résolution d'adoption.

1.5 Les États contractants ne sont pas tenus par l'article 38 de la Convention de notifier aussi les différences par rapport aux pratiques recommandées figurant dans les Annexes à la Convention, mais ils ont été instamment priés de le faire par l'Assemblée.

2. *Notification des différences par rapport aux normes et pratiques recommandées (SARP)*

2.1 Les principes destinés à guider les États contractants dans la notification des différences par rapport aux SARP ne peuvent être exposés qu'en termes très généraux. Il est par ailleurs rappelé aux États contractants que la conformité aux SARP va généralement au-delà de la promulgation de règlements nationaux : elle nécessite l'adoption de mesures concrètes pour la mise en œuvre, comme la fourniture d'installations, de personnel et d'équipement, ainsi que d'établir des mécanismes d'exécution efficaces. Les États contractants devraient tenir compte de ces éléments lorsqu'ils déterminent leur conformité ou leurs différences. Les catégories de différences suivantes sont destinées à aider à déterminer si une différence doit être notifiée :

- a) ***La disposition établie par l'État contractant est plus rigoureuse que la norme ou la pratique recommandée (catégorie A).*** Cette catégorie s'applique lorsque le règlement ou la pratique de l'État est plus exigeant que la norme ou la pratique recommandée correspondante, ou lorsqu'il impose une obligation qui entre dans le cadre de l'Annexe mais ne fait pas l'objet d'une norme ou d'une pratique recommandée. Il s'agit d'un point particulièrement important lorsque la norme

supérieure imposée par l'État contractant a une incidence sur l'exploitation d'aéronefs d'autres États contractants sur son territoire et au-dessus de celui-ci ;

- b) *La disposition établie par l'État contractant a un caractère différent, ou l'État contractant a établi un autre moyen de conformité (catégorie B)**. Cette catégorie s'applique lorsque le règlement ou l'usage national diffère de la norme ou de la pratique recommandée correspondante par son caractère ou quant au principe, au type ou au système, sans nécessairement imposer d'obligation supplémentaire ;
- c) *La disposition établie par l'État contractant offre une protection moindre, a été mise en œuvre partiellement ou n'a pas été mise en œuvre (catégorie C)*. Cette catégorie s'applique lorsque le règlement ou l'usage national offre moins de protection que la norme ou la pratique recommandée correspondante, ou lorsqu'il n'y a pas de règlement national correspondant totalement ou partiellement à la norme ou à la pratique recommandée en question, ou lorsque l'État contractant n'a pas mis son propre usage en complet accord avec la norme ou la pratique recommandée correspondante.

Ces catégories ne s'appliquent pas aux SARP « sans objet ». Voir le paragraphe ci-dessous.

2.2 **Norme ou pratique recommandée sans objet.** L'État contractant qui estime qu'une norme ou une pratique recommandée concernant les aéronefs, l'exploitation, l'équipement, le personnel ou les installations ou services de navigation aérienne ne s'applique pas à ses activités aéronautiques actuelles n'est pas tenu de notifier de différence par rapport à cette norme ou pratique recommandée. Par exemple, un État contractant qui n'est ni un État de conception ni un État de construction et qui n'a pas établi de règlements nationaux de conception ou de construction n'est pas tenu de notifier des différences par rapport aux dispositions de l'Annexe 8 concernant ces domaines.

2.3 **Différences par rapport aux appendices, tableaux ou figures.** Les SARP comprennent non seulement les normes et les pratiques recommandées proprement dites mais aussi les appendices, tableaux et figures qui s'y rapportent. Les différences par rapport aux appendices, tableaux et figures doivent donc être notifiées en vertu de l'article 38. S'ils souhaitent signaler des différences par rapport à un appendice, un tableau ou une figure, les États devraient notifier une différence par rapport à la SARP qui renvoie à cet appendice, ce tableau ou cette figure.

2.4 **Différences par rapport aux définitions.** Les États contractants devraient signaler les différences par rapport aux définitions. La définition d'un terme figurant dans une norme ou une pratique recommandée n'a pas un caractère indépendant mais fait partie de la norme ou de la pratique recommandée dans laquelle le terme est utilisé. Une différence par rapport à une définition peut donc correspondre à une différence par rapport à une norme ou une pratique recommandée. Les États contractants devraient donc tenir compte des différences par rapport aux définitions pertinentes quand ils cherchent à déterminer s'ils sont en conformité avec les SARP ou s'ils s'en écartent.

2.5 Une notification de différence doit porter non seulement sur le dernier amendement mais aussi sur l'Annexe tout entière, y compris cet amendement. En d'autres termes, il est demandé aux

* Les expressions « caractère différent » et « autre moyen de conformité » figurant à l'alinéa b) seraient applicables dans le cas de règlements ou d'usages nationaux qui permettent d'atteindre par des moyens différents le même objectif que les normes ou les pratiques recommandées correspondantes ou qui ne peuvent pas être classés sous la rubrique a) ou c) pour d'autres raisons fondamentales.

États contractants de fournir des mises à jour des différences notifiées précédemment tant qu'elles existeront.

2.6 De plus amples orientations sur la détermination et la notification des différences, des exemples de différences bien définies et des exemples de processus et procédures types pour la gestion de la notification des différences figurent dans le *Manuel sur la notification et la publication des différences* (Doc 10055).

3. *Forme de la notification des différences*

3.1 On peut notifier des différences :

- a) en envoyant au siège de l'OACI un formulaire de notification de conformité ou de différences ; ou
- b) au moyen du Système de électronique notification des différences (EFOD), à l'adresse www.icao.int/usoap ;

3.2 Les différences notifiées à l'OACI devraient comprendre les renseignements suivants :

- a) le numéro du paragraphe ou de l'alinéa qui contient la norme ou pratique recommandée sur laquelle porte la différence* ;
- b) le motif pour lequel l'État ne se conforme pas à la norme ou la pratique recommandée ou pour lequel il juge nécessaire d'adopter un règlement ou un usage différent ;
- c) une description claire et concise de la différence ;
- d) les intentions quant à la réalisation future de la conformité et, le cas échéant, la date à laquelle l'Administration prévoit confirmer sa conformité à la norme ou la pratique recommandée et lever la différence qui a été notifiée.

3.3 Les différences notifiées seront mises à la disposition des autres États contractants, habituellement dans les termes utilisés par l'État contractant dans sa notification. Pour que l'information soit aussi utile que possible, il est demandé aux États contractants :

- a) de veiller à ce que les indications fournies soient aussi claires et concises que possible et se limitent aux points essentiels ;
- b) de garder à l'esprit que la fourniture d'extraits du règlement national n'est pas considérée comme étant suffisante pour remplir l'obligation de notifier les différences ;
- c) d'éviter les observations d'ordre général et les sigles et références obscurs.

* Seulement si la notification est effectuée sous la forme énoncée au paragraphe 3.1, alinéa a).

**TÂCHES DE MISE EN ŒUVRE ET ÉLÉMENTS INDICATIFS CONCERNANT
L'AMENDEMENT N° 9 DE L'ANNEXE 14, VOLUME II**

1. TÂCHES DE MISE EN ŒUVRE

1.1 Étapes essentielles à suivre par les États pour mettre en œuvre l'amendement de l'Annexe 14, Volume II :

- a) définition du processus d'établissement des règles nécessaire à la transposition des nouvelles dispositions de l'OACI dans les règlements nationaux ;
- b) établissement d'un plan national de mise en œuvre qui tient compte des nouvelles dispositions de l'OACI ;
- c) réalisation d'une analyse des écarts entre les nouvelles dispositions de l'OACI et le cadre national ;
- d) élaboration du projet de modification des règlements nationaux ;
- e) adoption officielle des règlements nationaux et des moyens de conformité ;
- f) modification du cadre de supervision en fonction des nouveaux règlements nationaux ;
- g) notification des différences à l'OACI, s'il y a lieu ;
- h) publication des différences importantes dans la publication d'information aéronautique (AIP) ;
- i) mise en œuvre des nouveaux règlements nationaux par les exploitants d'hélistations ;
- j) supervision par l'État de la mise en œuvre des règlements.

2. PROCESSUS DE NORMALISATION

2.1 Date d'entrée en vigueur : 20 juillet 2020.

2.2 Date d'application : 5 novembre 2020.

2.3 Date(s) incorporée(s) : 1^{er} janvier 2023 pour les dispositions relatives aux services de sauvetage et de lutte contre l'incendie qui sont énumérées au paragraphe 6.2.1.1.

3. DOCUMENTATION DE SOUTIEN

3.1 Documents de l'OACI

Titre	Type (PANS/IT/Manuel/Circ)	Date de publication prévue
<i>Manuel de l'hélistation</i> (Doc 9261)	Éléments indicatifs actualisés	Novembre 2020

4. AIDE À LA MISE EN ŒUVRE

Type	Mondiale	Régionale
Ateliers	Néant	Groupes de travail des groupes régionaux de planification et de mise en œuvre (PIRG)

5. PROGRAMME UNIVERSEL D'AUDITS DE SUPERVISION DE LA SÉCURITÉ (USOAP)

5.1 Il sera peut-être nécessaire de modifier ou de créer des questions de protocole (PQ). Ce point sera examiné au cours du prochain cycle d'amendement des PQ.

**ÉVALUATION DES INCIDENCES DE L'AMENDEMENT N° 9
DE L'ANNEXE 14, VOLUME II**

1. INTRODUCTION

1.1 L'Amendement n° 9 de l'Annexe 14, Volume II, présente ou modifie des dispositions concernant les caractéristiques physiques, les aides visuelles et les services de sauvetage et de lutte contre l'incendie des hélistations ainsi que des définitions connexes.

2. ÉVALUATION DES INCIDENCES

2.1 *Incidences sur la sécurité* : Positives. Les normes et les pratiques recommandées (SARP) fournissent des solutions actualisées, plus sûres et plus solides par rapport aux SARP existantes et, dans certains cas, compensent l'absence de données du constructeur dans les manuels de vol des hélicoptères. Pour la première fois, des SARP concernant les services de sauvetage et de lutte contre l'incendie sont établies pour les héliplate-formes en mer. En outre, l'amendement assure la cohérence des prescriptions figurant dans les SARP.

2.2 *Incidences financières* : Minimales à la fois pour les États et pour l'industrie. Pour les États, l'incidence principale sera liée à la nécessité d'examiner et de modifier les règlements nationaux, ainsi que les procédures connexes, et de former les inspecteurs sur les nouvelles dispositions. Pour l'industrie, la flexibilité apportée par les dispositions actualisées relatives aux caractéristiques physiques et aux aides visuelles, et la variété de solutions possibles pour les services de sauvetage et de lutte contre l'incendie aux hélistations, rendent possibles des réductions des coûts de conception, de construction, de maintenance et d'exploitation des hélistations.

2.3 *Incidences sur la sûreté* : L'amendement ne contient pas de SARP liées à la sûreté.

2.4 *Incidences sur l'environnement* : Positives. Les SARP relatives aux services de sauvetage et à la lutte contre l'incendie permettent, dans certains cas, la diffusion d'eau seulement en tant qu'agent extincteur, une solution beaucoup plus respectueuse de l'environnement que des solutions à base de mousse (y compris au regard de leur élimination après utilisation) ; en outre, les nouvelles dispositions relatives aux surfaces de la FATO pourraient bien impliquer des travaux de moindre ampleur aux nouvelles hélistations.

2.5 *Incidences sur l'efficacité* : Positives. Cet amendement contient des dispositions simplifiées, actualisées et basées sur les performances qui devraient faciliter et améliorer l'efficacité des opérations d'hélistation.

2.6 *Durée prévue de la mise en œuvre* : Un à deux ans après la date d'application.

AMENDEMENT N° 9
DES
NORMES ET PRATIQUES RECOMMANDÉES
INTERNATIONALES

AÉRODROMES

ANNEXE 14
À LA CONVENTION RELATIVE
À L'AVIATION CIVILE INTERNATIONALE

VOLUME II
HÉLISTATIONS

L'amendement de l'Annexe 14, Volume II, figurant dans le présent document a été adopté par le Conseil de l'OACI le **9 mars 2020**. Les parties de cet amendement qui n'auront pas été désapprouvées d'ici le **20 juillet 2020** par la majorité des États contractants prendront effet à cette date et deviendront applicables le **5 novembre 2020** conformément à la résolution d'adoption (voir la lettre AN 4/16.10-20/22).

MARS 2020

ORGANISATION DE L'AVIATION CIVILE INTERNATIONALE

**AMENDEMENT N° 9 DES NORMES ET PRATIQUES RECOMMANDÉES
INTERNATIONALES**

**ANNEXE 14 — AÉRODROMES
VOLUME II — HÉLISTATIONS**

RÉSOLUTION D'ADOPTION

Le Conseil,

Conformément aux dispositions de la Convention relative à l'aviation civile internationale, et en particulier des articles 37, 54 et 90 de ladite Convention :

1. *Adopte par les présentes*, le 9 mars 2020, l'Amendement n° 9 des normes et pratiques recommandées internationales figurant dans le document intitulé : *Normes et pratiques recommandées internationales, Aérodrodromes — Hélistations* (Annexe 14, Volume II, à la Convention) ;
2. *Fixe* au 20 juillet 2020 la date à laquelle prendra effet ledit amendement, à l'exception des parties à l'égard desquelles la majorité des États contractants auraient fait connaître leur désapprobation au Conseil avant cette date ;
3. *Décide* que ledit amendement, dans la mesure où il aura pris effet, deviendra applicable le 5 novembre 2020 ;
4. *Charge la Secrétaire générale* :
 - a) de notifier immédiatement les décisions ci-dessus à chaque État contractant et de porter à sa connaissance, immédiatement après le 20 juillet 2020, les parties de l'amendement qui auront pris effet ;
 - b) de demander à chaque État contractant :
 - 1) de notifier à l'Organisation (conformément à l'obligation que lui impose l'article 38 de la Convention) les différences qui existeront, au 5 novembre 2020, entre ses propres règlements ou usages et les normes de l'Annexe amendée par les présentes, cette notification devant être faite avant le 5 octobre 2020, et de donner par la suite à l'Organisation notification de toutes nouvelles différences ;
 - 2) de notifier à l'Organisation, avant le 5 octobre 2020, les dates auxquelles il se sera conformé aux normes de l'Annexe amendée par les présentes ;
 - c) d'inviter chaque État contractant à notifier en outre, selon la procédure prescrite à l'alinéa b) ci-dessus à propos des différences par rapport aux normes, toutes différences entre ses propres usages et ceux qu'établissent les pratiques recommandées.

**NOTES RELATIVES À LA PRÉSENTATION DE L'AMENDEMENT
DE L'ANNEXE 14, VOLUME II**

Le texte de l'amendement est présenté de la manière suivante :

~~Le texte à supprimer est rayé.~~

Suppression

Le nouveau texte est présenté en grisé.

Addition

~~Le texte à supprimer est rayé~~ et suivi,
en grisé, du texte qui le remplace.

Remplacement

TEXTE DE L'AMENDEMENT N° 9

DES

**NORMES ET PRATIQUES RECOMMANDÉES
INTERNATIONALES**

AÉRODROMES

ANNEXE 14

À LA

CONVENTION RELATIVE À L'AVIATION CIVILE INTERNATIONALE

VOLUME II

(HÉLISTATIONS)

ABRÉVIATIONS ET SYMBOLES

(utilisés dans l'Annexe 14, Volume II)

Abréviations

(...)

cm	centimètre
DIFFS	Système de lutte contre l'incendie intégré à la plate-forme
FAS	Applicateur fixe
FATO	
FFAS	Applicateur fixe de mousse
FMS	Lance monitor fixe

(...)

MVH	Manuel de vol de l'hélicoptère
NVIS	Système de vision nocturne
OFS	Secteur dégagé d'obstacles
OLS	Surface de limitation d'obstacles
PAPI	Indicateur de trajectoire d'approche de précision
PFAS	Applicateur portatif de mousse

(...)

RFFS	Services de sauvetage et de lutte contre l'incendie
RTOD	Distance de décollage interrompu

(...)

CHAPITRE 1. GÉNÉRALITÉS

(...)

1.1 Définitions

(...)

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

(...)

~~**Aire de protection.** Aire prévue dans les limites d'un itinéraire de circulation et autour d'un poste de stationnement d'hélicoptère, qui assure une séparation par rapport à des objets, à la FATO ou à un autre itinéraire de circulation ou poste de stationnement d'hélicoptère et qui permet de manœuvrer un hélicoptère en sécurité.~~

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.

(...)

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.

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.

Note.— L'expression « valeur D » est parfois utilisée dans le texte.

(...)

D théorique. D de l'hélicoptère théorique.

~~**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.~~

(...)

~~**Itinéraire de circulation pour hélicoptères.** Trajectoire définie établie pour la circulation des hélicoptères entre des parties d'une hélistation. Un itinéraire de circulation comprend une voie de circulation en translation dans l'effet de sol ou une voie de circulation au sol pour hélicoptères centrée sur l'itinéraire.~~

a) **Itinéraire de circulation en vol rasant.** Itinéraire de circulation marqué prévu pour la circulation en vol rasant.

b) **Itinéraire de circulation au sol.** Itinéraire de circulation centré sur une voie de circulation.

(...)

Marque de 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 ou d'un emplacement d'atterrissage.

Poste de stationnement d'hélicoptère. Poste de stationnement d'aéronef qui permet le stationnement d'un hélicoptère, où prennent fin des opérations de circulation au sol et où un hélicoptère peut effectuer une prise de contact ou un envol dans le cadre d'un déplacement en translation dans l'effet de sol. 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.

(...)

Surface portante dynamique. Surface capable de supporter les charges générées par un hélicoptère effectuant une prise de contact d'urgence en mouvement.

(...)

Valeur D. Dimension limitative, en termes de « D », pour une hélistation, une héliplate-forme ou une hélistation sur navire, ou pour une aire définie à l'intérieur d'une hélistation ou héliplate-forme.

Voie de circulation en translation dans l'effet de sol. Cheminement défini à la surface pour les déplacements des hélicoptères en translation dans l'effet de sol.

Voie de circulation au sol pour hélicoptères. Voie de circulation au sol prévue pour les déplacements. Trajectoire définie sur une hélistation, prévue pour la circulation au sol des hélicoptères à train d'atterrissage doté de roues, 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.

CHAPITRE 2. RENSEIGNEMENTS SUR LES HÉLISTATIONS

(...)

2.2 Point de référence d'hélistation

2.2.1 Un point de référence d'hélistation sera déterminé pour chaque hélistation ~~ou emplacement d'atterrissage~~ qui n'est pas situé sur le même emplacement qu'un aérodrome.

Note.— Dans le cas d'une hélistation ~~ou d'un emplacement d'atterrissage~~ située sur le même emplacement qu'un aérodrome, le point de référence déterminé pour l'aérodrome sert également pour l'hélistation ~~ou l'emplacement d'atterrissage~~.

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

(...)

2.4 Dimensions des hélistations et renseignements connexes

2.4.1 Les renseignements ci-après seront mesurés ou décrits, s'il y a lieu, pour chaque installation prévue sur une hélistation :

(...)

- e) voie de circulation ~~au sol~~ pour hélicoptères et ~~voie itinéraire~~ de circulation ~~en translation dans l'effet de sol~~ pour hélicoptères — désignation, largeur, type de surface ;

(...)

2.4.3 Les coordonnées géographiques des points axiaux appropriés des voies de circulation ~~au sol~~ pour hélicoptères et des ~~itinéraires~~ de circulation ~~en translation dans l'effet de sol~~ pour hélicoptères seront 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 seront mesurées et communiquées aux services d'information aéronautique [...].

Note 1.— Voir l'Annexe 15, Appendice 1, pour les représentations graphiques des surfaces de collecte de données d'obstacles et les critères employés pour identifier les obstacles dans les zones 2 et 3.

Note 2.— L'Appendice 4 8 des PANS-AIM (Doc 10066) contient les spécifications pour la détermination des données d'obstacles dans les zones 2 et 3.

(...)

2.7 Sauvetage et lutte contre l'incendie

Note.— La section 6.2 contient des renseignements sur les services de sauvetage et de lutte contre l'incendie.

2.7.1 Des renseignements seront 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 **Recommandation.**— *Il est recommandé que le niveau de protection normalement assuré sur une hélistation soit 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 seront 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 seront informés en conséquence.

Note.— Des modifications du niveau de protection par rapport à celui qui est normalement assuré sur l'hélistation pourraient découler, sans que cela soit exhaustif, d'un changement dans les quantités d'agents extincteurs disponible ou dans le matériel utiliser pour l'application de ces agents extincteurs ou dans le personnel chargé de l'utilisation de ce matériel.

2.7.4 **Recommandation.**— *Il est recommandé d'exprimer toute modification en indiquant la nouvelle catégorie du service de sauvetage et de lutte contre l'incendie disponible à l'hélistation.*

(...)

CHAPITRE 3. CARACTÉRISTIQUES PHYSIQUES

3.1 Hélistations en surface terrestres

Note 1.— Les dispositions de la présente section partent de l'hypothèse de conception qu'il n'y aura qu'un seul hélicoptère à la fois sur la FATO.

Note 2.— Les dispositions de la présente section relatives à la conception partent de l'hypothèse que les opérations effectuées sur des FATO situées à proximité l'une de l'autre ne seront pas simultanées. Si les opérations doivent être effectuées simultanément, il faudra prévoir des distances de séparation appropriées entre les FATO en tenant dûment compte du souffle du rotor et de l'espace aérien et en veillant à ce que les trajectoires de vol de chaque FATO, définies au Chapitre 4, ne se chevauchent pas. De plus amples orientations sur ce sujet figurent dans le Manuel de l'hélistation (Doc 9261).

~~*Note 3.— Les spécifications relatives aux itinéraires de circulation au sol et aux itinéraires de circulation en translation dans l'effet de sol visent à assurer la sécurité d'opérations simultanées exécutées au cours de manœuvres d'hélicoptères. Cependant, il pourrait être nécessaire de prendre en compte la vitesse du vent produit par le souffle du rotor.*~~

Note 3.— Sauf spécification contraire, les dispositions de la présente section sont les mêmes pour les hélistations en surface et les hélistations en terrasse.

Note 4.— Le Manuel de l'hélistation (Doc 9261) contient des orientations sur les dimensions minimales des FATO/TLOF en terrasse qui visent à faciliter les opérations essentielles autour de l'hélicoptère.

Note 5.— Le Manuel de l'hélistation (Doc 9261) contient des orientations sur la façon de procéder à la conception structurelle en tenant compte de la présence sur les hélistations en terrasse de personnel, de neige, de fret, de matériel d'avitaillement et de reprise de carburant, de matériel de lutte contre l'incendie, etc.

Note 6.— Le Manuel de l'hélistation (Doc 9261) contient des orientations sur l'implantation des hélistations et l'emplacement des diverses aires définies, qui tiennent dûment compte des effets du souffle des rotors et d'autres aspects de l'exploitation des hélicoptères sur les tierces parties.

Aire d'approche finale et de décollage (FATO)

Note.— Le Manuel de l'hélistation (Doc 9261) contient des orientations sur la manière d'implanter et d'orienter la FATO d'une hélistation de façon à réduire au minimum l'incidence des trajectoires d'arrivée et de départ sur les zones approuvées pour un usage résidentiel et autres zones sensibles au bruit situées à proximité des hélistations.

3.1.1 La FATO :

a) fournira :

- 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 ;

Note.— Les objets essentiels sont les aides visuelles (par exemple, le balisage lumineux) ou autres (par exemple, les systèmes de lutte contre l'incendie) qui sont nécessaires aux fins de la sécurité. Les exigences relatives à la pénétration de la FATO par des objets essentiels figurent au § 3.1.4.

2) lorsqu'elle est solide, une surface résistant aux effets du souffle des rotors ;

- i) lorsqu'elle est coïmplantée 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 coïmplantée avec une TLOF, une surface libre de dangers en cas d'atterrissage forcé ;

Note.— Le mot « résistant » implique que les effets du souffle des rotors ne causent pas de dégradation de la surface ni de projection de débris.

b) sera associée à une aire de sécurité.

~~3.1.13.1.2~~ Les hélistations ~~en surface~~ seront dotées d'au moins une FATO qui ne doit pas nécessairement être solide.

Note.— Une FATO peut être située sur une bande de piste ou de voie de circulation, ou à proximité.

~~3.1.2~~ Une FATO sera libre d'obstacles.

~~3.1.3~~ Les dimensions de la FATO seront telles que :

- a) si elle est destinée à être utilisée par des hélicoptères exploités en classe de performances 1, l'aire aura les dimensions prescrites dans le manuel de vol de l'hélicoptère (MVH) ; toutefois, si la largeur n'y est pas spécifiée, elle ci sera au moins égale à la plus grande dimension hors tout (D) de l'hélicoptère le plus grand auquel la FATO est destinée ;
- b) si elle est destinée à être utilisée par des hélicoptères exploités en classes de performances 2 ou 3, l'aire sera de taille et de forme suffisantes pour contenir une aire à l'intérieur de laquelle on peut tracer un cercle dont le diamètre est au moins égal :
 - 1) à 1 fois la dimension D de l'hélicoptère le plus grand quand la masse maximale au décollage (MTOM) des hélicoptères auxquels la FATO est destinée est supérieure à 3 175 kg ;
 - 2) à 0,83 fois la dimension D de l'hélicoptère le plus grand quand la MTOM des hélicoptères auxquels la FATO est destinée est égale ou inférieure à 3 175 kg.

Note.— Le terme FATO n'est pas utilisé dans le MVH. L'aire minimale de prise de contact/d'envol spécifiée dans le MVH pour le profil de vol en classe de performances 1 approprié est nécessaire pour déterminer les dimensions de la FATO. Cependant, pour des procédures de décollage vertical en classe de performances 1, l'aire de décollage interrompu requise n'est normalement pas indiquée dans le MVH, et il sera nécessaire d'obtenir l'information tenant compte d'un confinement complet — le chiffre sera toujours supérieur à 1 D.

3.1.4 Recommandation.— Il est recommandé que si la FATO est destinée à être utilisée par des hélicoptères exploités en classes de performances 2 ou 3 et dont la MTOM est égale ou inférieure à

~~3 175 kg, elle soit de taille et de forme suffisantes pour contenir une aire à l'intérieur de laquelle on peut tracer un cercle dont le diamètre est au moins égal à 1 D.~~

3.1.3 Les dimensions minimales de la FATO seront 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-dessus mais non inférieure à 1,5 fois la largeur hors tout de l'hélicoptère de référence.

Note 1.— La RTOD est destinée à assurer le confinement de l'hélicoptère en cas de décollage interrompu. Si certains manuels de vol précisent la RTOD, d'autres donnent comme dimension la « taille minimale démontrée de ... » («... » pouvant être l'hélistation, la piste, l'héliplate-forme, etc.), et il se peut que cette valeur ne comprenne pas le confinement. Si tel est le cas, il est nécessaire d'envisager des dimensions suffisantes pour l'aire de sécurité ainsi que la dimension de 1,5 fois D pour la FATO, si le manuel de vol de l'hélicoptère ne fournit pas les données. On trouvera d'autres orientations dans le Manuel de l'hélistation (Doc 9261).

Note 2.— Il peut être nécessaire de tenir compte de conditions locales, comme l'altitude, et la température et les manœuvres permises, pour déterminer la taille d'une aire d'approche finale et de décollage. Le Manuel de l'hélistation (Doc 9261) contient des éléments indicatifs à ce sujet.

3.1.4 Les objets essentiels situés dans une FATO ne feront 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 La FATO assurera l'évacuation rapide des eaux, mais la pente moyenne de l'aire d'approche finale et de décollage ne dépassera 3 % dans aucune direction. En aucune partie d'une aire d'approche finale et de, la pente locale ne dépassera :

- a) 5 % si l'hélistation est destinée à être utilisée par des hélicoptères exploités en classe de performances 1 ;
- b) 7 % si l'hélistation est destinée à être utilisée par des hélicoptères exploités en classes de performances 2 ou 3.

3.1.5 **Recommandation.**— Il est recommandé que lorsque la FATO est solide, la pente :

- a) ne dépasse 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.

3.1.6 La surface de la FATO :

a) résistera aux effets du souffle des rotors ;

b) sera exempte d'irrégularités nuisant au décollage ou à l'atterrissage des hélicoptères ;

c) aura une force portante suffisante pour résister aux effets d'un décollage interrompu d'un hélicoptère exploité en classe de performances 1.

3.1.7 La surface d'une FATO entourant une aire de prise de contact et d'envol (TLOF) destinée à être utilisée par des hélicoptères exploités en classes de performances 2 ou 3 sera capable de supporter des charges statiques.

3.1.8 **Recommandation.** — *Il est recommandé que la FATO soit de nature à assurer l'effet de sol.*

3.1.93.1.6 **Recommandation.** — *Il est recommandé que la FATO soit située de manière à réduire au minimum les incidences du milieu ambiant, notamment de la turbulence, qui pourraient nuire aux opérations des hélicoptères.*

Note. — *Le Manuel de l'hélistation (Doc 9261) contient des éléments indicatifs sur la détermination des incidences de la turbulence. Dans les cas où l'application de mesures de conception pour atténuer la turbulence est justifiée mais difficile à réaliser, il sera peut-être nécessaire d'envisager l'imposition de restrictions opérationnelles dans certaines conditions de vent.*

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

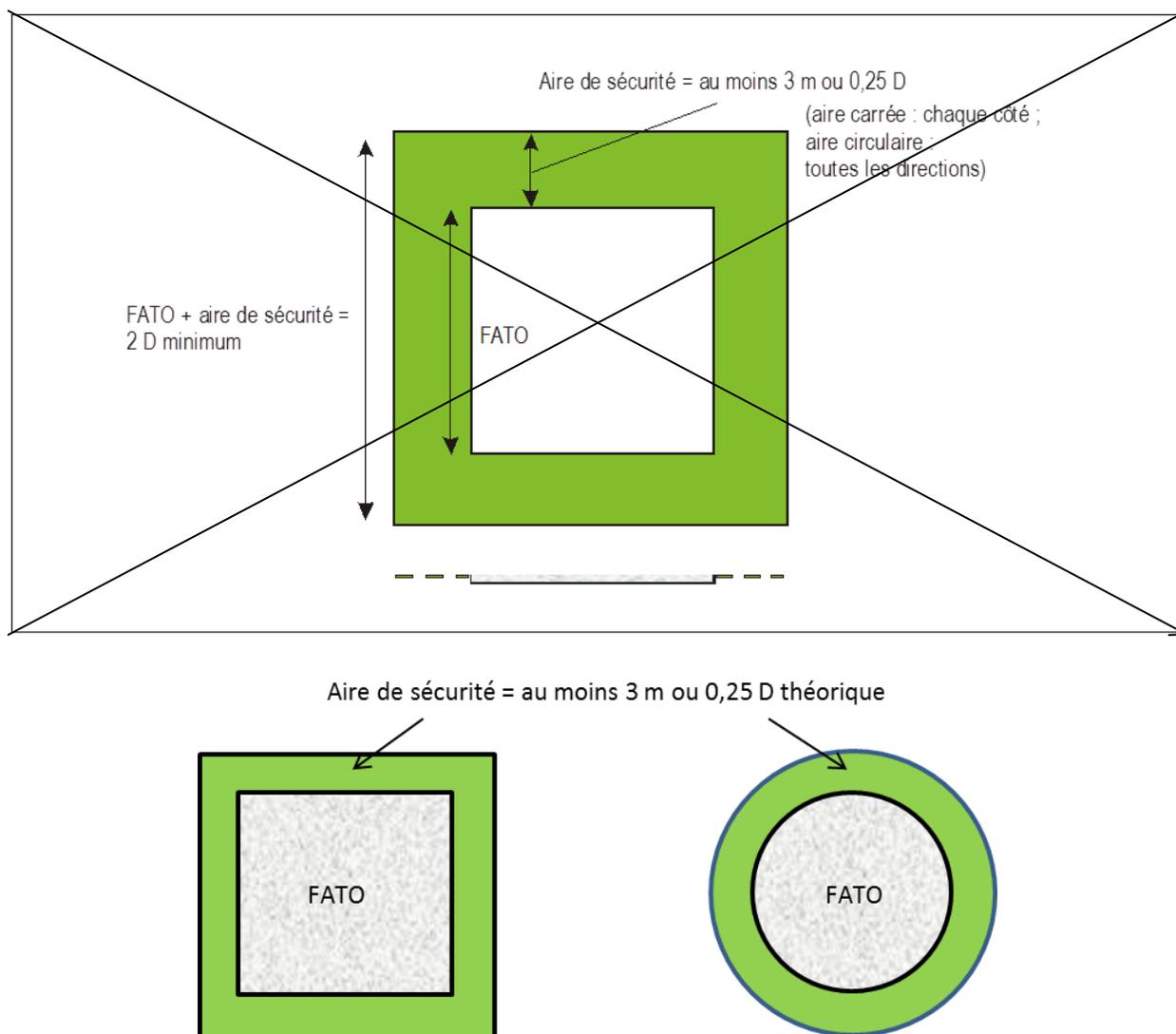


Figure 3-1. FATO et aire de sécurité correspondante

(...)

Aire de sécurité

3.1.8 Une aire de sécurité fournira :

- 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 évacuation efficace des eaux.

3.1.21 — Une FATO sera entourée d'une aire de sécurité dont la surface n'a pas à être solide.

3.1.22 — L'aire de sécurité qui entoure une FATO s'étendra depuis le pourtour de la FATO sur une distance d'au moins 3 m ou 0,25 fois la dimension D de l'hélicoptère le plus grand auquel la FATO est destinée, la plus grande distance étant retenue, et :

- a) ~~chaque côté extérieur de l'aire de sécurité sera au moins égal à 2 D si la FATO a la forme d'un quadrilatère ; ou~~
- b) ~~le diamètre extérieur de l'aire de sécurité sera au moins égal à 2 D si la FATO est circulaire.~~

(Voir Figure 3-1.)

3.1.9 L'aire de sécurité qui entoure une FATO s'étendra 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.

3.1.243.1.10 ~~Aucun objet fixe ne sera toléré au-dessus du plan de la FATO sur une aire de sécurité, à l'exception des objets fragibles qui, de par leur fonction, doivent être situés sur cette aire. Aucun objet mobile ne sera toléré sur une aire de sécurité pendant les évolutions des manœuvres d'un hélicoptères.~~

3.1.25 ~~Les objets dont la fonction impose qu'ils soient situés sur l'aire de sécurité :~~

- a) ~~s'ils sont à moins de 0,75 D du centre de la FATO, ne feront pas saillie au-dessus d'un plan situé à une hauteur de 5 cm au-dessus du plan de la FATO ;~~
- b) ~~s'ils sont à 0,75 D ou plus du centre de la FATO, ne feront pas saillie au-dessus d'un plan commençant à une hauteur de 25 cm au-dessus du plan de la FATO et présentant une pente montante de 5 % vers l'extérieur.~~

3.1.11 Les objets essentiels situés dans l'aire de sécurité ne feront 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 pour cent vers l'extérieur.

3.1.263.1.12 **Recommandation.** ~~La~~ *Il est recommandé que la surface de l'aire de sécurité, lorsqu'elle est solide, n'ait pas une pente montante de plus de 4 % vers l'extérieur à partir du bord de la FATO.*

Pente latérale protégée

3.1.233.1.13 Il y aura 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 ~~et dont la surface ne sera pas traversée par des obstacles (voir la Figure 3.2), à moins que ceux-ci soient situés uniquement d'un côté de la FATO, auquel cas ils pourraient traverser la surface de la pente latérale.~~

3.1.14 **Recommandation.** *Il est recommandé qu'il y ait 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 percera la surface d'une pente latérale protégée.

Note. ~~S'il n'y a qu'une surface d'approche et de montée au décollage, la nécessité d'aménager des pentes latérales protégées serait examinée dans le cadre de l'étude aéronautique prévue au § 4.2.7.~~

3.1.27 ~~S'il y a lieu, la surface de l'aire de sécurité sera traitée de manière à éviter la projection de débris par le souffle des rotors.~~

3.1.28 ~~Lorsqu'elle est solide, la surface de l'aire de sécurité attenante à la FATO formera une continuité avec celle-ci.~~

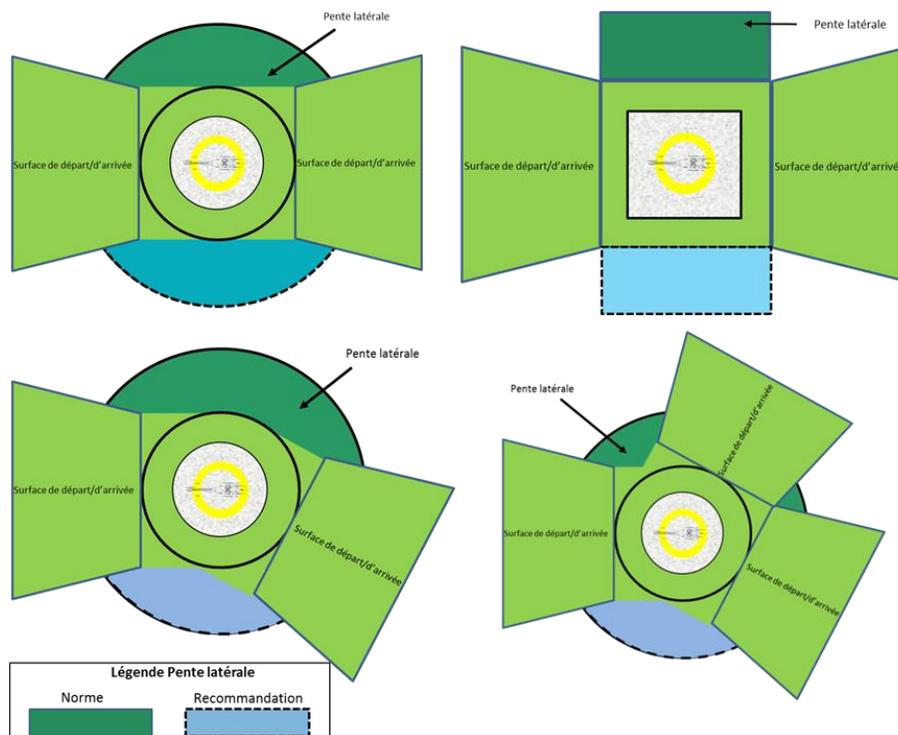


Figure 3-2. Protection simple/complexe de la FATO par aire de sécurité et pente latérale

Note.— Ces diagrammes illustrent plusieurs configurations d'aire de sécurité/pente latérale de la FATO. Pour une disposition arrivée/départ consistant en : deux surfaces qui ne sont pas diamétralement opposées, plus de deux surfaces, ou un secteur dégagé d'obstacles (OFS) étendu attendant directement à la FATO, on peut voir que des dispositions appropriées sont nécessaires pour garantir qu'il n'y ait pas d'obstacle entre la FATO et/ou l'aire de sécurité et les surfaces d'arrivée/départ.

Prolongement dégagé pour hélicoptères

Note.— Dans le cas d'une hélisation destinée à être utilisée par des hélicoptères exploités en classe de performances I, il y aurait lieu d'envisager un prolongement dégagé pour hélicoptères. Voir le Manuel de l'hélisation (Doc 9261).

Note.— L'insertion dans la présente section de spécifications détaillées sur les prolongements dégagés pour hélicoptères ne signifie pas qu'un prolongement dégagé doit être aménagé.

3.1.16 Un prolongement dégagé pour hélicoptères fournira :

- 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.

~~3.1.103.1.17~~ Lorsqu'un prolongement dégagé pour les hélicoptères est aménagé, celui-ci sera situé au-delà de l'extrémité de la FATO.

~~3.1.113.1.18~~ **Recommandation.**— *Il est recommandé que la largeur d'un prolongement dégagé pour hélicoptères ne soit pas inférieure à celle de la FATO et de l'aire de sécurité qui lui est associée (voir Figure 3-1).*

~~3.1.123.1.19~~ **Recommandation.**— *Il est recommandé que, dans un prolongement dégagé pour hélicoptères, le sol, s'il est solide, ne s'élève pas au-dessus d'un plan ayant une pente ascendante 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.*

~~3.1.133.1.20~~ **Recommandation.**— *Il est recommandé de considérer comme obstacles et de supprimer les objets situés sur dans un prolongement dégagé pour hélicoptères et susceptibles de constituer un danger pour les hélicoptères.*

Aire de prise de contact et d'envol

3.1.21 Une TLOF :

a) fournira :

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) sera associée à une FATO ou à un poste de stationnement.

~~3.1.143.1.22~~ Au moins une TLOF sera aménagée sur une Une hélistation sera dotée d'au moins une TLOF.

~~3.1.15~~ Une TLOF sera située à l'intérieur de la FATO ou une ou plusieurs TLOF seront coimplantées avec des postes de stationnement d'hélicoptère. L'aménagement de TLOF supplémentaires à l'intérieur de la FATO est acceptable dans le cas des FATO de type piste.

Note.— *Pour de plus amples orientations, voir le Manuel de l'hélistation (Doc merci).*

3.1.23 Une TLOF sera 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.

~~3.1.16 La TLOF sera de taille suffisante pour contenir un cercle de diamètre égal à 0,83 fois la dimension D de l'hélicoptère le plus grand auquel cette aire est destinée.~~

3.1.24 Les dimensions minimales d'une TLOF seront 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) :
 - 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.

Note.— Une TLOF peut avoir n'importe quelle forme.

3.1.25 Pour les hélisations en terrasse, les dimensions minimales d'une TLOF, lorsqu'elle se trouve à l'intérieur d'une FATO, seront suffisantes pour contenir un cercle de diamètre au moins égal à 1 D théorique.

~~3.1.17 Les pentes d'une TLOF seront suffisantes pour empêcher l'accumulation d'eau sur la surface de l'aire, mais ne dépasseront 2 % dans aucune direction.~~

3.1.26 **Recommandation.**— *Il est recommandé que 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 %.*

3.1.18— Si la TLOF est située à l'intérieur de la FATO, elle sera capable de supporter des charges dynamiques.

3.1.19— Si une TLOF est coimplantée avec un poste de stationnement d'hélicoptère, elle sera capable de supporter des charges statiques et les évolutions des hélicoptères auxquels elle est destinée.

3.1.20— Si une TLOF est située à l'intérieur d'une FATO qui peut contenir un cercle d'un diamètre supérieur à $1 D$, le centre de la TLOF sera situé à au moins $0,5 D$ du bord de la FATO.

3.1.27 **Recommandation.**— *Lorsqu'une TLOF est située à l'intérieur d'une FATO, il est recommandé :*

a) *qu'elle soit centrée sur la FATO ; ou*

b) *qu'elle 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 sera centrée sur ce poste.

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

Note.— *Lorsqu'une TLOF située à l'intérieur d'une FATO dépasse les dimensions minimales, la TDPM peut être décalée tout en garantissant le confinement du train d'atterrissage à l'intérieur de la TLOF et celui de l'hélicoptère à l'intérieur de la FATO.*

3.1.30 **Recommandation.**— *Lorsqu'une FATO/TLOF allongée de classe de performances I contient plus d'une TPDM, il est recommandé que des mesures soient en place pour faire en sorte que seule une TPDM soit utilisée à la fois.*

3.1.31 **Recommandation.**— *Lorsqu'il y a des TDPM de rechange, il est recommandé qu'elles soient 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).*

Note.— *L'efficacité de la distance de décollage ou d'atterrissage interrompu dépendra du bon positionnement de l'hélicoptère en vue du décollage ou de l'atterrissage.*

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

Voies et itinéraires de circulation ~~au sol~~ pour hélicoptères

Note 1.— *Les spécifications relatives aux itinéraires de circulation au sol et aux itinéraires de circulation en vol rasant sont destinées à assurer la sécurité des opérations simultanées pendant les manœuvres des hélicoptères. L'effet de la vitesse du vent ou de la turbulence provenant du souffle des rotors devra être pris en considération.*

Note 2.— *Les aires définies traitées dans cette section sont les voies de circulation et les itinéraires de circulation au sol ou en vol rasant :*

- a) Les voies de circulation combinées à des itinéraires de circulation en vol rasant peuvent être utilisées aussi bien par des hélicoptères dotés de roues que par des hélicoptères dotés de patins pour la circulation au sol ou en vol rasant.
- b) Les itinéraires de circulation au sol sont prévus uniquement pour la circulation au sol des hélicoptères dotés de roues.
- c) Les itinéraires de circulation en vol rasant sont prévus uniquement pour la circulation en vol rasant.

Voies de circulation pour hélicoptères

Note 1.— Une voie de circulation ~~au sol~~ pour hélicoptères est destinée à permettre les mouvements autonomes à la surface d'un hélicoptère doté de roues.

Note 2.— Une voie de circulation pour hélicoptères peut être utilisée pour la circulation en vol rasant par un hélicoptère doté de roues si elle est combinée à un itinéraire de circulation en vol rasant pour hélicoptères.

Note 23.— Quand une voie de circulation au sol est destinée à être utilisée par des avions et des hélicoptères, les dispositions applicables aux voies de circulation pour avions, aux bandes de voie de circulation, ~~et~~ aux voies de circulation ~~au sol~~ pour hélicoptères et aux itinéraires de circulation seront prises en compte et les plus rigoureuses seront appliquées.

3.1.33 Une voie de circulation pour hélicoptères :

a) fournira :

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 ;

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 ;

b) sera combinée à un itinéraire de circulation.

3.1.29 — La largeur d'une voie de circulation au sol pour hélicoptères ne sera pas inférieure à 1,5 fois la plus grande largeur du train d'atterrissage (UCW) des hélicoptères auxquels la voie de circulation au sol est destinée (voir Figure 3-2).

3.1.34 La largeur minimale d'une voie de circulation pour hélicoptères correspondra 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).

3.1.303.1.35 **Recommandation.**— *Il est recommandé que la pente transversale d'une voie de circulation ne soit pas supérieure à 2 % et que la La pente longitudinale d'une voie de circulation au sol pour hélicoptères ne soit sera pas supérieure à 3 %.*

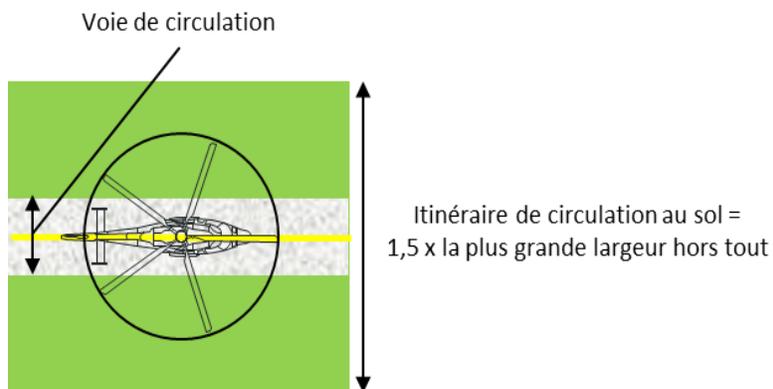
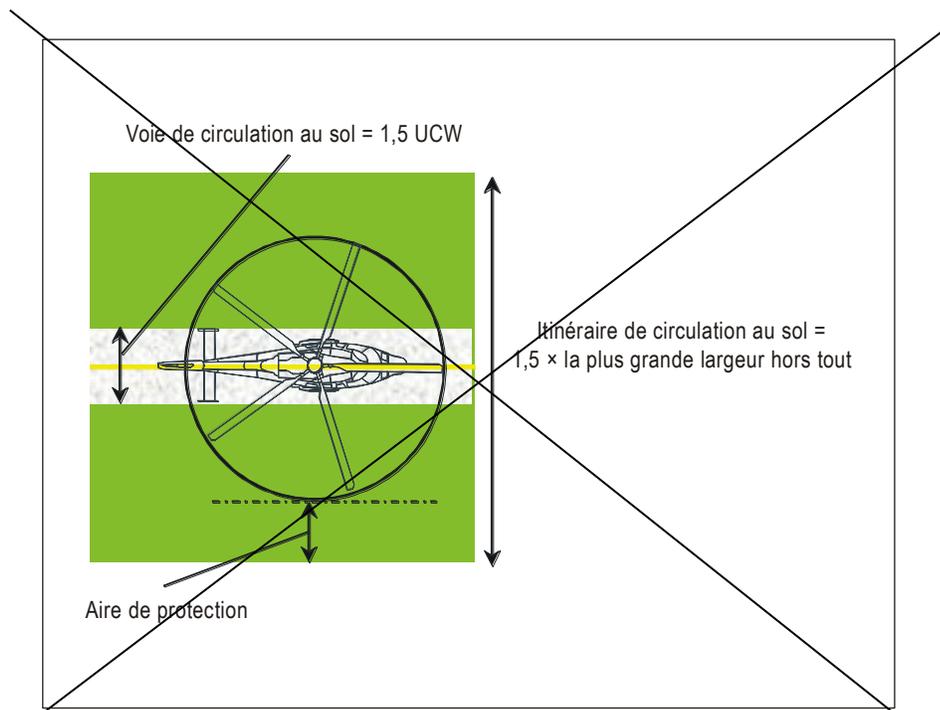


Figure 3-23. **Itinéraire/voie Voie de circulation/itinéraire de circulation au sol pour hélicoptères**

~~3.1.31 Une voie de circulation au sol pour hélicoptères sera capable de supporter des charges statiques et les évolutions des hélicoptères auxquels elle est destinée.~~

~~3.1.32 Une voie de circulation au sol pour hélicoptères suivra l'axe d'un itinéraire de circulation au sol.~~

~~3.1.33 Un itinéraire de circulation au sol pour hélicoptères s'étendra symétriquement de part et d'autre de l'axe sur une distance au moins égale à 0,75 fois la plus grande largeur hors tout des hélicoptères auxquels il est destiné.~~

Itinéraires de circulation pour hélicoptères

Note. — ~~L'aire de protection d'un itinéraire de circulation au sol pour hélicoptères est la partie qui s'étend symétriquement de part et d'autre de l'axe de l'itinéraire à partir d'un point situé à 0,5 fois la plus grande largeur hors tout des hélicoptères auxquels l'itinéraire est destiné jusqu'à la limite la plus à l'extérieur de l'itinéraire.~~

3.1.36 Un itinéraire de circulation pour hélicoptères fournira :

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 coïmplantée 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 coïmplantée avec une voie de circulation :

i) est libre de dangers si un atterrissage forcé est nécessaire.

~~3.1.343.1.37 Aucun objet fixe ne sera toléré au dessus de la surface du sol sur un itinéraire de circulation au sol pour hélicoptères, à l'exception des objets fragibles qui, de par leur fonction, doivent y être situés. Aucun objet mobile ne sera toléré sur un itinéraire de circulation au sol pendant les manœuvres d'un hélicoptère.~~

Note. — ~~Le Manuel de l'hélistation (Doc 9261) contient de plus amples orientations à ce sujet.~~

3.1.38 **Recommandation.** — ~~Il est recommandé que, lorsqu'il est solide et coïmplanté avec une voie de circulation, l'itinéraire de circulation n'ait pas une pente transversale montante de plus de 4 % vers l'extérieur à partir bord de la voie de circulation.~~

Itinéraires de circulation au sol pour hélicoptères

3.1.39 Un itinéraire de circulation au sol pour hélicoptères aura 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.

3.1.353.1.40 Les objets dont la fonction impose qu'ils soient essentiels situés sur dans un itinéraire de circulation au sol pour hélicoptères :

- a) ne seront pas situés à moins de 50 cm à l'extérieur du bord de la voie de circulation au sol pour hélicoptères ;
- b) ne feront pas saillie au-dessus d'un plan commençant à une hauteur de 25 cm au-dessus du plan de la voie de circulation au sol pour hélicoptères et à une distance de 50 cm du bord de la voie de circulation 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.

3.1.36 La voie et l'itinéraire de circulation au sol pour hélicoptères assureront l'évacuation rapide des eaux, mais la pente transversale de la voie n'excédera pas 2 %.

3.1.37 La surface d'un itinéraire de circulation au sol pour hélicoptères sera de nature à résister à l'effet du souffle des rotors.

3.1.38 Pour des opérations simultanées, les itinéraires de circulation au sol pour hélicoptères ne se chevaucheront pas.

Voies et itinéraires Itinéraires de circulation en translation dans l'effet de sol vol rasant

Note.— Les voies itinéraires de circulation en translation dans l'effet de sol vol rasant sont destinées à permettre le mouvement d'un hélicoptère au-dessus de la surface à une hauteur normalement associée à l'effet de sol et avec une vitesse sol inférieure à 37 km/h (20 kt).

3.1.39 La largeur d'une voie de circulation en translation dans l'effet de sol sera au moins égale à deux fois la plus grande largeur du train d'atterrissage (UCW) des hélicoptères auxquels la voie est destinée (voir Figure 3-3).

3.1.41 Une voie de circulation en vol rasant aura 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 coïmplanté 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 sera centré sur la voie de circulation ;
- b) les objets essentiels se trouvant dans l'itinéraire de circulation en vol rasant :
 - 1) ne seront pas situés à une distance de moins de 50 cm de l'extérieur du bord de la voie de circulation pour hélicoptères ;
 - 2) ne feront 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.

3.1.40 **Recommandation.**— *Il est recommandé que la surface d'une voie de circulation en translation dans l'effet de sol soit capable de supporter des charges statiques.*

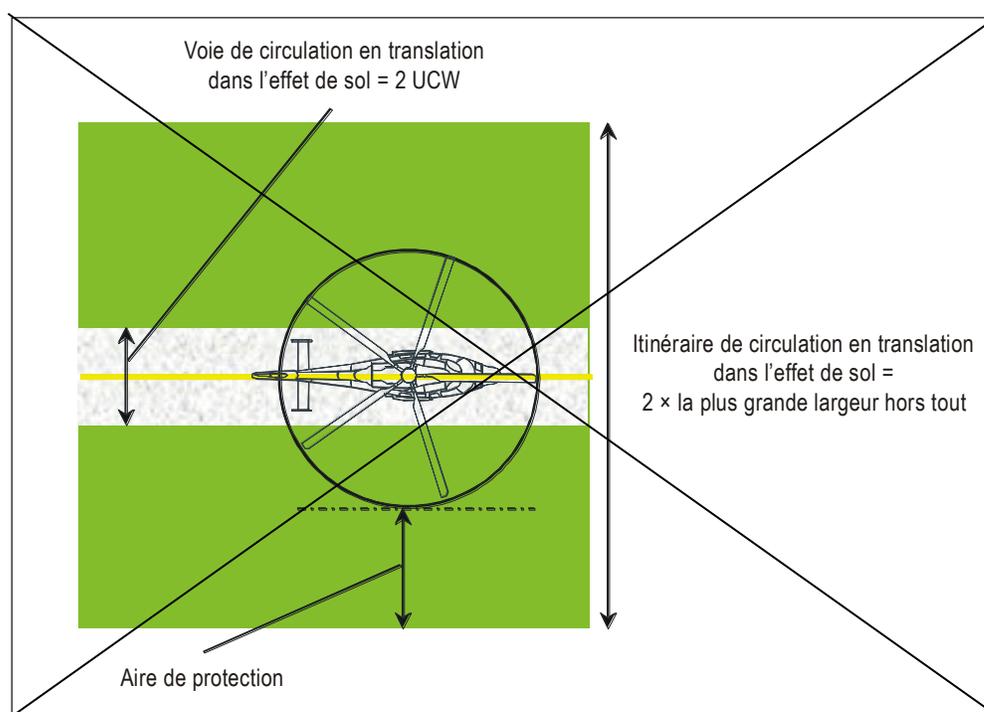
3.1.41 3.1.43 **Recommandation.**— *Il est recommandé que les pentes de la surface d'une voie d'un itinéraire de circulation en translation dans l'effet de sol vol rasant, s'il n'est pas coïncident avec une voie de circulation, n'excèdent pas les limites prévues pour l'atterrissage des hélicoptères auxquels la voie est destinée—l'itinéraire est destiné, et que la pente transversale ne dépasse jamais 10 %, et la pente longitudinale, 7 %.*

3.1.42 Une voie de circulation en translation dans l'effet de sol suivra l'axe d'un itinéraire de circulation en translation dans l'effet de sol.

3.1.43 Un itinéraire de circulation en translation dans l'effet de sol s'étendra symétriquement de part et d'autre de l'axe sur une distance au moins égale à la plus grande largeur hors tout des hélicoptères auxquels il est destiné.

Note.— *L'aire de protection d'un itinéraire de circulation au sol pour hélicoptères est la partie qui s'étend symétriquement de part et d'autre de l'axe de l'itinéraire à partir d'un point situé à 0,5 fois la plus grande largeur hors tout des hélicoptères auxquels l'itinéraire est destiné jusqu'à la limite la plus à l'extérieur de l'itinéraire.*

3.1.44 Aucun objet fixe ne sera toléré au dessus de la surface du sol sur un itinéraire de circulation en translation dans l'effet de sol, à l'exception des objets fragibles qui, de par leur fonction, doivent y être situés. Aucun objet mobile ne sera toléré sur un itinéraire de circulation en translation dans l'effet de sol pendant les manœuvres d'un hélicoptère.



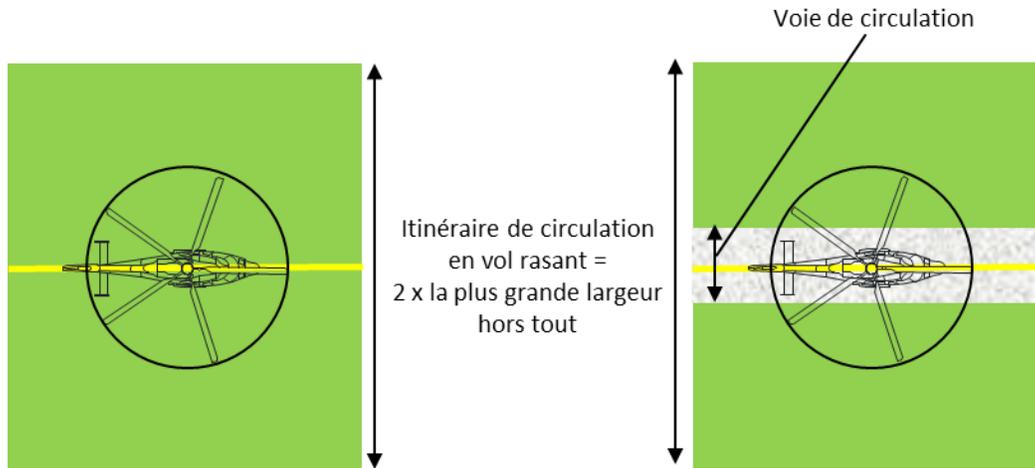


Figure 3-34. Itinéraire/voie de circulation en translation dans l'effet de sol Itinéraire de circulation en vol rasant et combinaison avec une voie de circulation

3.1.45— Les objets au dessus du niveau du sol dont la fonction impose qu'ils soient situés sur un itinéraire de circulation en translation dans l'effet de sol :

- a) ne seront pas situés à moins de 1 m du bord de la voie de circulation en translation dans l'effet de sol ;
- b) ne feront pas saillie au dessus d'un plan commençant à une hauteur de 25 cm au dessus du plan de la voie de circulation en translation dans l'effet de sol et à une distance de 1 m du bord de la voie de circulation, et présentant une pente montante de 5 % vers l'extérieur.

3.1.46 — **Recommandation.**— *Il est recommandé que les objets au dessus du niveau du sol dont la fonction impose qu'ils soient situés sur un itinéraire de circulation en translation dans l'effet de sol :*

- a) *ne soient pas situés à une distance de l'axe de la voie de circulation en translation dans l'effet de sol inférieure à 0,5 fois la plus grande largeur hors tout de l'hélicoptère auquel l'itinéraire est destiné ;*
- b) *ne fassent pas saillie au dessus d'un plan commençant à une hauteur de 25 cm au dessus du plan de la voie de circulation en translation dans l'effet de sol et à une distance de l'axe de la voie de 0,5 fois la plus grande largeur hors tout de l'hélicoptère auquel l'itinéraire est destiné, et présentant une pente montante de 5 % vers l'extérieur.*

3.1.47— La surface d'un itinéraire de circulation en translation dans l'effet de sol résistera à l'effet du souffle des rotors.

3.1.48— La surface d'une voie de circulation en translation dans l'effet de sol assurera l'effet de sol.

3.1.49— Pour des opérations simultanées, les itinéraires de circulation en translation dans l'effet de sol ne se chevaucheront pas.

Postes de stationnement d'hélicoptère

Note.— Les dispositions de la présente section ne spécifient pas l'emplacement des postes de stationnement d'hélicoptère mais laissent beaucoup de souplesse à la conception générale de l'hélistation. Cependant, l'aménagement d'un poste de stationnement d'hélicoptère au-dessous d'une trajectoire de vol n'est pas considéré comme une bonne pratique. Voir le Manuel de l'hélistation (Doc 9261) pour plus d'indications.

3.1.44 Un poste de stationnement d'hélicoptère :

a) fournira :

- 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) sera associé à une aire de protection.

~~3.1.50— Lorsqu'une TLOF est coïmplantée avec un poste de stationnement d'hélicoptère, l'aire de protection du poste de stationnement et l'aire de protection de tout autre poste de stationnement d'hélicoptère ou de l'itinéraire de circulation correspondant ne se chevaucheront pas.~~

3.1.45 Les dimensions minimales d'un poste de stationnement d'hélicoptère seront 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.

Note 1.— Pour un poste de stationnement d'hélicoptère qui est destiné à être utilisé uniquement comme voie de passage, on pourra utiliser [conformément au § 3.1.44 a) 1)] une largeur inférieure à 1,2 D mais qui assure le confinement et permet malgré tout l'accomplissement de toutes les fonctions requises d'un poste de stationnement.

Note 2.— Pour un poste de stationnement d'hélicoptère destiné à être utilisé pour effectuer des manœuvres de rotation au sol, les dimensions minimales peuvent être influencées par les données de cercle de rotation fournies par le constructeur et dépasseront vraisemblablement 1,2 D. Le Manuel de l'hélistation (Doc 9261) contient de plus amples orientations à ce sujet.

3.1.51.3.1.46 Recommandation.— ~~Le~~ *Il est recommandé que la pente moyenne d'un poste de stationnement d'hélicoptère assure l'évacuation rapide des eaux mais la pente ne dépassera 2 % dans aucune direction.*

Note.— *Les spécifications relatives aux dimensions des postes de stationnement d'hélicoptère partent de l'hypothèse que les hélicoptères effectuent des rotations en stationnaire lorsqu'ils évoluent au-dessus d'un poste de stationnement.*

3.1.52— Un poste de stationnement d'hélicoptère destiné à être utilisé par des hélicoptères effectuant des rotations en stationnaire sera de taille suffisante pour contenir un cercle de diamètre au moins égal à 1,2 fois la dimension D de l'hélicoptère le plus grand auquel il est destiné (voir Figure 3-4).

3.1.53— Si un poste de stationnement d'hélicoptère est destiné à être utilisé comme voie de passage et que l'hélicoptère qui utilise le poste n'a pas à effectuer de manœuvres de rotation, la largeur minimale du poste et de l'aire de protection qui lui est associée sera celle de l'itinéraire de circulation.

3.1.54— Si un poste de stationnement d'hélicoptère est destiné à être utilisé pour effectuer des manœuvres de rotation, la dimension minimale du poste et de son aire de protection ne sera pas inférieure à 2 fois la dimension D.

3.1.55— Si un poste de stationnement d'hélicoptère est destiné à être utilisé pour effectuer des manœuvres de rotation, il sera entouré d'une aire de protection qui s'étendra sur une distance de 0,4 fois la dimension D à partir du bord du poste de stationnement.

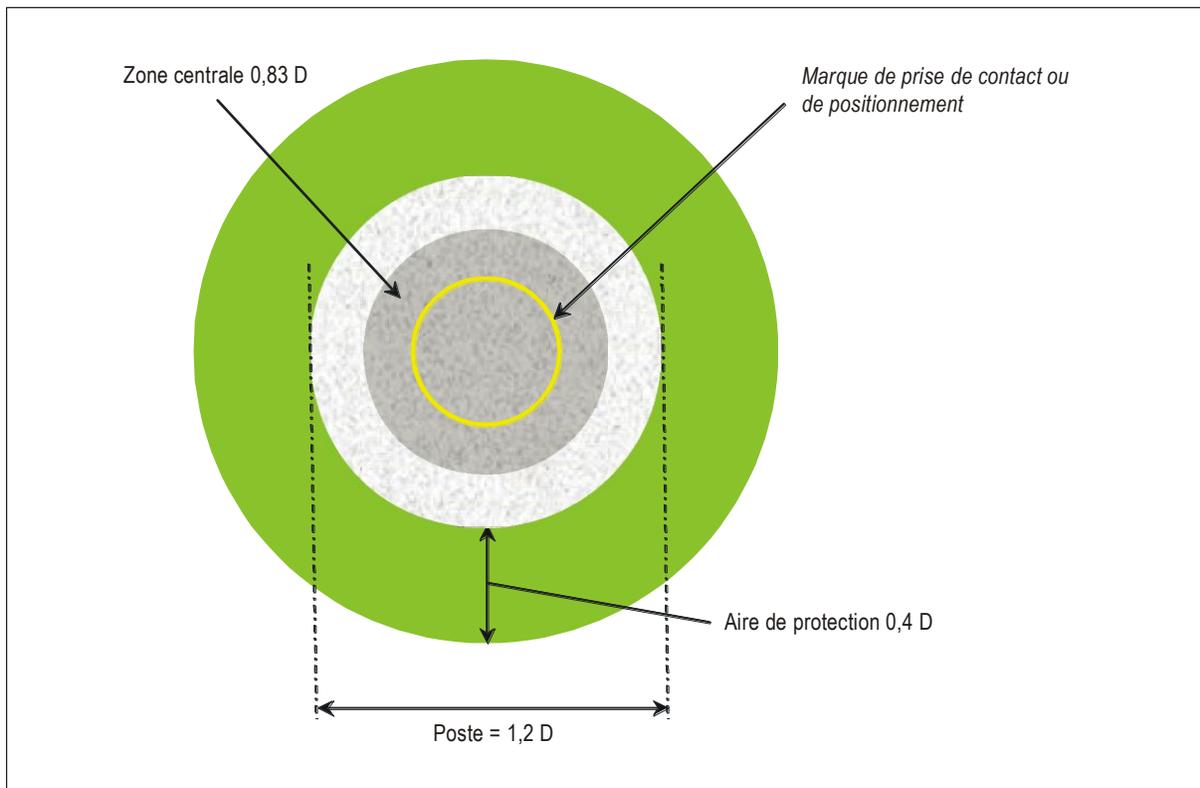


Figure 3-4.— Poste de stationnement d'hélicoptère et aire de protection correspondante

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

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

Aires de protection

3.1.49 Une aire de protection fournira :

- 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'étendra 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 ne sera pas inférieure à celle de l'itinéraire de circulation associé (voir les Figures 3.6 et 3.7).

~~3.1.56 Pour des opérations simultanées, les aires de protection des postes de stationnement d'hélicoptère et les itinéraires de circulation qui leur sont associés ne se chevaucheront pas (voir Figure 3-5).
Note.— Quand des opérations non simultanées sont prévues, les aires de protection des postes de stationnement d'hélicoptère et les itinéraires de circulation qui leur sont associés peuvent se chevaucher (voir Figure 3-6).~~

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 doivent pas être inférieures à celle de l'aire de protection requise pour le plus grand des postes adjacents ;
- b) le poste adjacent non actif peut contenir un objet statique mais celui-ci sera entièrement dans les limites du poste.

Note.— Pour faire en sorte qu'un seul des postes adjacents soit actif à la fois, les instructions données au pilote dans l'AIP indiquent clairement qu'une limitation de l'utilisation des postes est en vigueur.

3.1.53 Aucun objet mobile ne sera toléré dans une aire de protection pendant les manœuvres des hélicoptères.

~~3.1.57 Les postes de stationnement d'hélicoptère et aires de protection correspondantes qui sont destinés à être utilisés dans le cadre de déplacements en translation dans l'effet de sol assureront l'effet de sol.~~

~~3.1.58 Aucun objet fixe ne sera toléré au dessus de la surface du sol sur un poste de stationnement d'hélicoptère.~~

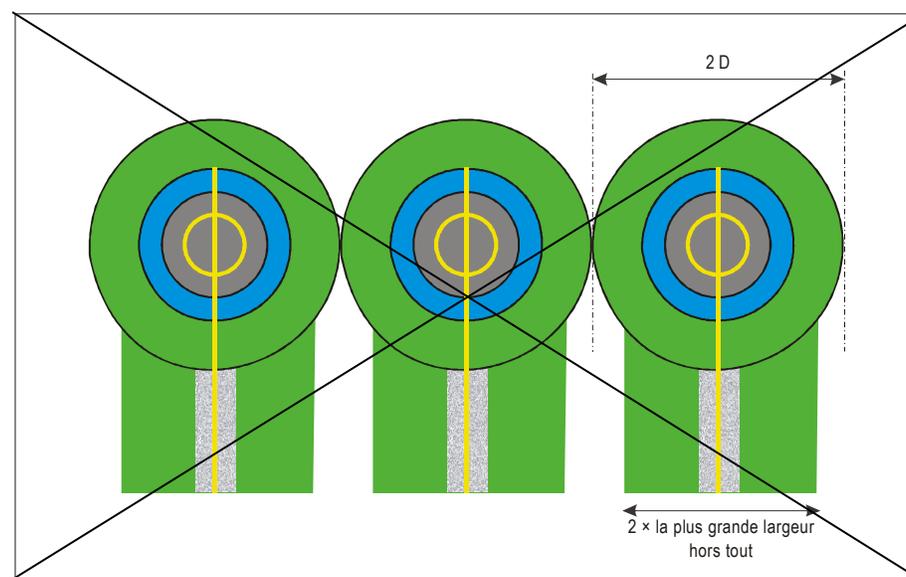
~~3.1.59 — Aucun objet fixe ne sera toléré au-dessus de la surface du sol sur l'aire de protection qui entoure un poste de stationnement d'hélicoptère, à l'exception des objets fragibles qui, de par leur fonction, doivent être situés sur cette aire.~~

~~3.1.60 — Aucun objet mobile ne sera toléré sur un poste de stationnement d'hélicoptère et l'aire de protection qui lui est associée pendant les manœuvres des hélicoptères.~~

3.1.613.1.54 Les objets essentiels dont la fonction impose qu'ils soient 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 feront 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 feront 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 **Recommandation.**— *Il est recommandé que, lorsqu'elle est solide, l'aire de protection n'ait pas une pente montante de plus de 4 % vers l'extérieur à partir du bord du poste.*



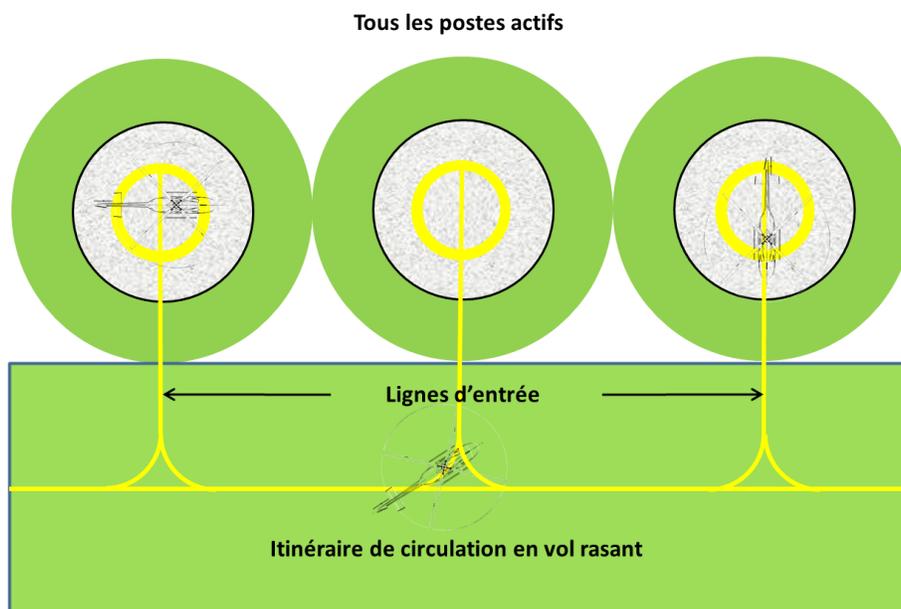


Figure 3-5. Postes de stationnement d'hélicoptère conçus pour des manœuvres de rotation en stationnaire, (avec itinéraires/voies de circulation en translation dans l'effet de sol-vol rasant) — Opérations simultanées

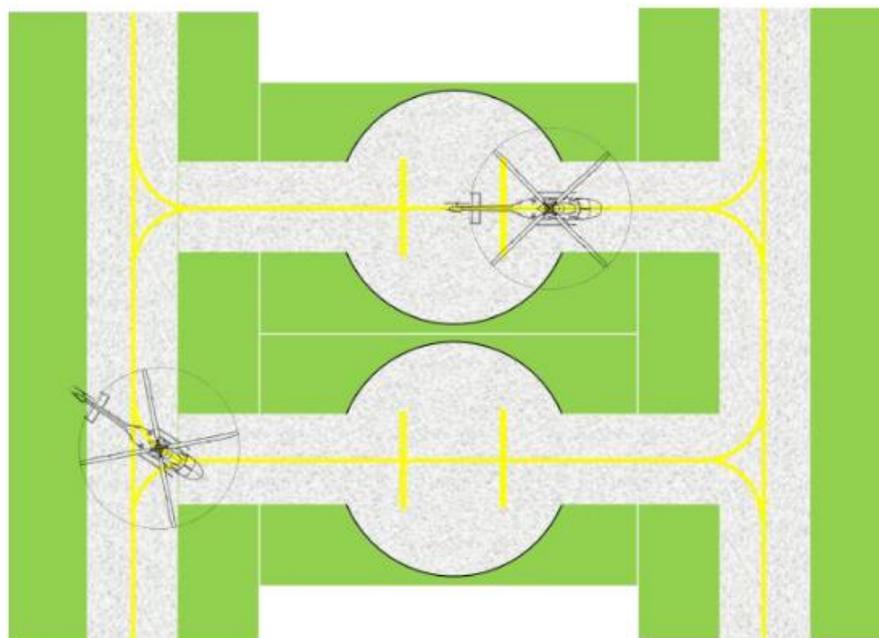


Figure 3-6. Postes utilisés comme voie de passage au sol (avec voie de circulation/itinéraire de circulation au sol) — Utilisation simultanée

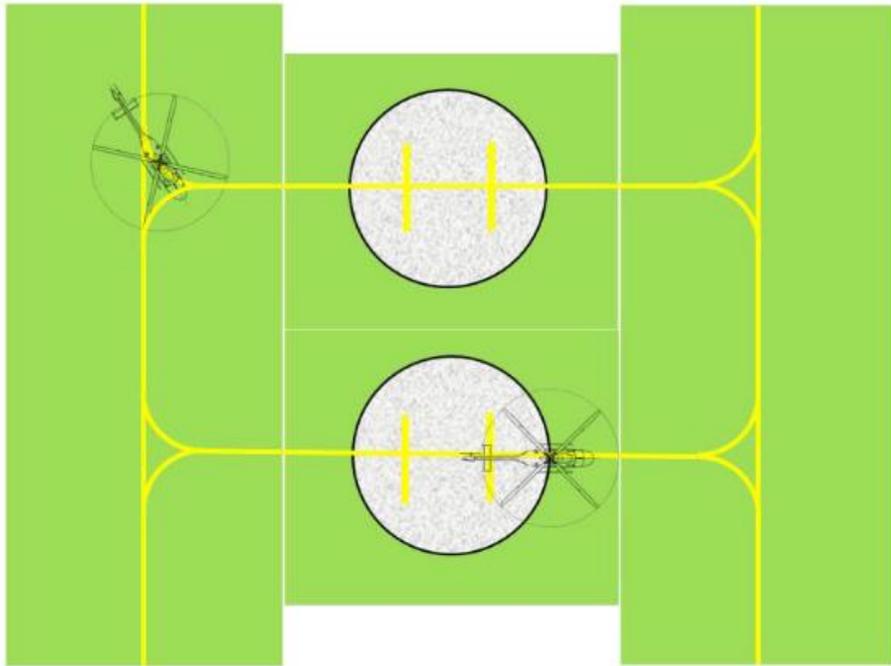
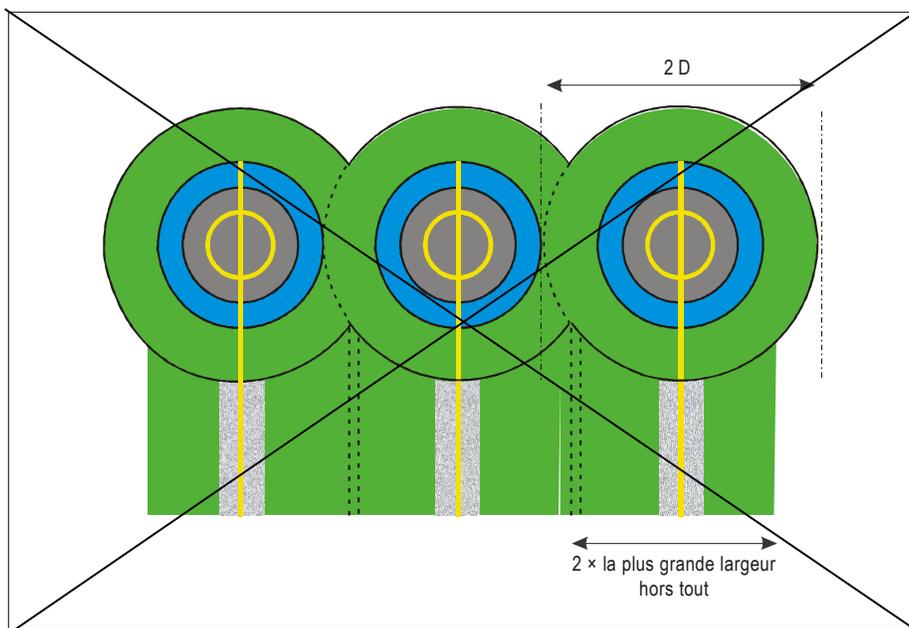


Figure 3-7. Postes utilisés comme voie de passage en vol rasant (avec itinéraire de circulation en vol rasant) — Utilisation simultanée



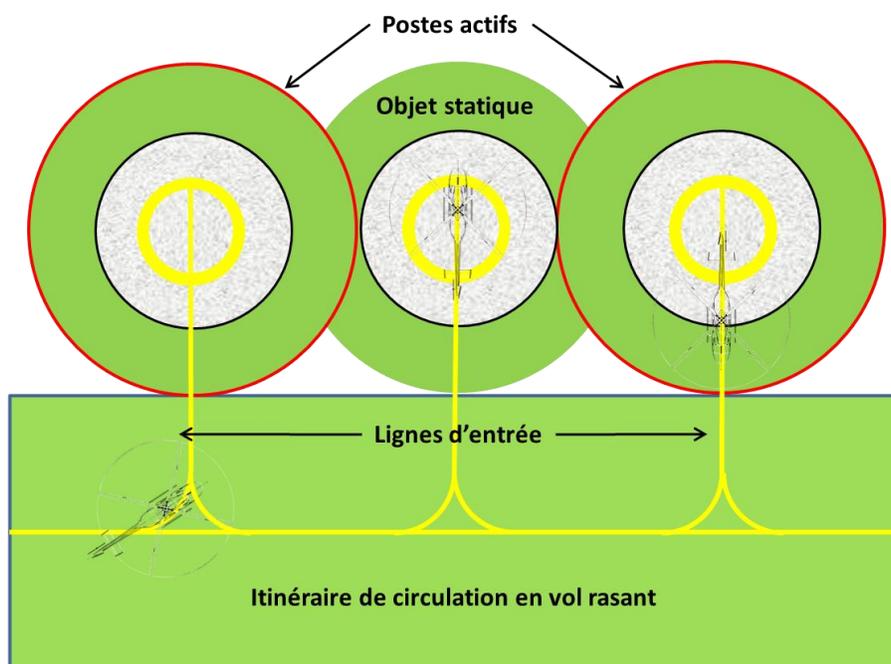


Figure 3-68. Postes de stationnement d'hélicoptère conçus pour des manœuvres de rotation en stationnaire, (avec itinéraires/voies de circulation en translation dans l'effet de sol vol rasant) — Opérations non simultanées — Utilisation non simultanée — postes extérieurs actifs

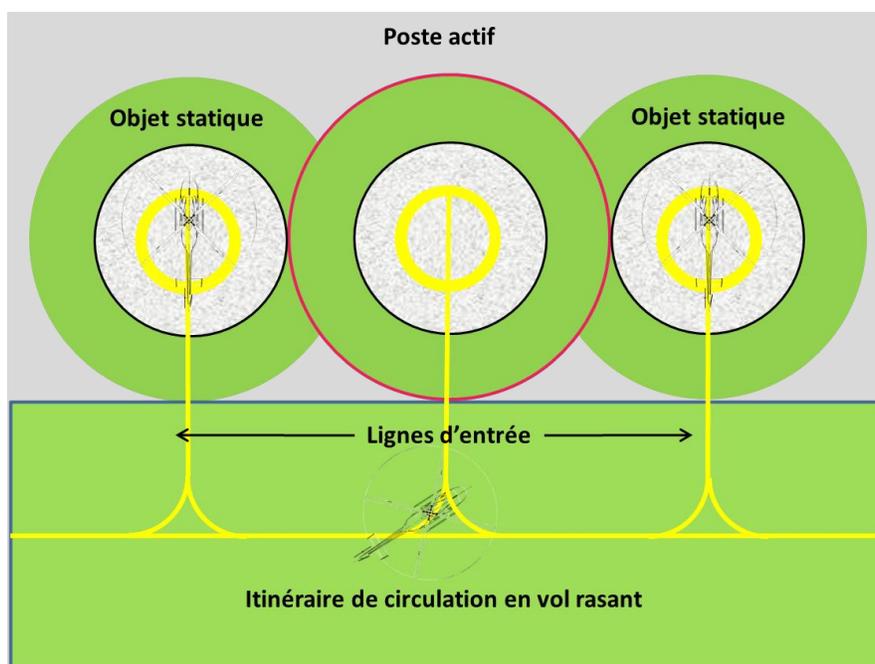


Figure 3-9. Postes de rotation (avec itinéraires de circulation en vol rasant) — Utilisation non simultanée — poste intérieur actif

~~3.1.62 — La zone centrale d'un poste de stationnement d'hélicoptère pourra supporter les évolutions des hélicoptères auxquels le poste est destiné et présentera une aire capable de supporter des charges statiques qui sera :~~

- ~~a) d'un diamètre égal à au moins 0,83 fois la dimension D du plus grand hélicoptère auquel le poste est destiné ; ou~~
- ~~b) pour un poste de stationnement d'hélicoptère destiné à être utilisé comme voie de passage, et où l'hélicoptère qui utilise le poste n'a pas à effectuer de manœuvres de rotation, de la même largeur que la voie de circulation au sol pour hélicoptères.~~

~~Note. — Dans le cas d'un poste de stationnement d'hélicoptère destiné à être utilisé par des hélicoptères dotés de roues pour effectuer des manœuvres de rotation au sol, il y aurait lieu d'augmenter sensiblement les dimensions du poste de stationnement d'hélicoptère, y compris les dimensions de la zone centrale. Voir le Manuel de l'hélistation (Doc 9261) pour plus d'indications.~~

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

3.1.63.1.56 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 ne sera pas inférieure à la dimension indiquée au Tableau 3-1.

3.1.64.1.57 **Recommandation.**— *Il est recommandé de ne pas situer la FATO :*

- 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

Masse de l'avion et/ou masse de l'hélicoptère	Distance entre le bord de la FATO et le bord de la piste ou de la voie de circulation
inférieure à 3 175 kg	60 m
égale ou supérieure à 3 175 kg mais inférieure à 5 760 kg	120 m
égale ou supérieure à 5 760 kg mais inférieure à 100 000 kg	180 m
égale ou supérieure à 100 000 kg	250 m

3.2 Hélistations en terrasse

Note 1. — Les dimensions des itinéraires de circulation et des postes de stationnement d'hélicoptère incluent une aire de protection.

Note 2. — Le Manuel de l'hélistation (Doc 9261) contient des indications sur la conception des structures pour les hélistations en terrasse.

3.2.1 — Dans le cas des hélistations en terrasse, les calculs de leurs différents éléments tiendront compte des charges supplémentaires résultant de la présence de personnel, de neige, de marchandises, de matériel d'avitaillement en carburant, de lutte contre l'incendie, etc.

Aire d'approche finale et de décollage et aire de prise de contact et d'envol

Note. — On admet que, dans le cas d'une hélistation en terrasse, la FATO et une TLOF coïncident.

3.2.2 — Les hélistations en terrasse seront dotées d'au moins une FATO.

3.2.3 — Une FATO sera libre d'obstacles.

3.2.4 — Les dimensions de la FATO seront telles que :

- a) si elle est prévue pour être utilisée par des hélicoptères exploités en classe de performances 1, l'aire aura les dimensions prescrites dans le manuel de vol de l'hélicoptère (MVH) ; toutefois, si la largeur n'y est pas spécifiée, celle-ci sera au moins égale à 1 fois la dimension D de l'hélicoptère le plus grand auquel la FATO est destinée ;
- b) si elle est prévue pour être utilisée par des hélicoptères exploités en classes de performances 2 ou 3, l'aire sera de taille et de forme suffisantes pour contenir une aire à l'intérieur de laquelle on peut tracer un cercle dont le diamètre est au moins égal :
 - 1) à 1 fois la dimension D de l'hélicoptère le plus grand quand la MTOM des hélicoptères auxquels la FATO est destinée est supérieure à 3 175 kg ;
 - 2) à 0,83 fois la dimension D de l'hélicoptère le plus grand quand la MTOM des hélicoptères auxquels la FATO est destinée est égale ou inférieure à 3 175 kg.

3.2.5 — **Recommandation.** — *Il est recommandé que si la FATO est destinée à être utilisée par des hélicoptères exploités en classes de performances 2 ou 3 et dont la MTOM est égale ou inférieure à 3 175 kg, elle soit de taille et de forme suffisantes pour contenir une aire à l'intérieur de laquelle on peut tracer un cercle dont le diamètre est au moins égal à 1 D.*

Note. — Il peut être nécessaire de tenir compte de conditions locales comme l'altitude et la température pour déterminer la taille d'une FATO. Le Manuel de l'hélistation (Doc 9261) contient des éléments indicatifs à ce sujet.

3.2.6 — Les pentes d'une FATO d'hélistation en terrasse seront suffisantes pour empêcher l'accumulation d'eau sur la surface de l'aire mais ne dépasseront 2 % dans aucune direction.

3.2.7 — La FATO sera capable de supporter des charges dynamiques.

3.2.8 — La surface de la FATO :

- a) résistera aux effets du souffle des rotors ;
- b) sera exempte d'irrégularités nuisant au décollage ou à l'atterrissage des hélicoptères.

3.2.9 — **Recommandation.** — *Il est recommandé que la FATO assure l'effet de sol.*

Prolongement dégagé pour hélicoptères

3.2.10 — Lorsqu'un prolongement dégagé pour les hélicoptères est aménagé, celui-ci sera situé au delà de l'extrémité de l'aire utilisable pour les décollages interrompus.

3.2.11 — **Recommandation.** — *Il est recommandé que la largeur d'un prolongement dégagé pour hélicoptères ne soit pas inférieure à celle de l'aire de sécurité qui lui est associée.*

3.2.12 — **Recommandation.** — *Il est recommandé que, lorsqu'elle est solide, la surface d'un prolongement dégagé pour hélicoptères ne s'élève pas au-dessus d'un plan ayant une pente ascendante de 3 %, la limite inférieure de ce plan étant une ligne horizontale située à la périphérie de la FATO.*

3.2.13 — **Recommandation.** — *Il est recommandé de considérer comme obstacles et de supprimer les objets situés sur un prolongement dégagé pour hélicoptères et susceptibles de constituer un danger pour les hélicoptères.*

Aire de prise de contact et d'envol

3.2.14 — Une TLOF coïncidera avec la FATO.

Note. — *Des TLOF supplémentaires peuvent être coïmplantées avec des postes de stationnement d'hélicoptère.*

3.2.15 — Quand une TLOF coïncide avec la FATO, ses dimensions et ses caractéristiques seront les mêmes que celles de la FATO.

3.2.16 — Quand la TLOF est coïmplantée avec un poste de stationnement d'hélicoptère, elle sera de taille suffisante pour contenir un cercle d'un diamètre au moins égal à 0,83 fois la dimension D de l'hélicoptère le plus grand auquel cette aire est destinée.

3.2.17 — Les pentes d'une TLOF coïmplantée avec un poste de stationnement d'hélicoptère seront suffisantes pour empêcher l'accumulation d'eau sur la surface de l'aire mais ne dépasseront 2 % dans aucune direction.

3.2.18 — Quand la TLOF est coïmplantée avec un poste de stationnement d'hélicoptère et qu'elle est destinée à être utilisée uniquement par des hélicoptères circulant au sol, elle sera capable de supporter au moins des charges statiques et les évolutions des hélicoptères auxquels elle est destinée.

3.2.19 — Une TLOF coïmplantée avec un poste de stationnement d'hélicoptère et destinée à être utilisée dans le cadre de déplacements en translation dans l'effet de sol aura une surface portante dynamique.

Aire de sécurité

3.2.20 — La FATO sera entourée d'une aire de sécurité dont la surface n'a pas à être solide.

3.2.21 — Une aire de sécurité qui entoure une FATO destinée à être utilisée par des hélicoptères exploités en classe de performances 1 dans les conditions météorologiques de vol à vue (VMC) s'étendra depuis le pourtour de la FATO sur une distance d'au moins 3 m ou 0,25 fois la dimension D de l'hélicoptère le plus grand auquel la FATO est destinée, la plus grande distance étant retenue, et :

- a) — chaque côté extérieur de l'aire de sécurité sera au moins égal à 2 D si la FATO a la forme d'un quadrilatère ; ou

b) le diamètre extérieur de l'aire de sécurité sera au moins égal à $2 D$ si la FATO est circulaire.

3.2.22 Une aire de sécurité qui entoure une FATO destinée à être utilisée par des hélicoptères exploités en classes de performances 2 ou 3 dans les conditions météorologiques de vol à vue (VMC) s'étendra depuis le pourtour de la FATO sur une distance d'au moins 3 m ou $0,5 D$ de l'hélicoptère le plus grand auquel la FATO est destinée, la plus grande distance étant retenue, et :

a) chaque côté extérieur de l'aire de sécurité sera au moins égal à $2 D$ si la FATO a la forme d'un quadrilatère ; ou

b) le diamètre extérieur de l'aire de sécurité sera au moins égal à $2 D$ si la FATO est circulaire.

3.2.23 Il y aura une pente latérale protégée s'élevant à un angle de 45° depuis le bord de l'aire de sécurité jusqu'à une distance de 10 m et dont la surface ne sera pas traversée par des obstacles, à moins que ceux-ci soient situés uniquement d'un côté de la FATO, auquel cas ils pourraient traverser la surface de la pente latérale.

3.2.24 Aucun objet fixe ne sera toléré sur une aire de sécurité, à l'exception des objets fragibles qui, de par leur fonction, doivent être situés sur cette aire. Aucun objet mobile ne sera toléré sur une aire de sécurité pendant les évolutions des hélicoptères.

3.2.25 Les objets dont la fonction impose qu'ils soient situés sur l'aire de sécurité ne dépasseront pas une hauteur de 25 cm s'ils se trouvent le long du bord de la FATO, et ils ne feront pas saillie au-dessus d'un plan commençant à une hauteur de 25 cm au-dessus du bord de la FATO et présentant une pente montante de 5 % vers l'extérieur à partir du bord de la FATO.

3.2.26 **Recommandation.** — *Il est recommandé que, dans le cas d'une FATO dont le diamètre est inférieur à $1 D$, la hauteur maximale des objets dont la fonction impose qu'ils soient situés sur l'aire de sécurité ne dépasse pas 5 cm.*

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

3.2.28 S'il y a lieu, la surface de l'aire de sécurité sera traitée de manière à éviter la projection de débris par le souffle des rotors.

3.2.29 La surface de l'aire de sécurité attenante à la FATO formera une continuité avec cette dernière.

Voies et itinéraires de circulation au sol pour hélicoptères

Note. — *Les spécifications qui suivent visent à assurer la sécurité d'opérations simultanées exécutées au cours de manœuvres d'hélicoptères. Cependant, il pourrait être nécessaire de prendre en compte la vitesse du vent produit par le souffle du rotor.*

3.2.30 La largeur d'une voie de circulation au sol pour hélicoptères ne sera pas inférieure à 2 fois la plus grande largeur du train d'atterrissage (UCW) des hélicoptères auxquels la voie de circulation au sol est destinée.

3.2.31 La pente longitudinale d'une voie de circulation au sol pour hélicoptères ne sera pas supérieure à 3 %.

~~3.2.32— Une voie de circulation au sol pour hélicoptères sera capable de supporter des charges statiques et les évolutions des hélicoptères auxquels elle est destinée.~~

~~3.2.33— Une voie de circulation au sol pour hélicoptères suivra l'axe d'un itinéraire de circulation au sol.~~

~~3.2.34— Un itinéraire de circulation au sol pour hélicoptères s'étendra symétriquement de part et d'autre de l'axe sur une distance qui ne sera pas inférieure à la plus grande largeur hors tout des hélicoptères auxquels il est destiné.~~

~~3.2.35— Aucun objet ne sera toléré sur un itinéraire de circulation au sol pour hélicoptères, à l'exception des objets fragibles qui, de par leur fonction, doivent y être situés.~~

~~3.2.36— La voie et l'itinéraire de circulation au sol pour hélicoptères assureront l'évacuation rapide des eaux, mais la pente transversale de la voie n'excédera pas 2 %.~~

~~3.2.37— La surface d'un itinéraire de circulation au sol pour hélicoptères résistera à l'effet du souffle des rotors.~~

Voies et itinéraires de circulation en translation dans l'effet de sol

Note.— Les voies de circulation en translation dans l'effet de sol sont destinées à permettre le mouvement d'un hélicoptère au dessus de la surface à une hauteur normalement associée à l'effet de sol et à une vitesse sol inférieure à 37 km/h (20 kt).

~~3.2.38— La largeur d'une voie de circulation en translation dans l'effet de sol sera au moins égale à trois fois la largeur du plus gros train d'atterrissage (UCW) des hélicoptères auxquels la voie est destinée.~~

~~3.2.39— La surface d'une voie de circulation en translation dans l'effet de sol sera capable de supporter des charges dynamiques.~~

~~3.2.40— La pente transversale de la surface d'une voie de circulation en translation dans l'effet de sol n'excédera pas 2 %, et la pente longitudinale, 7 %. En outre, les pentes ne devront en aucun cas excéder les limites prévues pour l'atterrissage des hélicoptères auxquels la voie est destinée.~~

~~3.2.41— Une voie de circulation en translation dans l'effet de sol suivra l'axe d'un itinéraire de circulation en translation dans l'effet de sol.~~

~~3.2.42— Un itinéraire de circulation en translation dans l'effet de sol s'étendra symétriquement de part et d'autre de l'axe sur une distance qui ne sera pas inférieure à la plus grande largeur hors tout des hélicoptères auxquels il est destiné.~~

~~3.2.43— Aucun objet ne sera toléré sur un itinéraire de circulation en translation dans l'effet de sol, à l'exception des objets fragibles qui, de par leur fonction, doivent y être situés.~~

~~3.2.44— La surface d'un itinéraire de circulation en translation dans l'effet de sol résistera à l'effet du souffle des rotors.~~

~~3.2.45— La surface d'une voie de circulation en translation dans l'effet de sol assurera l'effet de sol.~~

Aires de trafic

~~3.2.46— La pente d'un poste de stationnement d'hélicoptère ne dépassera 2 % dans aucune direction.~~

~~3.2.47—Un poste de stationnement d'hélicoptère sera de taille suffisante pour contenir un cercle de diamètre au moins égal à 1,2 fois la dimension D de l'hélicoptère le plus grand auquel il est destiné.~~

~~3.2.48—Si un poste de stationnement d'hélicoptère est utilisé comme voie de passage, la largeur minimale du poste et de l'aire de protection qui lui est associée sera celle de l'itinéraire de circulation.~~

~~3.2.49—Quand un poste de stationnement d'hélicoptère est utilisé pour effectuer des manœuvres de rotation, la dimension minimale du poste et de son aire de protection ne sera pas inférieure à 2 fois la dimension D.~~

~~3.2.50—Quand un poste de stationnement d'hélicoptère est utilisé pour effectuer des manœuvres de rotation, il sera entouré d'une aire de protection qui s'étendra sur une distance de 0,4 fois la dimension D à partir du bord du poste de stationnement.~~

~~3.2.51—Pour des opérations simultanées, l'aire de protection des postes de stationnement d'hélicoptère et les itinéraires de circulation qui leur sont associés ne doivent pas se chevaucher.~~

Note.—Quand des opérations non simultanées sont prévues, l'aire de protection des postes de stationnement d'hélicoptère et les itinéraires de circulation qui leur sont associés peuvent se chevaucher.

~~3.2.52—Quand un poste de stationnement d'hélicoptère est destiné à être utilisé pour la circulation au sol d'hélicoptères dotés de roues, ses dimensions devront tenir compte du rayon de gyration minimal des hélicoptères sur roues pour lesquels il est prévu.~~

~~3.2.53—Les postes de stationnement d'hélicoptère et aires de protection correspondantes qui sont destinés à être utilisés dans le cadre de déplacements en translation dans l'effet de sol assureront l'effet de sol.~~

~~3.2.54—Aucun objet fixe ne sera toléré sur un poste de stationnement d'hélicoptère et l'aire de protection qui lui est associée.~~

~~3.2.55—La zone centrale d'un poste de stationnement d'hélicoptère pourra supporter les évolutions des hélicoptères auxquels le poste est destiné et présentera une aire capable de supporter des charges qui sera :~~

- ~~a) d'un diamètre égal à au moins 0,83 fois la dimension D du plus grand hélicoptère auquel le poste est destiné ; ou~~
- ~~b) pour un poste de stationnement d'hélicoptère destiné à être utilisé comme voie de passage au sol, de la même largeur que la voie de circulation au sol.~~

~~3.2.56—La zone centrale d'un poste de stationnement d'hélicoptère destiné à être utilisé pour la circulation au sol seulement sera capable de supporter des charges statiques.~~

~~3.2.57—La zone centrale d'un poste de stationnement d'hélicoptère destiné à être utilisé dans le cadre de déplacements en translation dans l'effet de sol sera capable de supporter des charges dynamiques.~~

Note.—Dans le cas des postes de stationnement d'hélicoptère destinés à être utilisés pour effectuer des manœuvres de rotation au sol, il pourrait être nécessaire d'augmenter les dimensions de la zone centrale.

(...)

CHAPITRE 4. OBSTACLES

(...)

4.2 Spécifications en matière de limitation d'obstacles

(...)

Note 2.— ~~Si un indicateur visuel de pente d'approche (VASI) est installé, d'autres surfaces de protection contre les obstacles, définies au Chapitre 5, doivent être prises en compte et elles peuvent être plus exigeantes que les surfaces de limitation d'obstacles prescrites au Tableau 4-1. Des orientations sur les surfaces de protection contre les obstacles, pour les situations où un indicateur visuel de pente d'approche (VASI) est installé, figurent dans la partie du Manuel de l'hélistation (Doc 9261) concernant les hélistations terrestres.~~

(...)

4.2.7 Les hélistations en surface auront au moins une surface d'approche et de montée au décollage. Une étude aéronautique sera 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 :

(...)

- b) les obstacles autour de l'hélistation et la disponibilité d'au moins une pente latérale protégée ;

(...)

4.2.10 Les hélistations en terrasse auront au moins une surface d'approche et de montée au décollage. Une étude aéronautique sera 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 :

(...)

- b) les obstacles autour de l'hélistation et la disponibilité d'au moins une pente latérale protégée ;

(...)

CHAPITRE 5. AIDES VISUELLES

(...)

Note 3.— Le Manuel de l'hélistation (Doc 9261) contient des éléments indicatifs sur la marque de masse maximale admissible (section 5.2.3), et la valeur D (section 5.2.4) et, s'il y a lieu, les dimensions réelles de la FATO (section 5.2.5) sur la surface de l'hélistation afin d'éviter la confusion entre les marques fondés sur des unités métriques et les marques fondées sur des unités impériales.

(...)

5.2 Marques et balises

Note.— Voir l'Annexe 14, Volume I, § 5.2.1.4, Note 1, en ce qui concerne un moyen de rendre les marques plus visibles.

5.2.1 Marque d'aire d'hélitreillage

Note.— L'objectif des marques d'aire d'hélitreillage et de fournir des repères visuels qui aident le pilote à positionner l'hélicoptère au-dessus et dans les limites d'une aire dans laquelle un passager ou du matériel peut être déposé ou soulevé.

(...)

5.2.2 Marque distinctive d'hélistation

(...)

Note 1.— L'objectif de la marque distinctive d'hélistation est de donner aux pilotes une indication de la présence d'une hélistation et, par sa forme, de son utilisation probable ; la ou les directions préférées d'approche ; ou l'orientation de la FATO dans l'environnement des obstacles de l'héliplate-forme.

Note 2.— Pour les cas autres que celui d'une héliplate-forme, la ou les directions préférées d'approche correspondent à la moyenne de la surface ou des surfaces de départ/arrivée.

Note 3.— Pour les héliplate-formes, la barre du « H » pointe vers le centre du secteur à hauteur d'obstacles réglementée.

Note 14.— Si la marque de prise de contact ou de positionnement est décalée sur une héliplate forme, la marque distinctive d'hélistation est disposée au centre de la marque de prise de contact ou de positionnement.

Note 25.— Sur une FATO qui n'a pas de TLOF mais où il y a une marque de point cible (voir la section 5.2.85.2.7), sauf dans le cas d'une hélistation d'hôpital, la marque distinctive d'hélistation est disposée au centre de la marque de point cible, comme le montrent les Figures la Figure 5-1 et 5-1A.

(...)

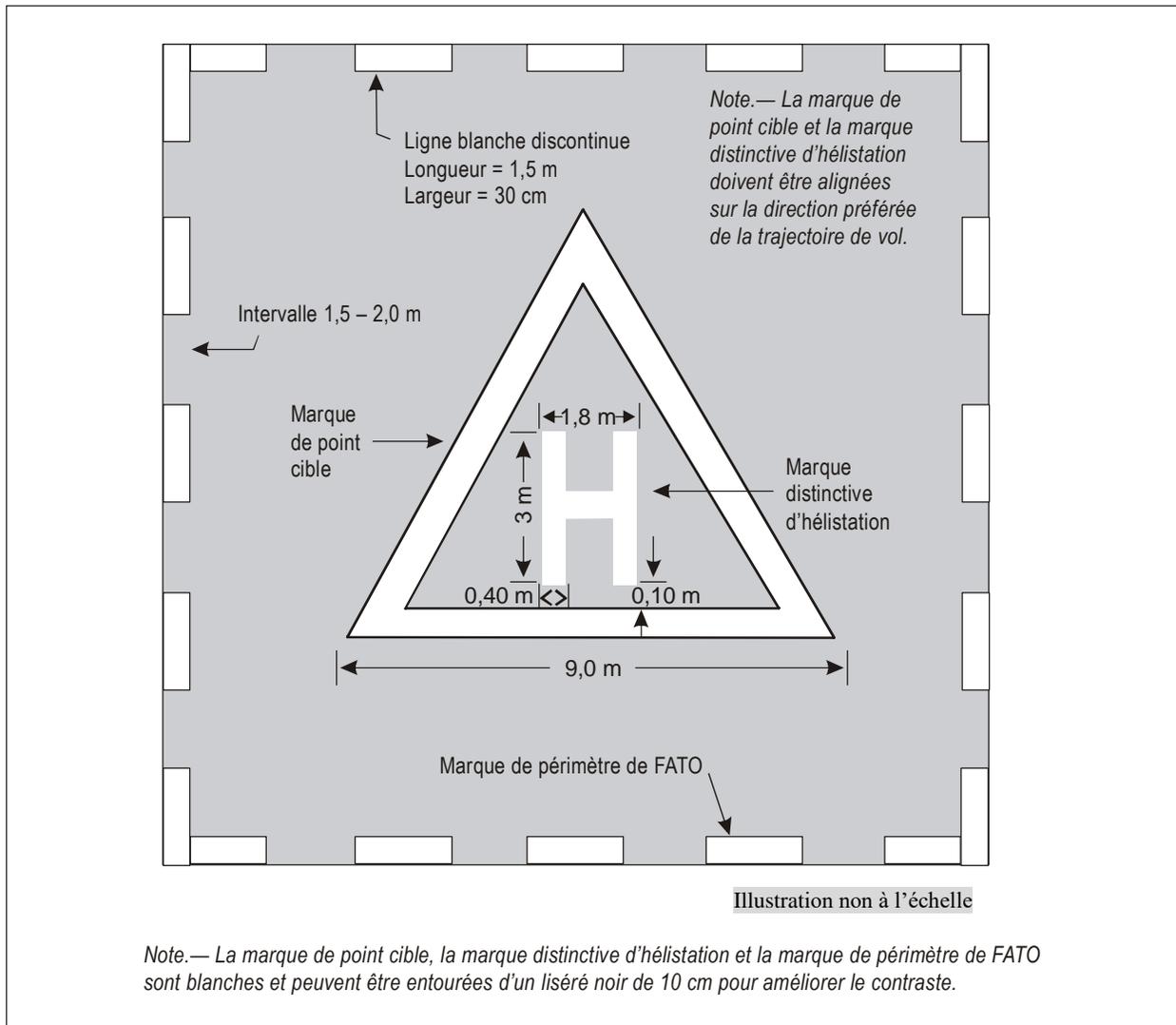


Figure 5-1. Combinaison de la marque distinctive d'hélistation, de la marque de point cible et de la marque de périmètre de FATO

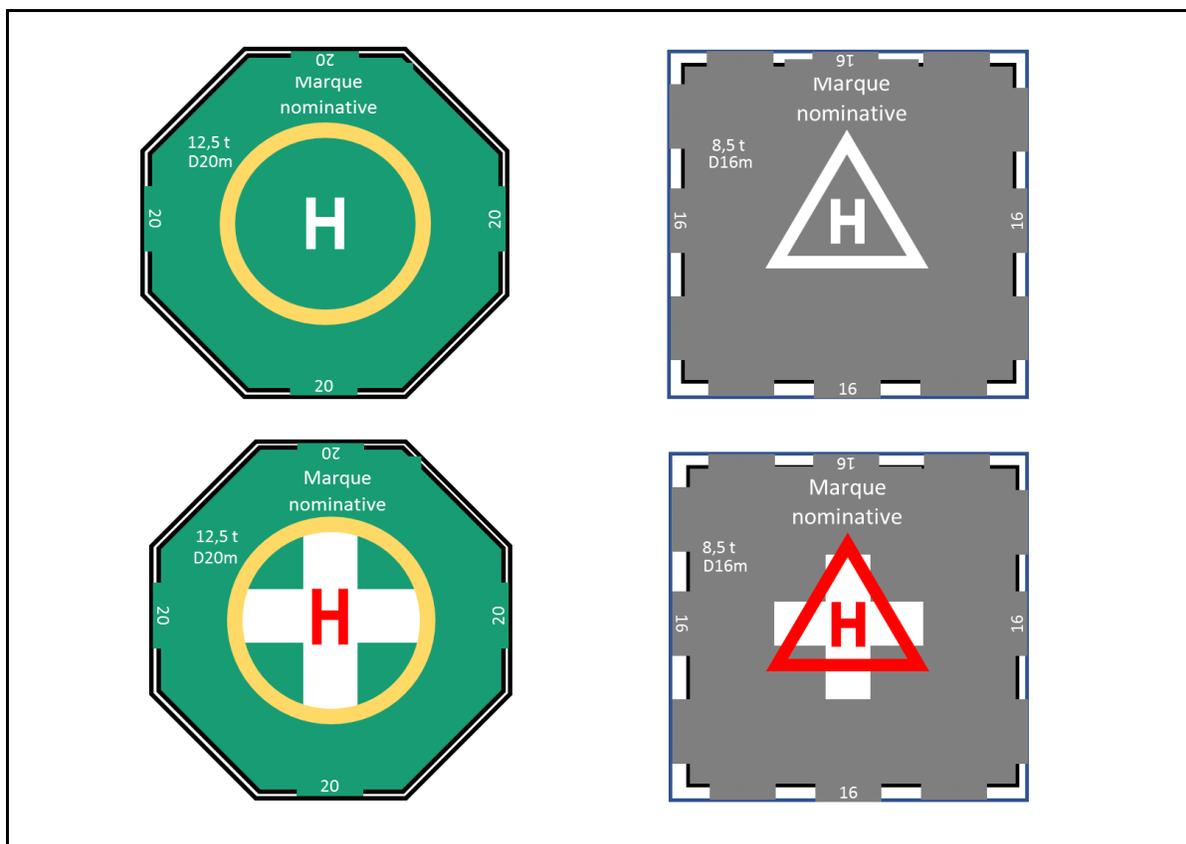


Figure 5-1A. Marques d'identification d'hélistation avec TLOF et marques de point cible pour hélistation et hélistation d'hôpital

(...)

5.2.3 Marque de masse maximale admissible

(...)

Note 1.— L'objectif de la marque de masse maximale admissible est d'indiquer la limitation de masse de l'hélistation de façon qu'elle soit visible pour le pilote à partir de la direction préférée d'approche finale.

Note 2.— Dans les États qui expriment la masse maximale admissible en livres, il n'est pas approprié de faire suivre le nombre de la lettre « t », qui est le symbole de la tonne métrique. Des orientations sur les marques utilisées dans les États qui utilisent des unités impériales figurent dans le Manuel de l'hélistation (Doc 9261).

(...)

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

5.2.3.8 Recommandation.— Il est recommandé que les chiffres et la lettre qui constituent la marque soient d'une couleur qui contraste avec le fond et qu'ils aient la forme et les dimensions indiquées sur la Figure 5-4 lorsque la dimension de la FATO valeur D est supérieure à 30 m. Lorsque la dimension de la FATO 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

~~dimension de la FATO~~ 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.

(...)

5.2.4 Marque de valeur D

Note.— L'objectif de la marque de valeur D est d'indiquer au pilote la « D » du plus grand hélicoptère que peut recevoir l'hélistation. Cette valeur peut être différente de celles de la FATO et de la TLOF fournies conformément au Chapitre 3.

(...)

5.2.4.2 **Recommandation.**— ~~Il est recommandé de placer une~~ Une marque de valeur D sera placée sur les hélistations en surface et les hélistations en terrasse ~~destinées aux hélicoptères exploités en classes de performances 2 ou 3.~~

(...)

5.2.4.6 **Recommandation.**— Il est recommandé que les chiffres qui constituent la marque soient d'une couleur qui contraste avec le fond et qu'ils aient la forme et les dimensions indiquées sur la Figure 5-4 lorsque la ~~dimension de la FATO~~ valeur D est supérieure à 30 m. Lorsque la ~~dimension de la FATO~~ valeur D est supérieure à 15 m mais inférieure à 30 m, il est recommandé que la hauteur des chiffres qui constituent la marque soit d'au moins 90 cm, et lorsque la ~~dimension de la FATO~~ 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.

~~5.2.5~~ Marque de dimension de l'aire d'approche finale et de décollage

Emploi

~~5.2.5.1~~ **Recommandation.**— ~~Il est recommandé que la dimension réelle de la FATO destinée à être utilisée par des hélicoptères exploités en classe de performances 1 soit marquée sur la FATO.~~

~~5.2.5.2~~ **Recommandation.**— ~~Il est recommandé que si la dimension réelle de la FATO destinée à être utilisée par des hélicoptères exploités en classes de performances 2 ou 3 est inférieure à 1 D, la dimension soit marquée sur la FATO.~~

Emplacement

~~5.2.5.3~~ La marque de dimension d'une FATO sera placée à l'intérieur de la FATO et disposée de manière à être lisible pour un pilote qui emprunte la direction préférée d'approche finale.

Caractéristiques

~~5.2.5.4~~ La dimension sera arrondie au mètre ou au pied le plus proche.

Note.— Si la FATO est rectangulaire, la longueur et la largeur de la FATO par rapport à la direction préférée d'approche finale sont indiquées.

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

~~5.2.5.5 **Recommandation.**— Il est recommandé que les chiffres qui constituent la marque soient d'une couleur qui contraste avec le fond et qu'ils aient la forme et les dimensions indiquées sur la Figure 5-4 lorsque la dimension de la FATO est supérieure à 30 m. Lorsque la dimension de la FATO est supérieure à 15 m mais inférieure à 30 m, il est recommandé que la hauteur des chiffres qui constituent la marque soit d'au moins 90 cm, et lorsque la dimension de la FATO 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.~~

FATO de type piste

~~5.2.5.6 **Recommandation.**— Il est recommandé que les chiffres qui constituent la marque soient d'une couleur qui contraste avec le fond et qu'ils aient la forme et les dimensions indiquées sur la Figure 5-4.~~

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

Note.— L'objectif des marques ou balises de périmètre de FATO d'hélistations en surface est de donner au pilote, lorsque le périmètre de la FATO n'apparaît pas clairement, une indication de l'aire qui est dégagée d'obstacles et dans laquelle les procédures voulues, ou les manœuvres autorisées, peuvent être réalisées.

Emploi

~~5.2.6.15.2.5.1~~ Des marques ou balises du périmètre de la FATO seront installées sur une hélistation en surface, lorsque les limites de l'aire est dotée d'une surface solide et que ses limites n'apparaissent pas clairement.

Emplacement

~~5.2.6.25.2.5.2~~ Les marques ou balises du périmètre de la FATO seront placées sur le bord de la FATO.

Caractéristiques — FATO de type piste

~~5.2.6.35.2.5.3~~ Le périmètre de la FATO sera 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.

~~5.2.6.45.2.5.4~~ La marque de périmètre de FATO aura 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.

~~5.2.6.55.2.5.5~~ Les marques de périmètre de FATO seront blanches.

~~5.2.6.65.2.5.6~~ Les balises du périmètre de la FATO auront les caractéristiques indiquées à la Figure 5-5.

~~5.2.6.75.2.5.7~~ Les couleurs des balises du périmètre de la FATO contrasteront efficacement avec l'environnement opérationnel.

5.2.6.85.2.5.8 **Recommandation.**— *Il est recommandé que les balises du périmètre de la FATO soient 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 avec l'arrière-plan.*

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

5.2.6.95.2.5.9 Dans le cas d'une FATO sans revêtement, le périmètre sera défini par des balises encastrées de niveau avec la surface. La largeur des balises du périmètre de la FATO sera de 30 cm et leur longueur de 1,5 m ; les balises seront disposées à intervalles uniformes d'au moins 1,5 m et d'au plus 2 m. Les coins d'une FATO carrée ou rectangulaire seront définis.

5.2.6.105.2.5.10 Dans le cas d'une FATO à revêtement en dur, le périmètre sera défini par une ligne discontinue. La largeur des segments de la marque de périmètre de la FATO sera de 30 cm et leur longueur de 1,5 m ; les segments seront tracés à intervalles uniformes d'au moins 1,5 m et d'au plus 2 m. Les coins d'une FATO carrée ou rectangulaire seront définis.

5.2.6.115.2.5.11 Les marques et les balises encastrées du périmètre de la FATO seront blanches.

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

Note.— L'objectif des marques d'identification d'aire d'approche finale et de décollage pour les FATO de type piste est de donner au pilote une indication du cap magnétique de la piste.

Emploi

5.2.7.15.2.6.1 **Recommandation.**— *Il est recommandé de disposer une marque d'identification de FATO à une hélistation lorsqu'il est nécessaire d'identifier la FATO pour le pilote.*

Emplacement

5.2.7.25.2.6.2 La marque d'identification de FATO sera placée au début de la FATO, comme le montre la Figure 5-2.

Caractéristiques

5.2.7.35.2.6.3 Une marque d'identification de FATO sera constituée d'un nombre à deux chiffres, qui sera 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 sera précédé d'un zéro. La marque représentée à la Figure 5-2 sera complétée par la marque distinctive d'hélistation.

5.2.85.2.7 Marque de point cible

Note.— L'objectif de la marque de point cible est de donner au pilote un repère visuel indiquant la direction préférée d'approche/départ, le point vers lequel il exécute une approche en vol stationnaire

avant de se positionner sur un poste où une prise de contact peut être effectuée, et le fait que la surface de la FATO n'est pas destinée à une prise de contact.

Emploi

~~5.2.8.15.2.7.1~~ **Recommandation.**— *Il est recommandé d'utiliser une marque de point cible sur une hélisation 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

~~5.2.8.25.2.7.2~~ La marque de point cible sera placée à l'intérieur de la FATO.

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

~~5.2.8.35.2.7.3~~ La marque de point cible sera située au centre de la FATO, comme le montre la Figure 5-1.

Caractéristiques

~~5.2.8.45.2.7.4~~ La marque de point cible consistera 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 sera formée de traits ~~blancs~~ continus, d'une couleur qui contraste avec le fond, et ses dimensions seront conformes aux dimensions indiquées sur la Figure 5-6.

~~5.2.95.2.8~~ Marque de périmètre d'aire de prise de contact et d'envol

Note.— *L'objectif de la marque de périmètre d'aire de prise de contact et d'envol est de donner au pilote une indication de l'aire qui est dégagée d'obstacles, qui a une force portante dynamique, et dans laquelle, lorsque le positionnement est conforme à la TDPM, le confinement du train d'atterrissage est assuré.*

Emploi

~~5.2.9.15.2.8.1~~ Une marque de périmètre de TLOF sera placée sur une TLOF située dans une FATO à une hélisation en surface lorsque le contour de la TLOF n'apparaît pas clairement.

~~5.2.9.25.2.8.2~~ Une marque de périmètre de TLOF sera placée sur une hélisation en terrasse, une héliplate-forme et une hélisation sur navire.

~~5.2.9.3~~ **Recommandation.**— *Il est recommandé qu'une marque de périmètre de TLOF soit placée sur chaque TLOF coïmplantée avec un poste de stationnement d'hélicoptère à une hélisation en surface.*

Emplacement

~~5.2.9.45.2.8.3~~ La marque de périmètre de la TLOF sera placée sur le bord de la TLOF.

Caractéristiques

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

5.2.105.2.9 Marque de prise de contact ou de positionnement

Emploi

5.2.10.1 Une marque de prise de contact ou de positionnement sera disposée lorsqu'il est nécessaire que les hélicoptères prennent contact et/ou qu'ils soient positionnés avec précision par le pilote. Une marque de prise de contact ou de positionnement sera placée sur un poste de stationnement d'hélicoptère permettant d'effectuer des manœuvres de rotation.

Emplacement

5.2.10.2 Une marque de prise de contact ou de positionnement sera placée de telle manière que, lorsque le siège du pilote se trouve au-dessus de la marque, tout le train d'atterrissage sera à l'intérieur de la TLOF et toutes les parties de l'hélicoptère franchiront tout obstacle avec une marge suffisante.

5.2.10.3 Sur une hélistation, le centre de la marque de prise de contact ou de positionnement sera situé au centre de la TLOF ; le centre de la marque de prise de contact ou de positionnement peut cependant être décalé par rapport au centre de la TLOF lorsqu'une étude aéronautique en indique la nécessité et à condition que ce décalage de la marque ne nuise pas à la sécurité. Dans le cas d'un poste de stationnement d'hélicoptère permettant des rotations en stationnaire, la marque de prise de contact ou de positionnement sera placée au centre de la zone centrale (voir Figure 3-4).

5.2.10.4 Sur une héliplate forme, le centre de la marque de prise de contact sera situé au centre de la FATO ; toutefois, lorsqu'une étude aéronautique en indique la nécessité, la marque peut être décalée d'une distance ne dépassant pas $0,1 D$ par rapport à l'origine du secteur dégagé d'obstacles, sous réserve que ce décalage de la marque ne nuise pas à la sécurité.

Note.— Voir le Manuel de l'hélistation (Doc 9261) pour plus d'indications.

Caractéristiques

5.2.10.5 La marque de prise de contact ou de positionnement consistera en un cercle jaune, avec une largeur de trait d'au moins 0,5 m. Dans le cas d'une héliplate forme et d'une hélistation sur navire construite spécialement à cette fin et dont la valeur D est égale ou supérieure à 16,0 m, la largeur du trait sera d'au moins 1 m.

5.2.10.6 Le diamètre intérieur de la marque de prise de contact ou de positionnement sera égal à 0,5 fois la valeur D de l'hélicoptère le plus grand auquel la TLOF ou le poste de stationnement d'hélicoptère sont destinés.

Note.— L'objectif de la marque de prise de contact ou de positionnement (TDPM) est de donner au pilote des repères visuels lui permettant de placer l'hélicoptère dans une position telle que, lorsque le siège du pilote se trouve au-dessus de la marque, le train d'atterrissage est à l'intérieur de la surface portante et il y a une marge sûre entre toutes les parties de l'hélicoptère et tout obstacle.

Emploi

5.2.9.1 Une marque de prise de contact ou de positionnement sera apposée pour permettre la prise de contact d'un hélicoptère ou son emplacement précis dans une position spécifique.

5.2.9.2 La marque de prise de contact ou de positionnement consistera :

- 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.

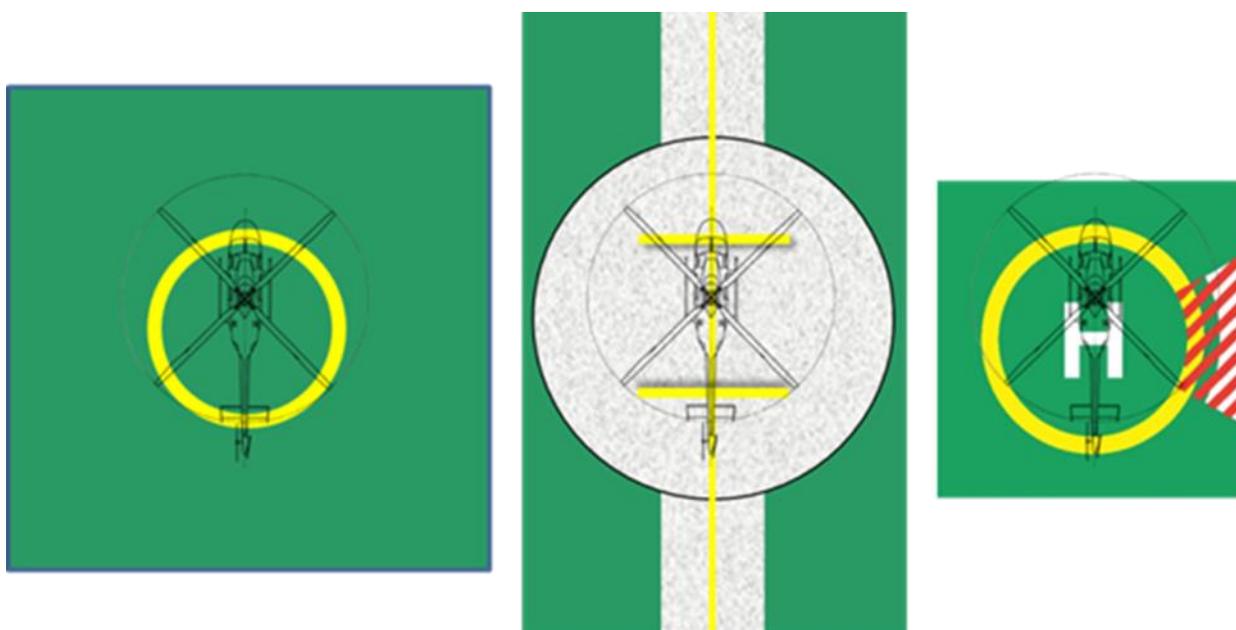


Figure 5-7. Marques de secteur d'hélicoptère forme où les atterrissages sont interdits (À gauche) TDPC pour applications multidirectionnelles sans limitation. (Au centre) Ligne de rive pour applications unidirectionnelles avec axe connexe. (À droite) TDPC pour applications multidirectionnelles avec marque de secteur d'atterrissage interdit

Note.— La marque de secteur où l'atterrissage est interdit (PLS), lorsqu'elle est apposée, ne vise pas à éloigner l'hélicoptère des objets qui entourent la FATO, mais à faire en sorte que la queue ne soit pas orientée de manière à constituer un danger. Pour ce faire, le nez de l'hélicoptère est tenu à l'écart de la zone hachurée pendant la prise de contact.

Emplacement

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

5.2.9.4 Sur une héliplate-forme, le centre de la marque de TDPC sera situé au centre de la FATO, à ceci près que cette marque peut être décalée par rapport à l'origine du secteur dégagé d'obstacles d'un maximum 0,1 D si une étude aéronautique indique que ce décalage est nécessaire et ne compromettrait pas la sécurité.

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

Caractéristiques

5.2.9.6 Le diamètre intérieur de la TDPC sera 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 sera d'au moins 0,5 m, et d'au moins 1m pour une héliplate-forme et une hélisation construite spécialement pour navire.

5.2.9.8 La longueur de la ligne de rive sera 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, consisteront en des hachures blanches et rouges comme l'indique la Figure 5-7.

5.2.9.10 La TDPM prévaudra lorsqu'elle est utilisée conjointement avec d'autres marques sur la TLOF, exception faite de la marque de secteur où l'atterrissage est interdit.

5.2.11.2.10 Marque nominative d'hélisation

Note.— L'objectif d'une marque nominative d'hélisation est de donner au pilote un moyen d'identifier une hélisation qu'il peut voir, et lire, de toutes les directions d'approche.

Emploi

~~5.2.11.15.2.10.1~~ **Recommandation.**— *Il est recommandé de disposer une marque nominative sur une hélisation ou une héliplate-forme lorsque les autres moyens d'identification visuelle sont insuffisants.*

Emplacement

~~5.2.11.25.2.10.2~~ **Recommandation.**— *Il est recommandé de placer la marque nominative d'hélisation sur l'hélisation même de manière qu'elle soit visible, autant que possible, sous tous les angles au-dessus de l'horizontale. Lorsqu'il existe un secteur à hauteur d'obstacles réglementée (LOS) sur une héliplate-forme, il est recommandé de placer la marque du côté des obstacles par rapport à de ce*

côté de la « marque distinctive d'hélistation ». Dans le cas d'une hélistation non construite spécialement et située sur le côté d'un navire, il est recommandé de placer la marque du côté intérieur de la marque distinctive d'hélistation, dans la zone entre la marque de périmètre de la TLOF et la limite du LOS.

Caractéristiques

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

5.2.11.45.2.10.4 **Recommandation.**— *Il est recommandé que la marque nominative d'hélistation, lorsqu'il s'agit d'une hélistation appelée à être utilisée de nuit ou par mauvaise visibilité, soit éclairée de l'intérieur ou de l'extérieur.*

FATO de type piste

5.2.11.55.2.10.5 **Recommandation.**— *Il est recommandé que la hauteur des caractères constituant la marque soit d'au moins 3 m.*

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

5.2.11.65.2.10.6 **Recommandation.**— *Il est recommandé que la hauteur des caractères constituant la marque soit d'au moins 1,5 m pour les hélistations en surface et d'au moins 1,2 m pour les hélistations en terrasse, les héliplates-formes et les hélistations sur navire. Il est recommandé que la marque soit d'une couleur qui contraste avec le fond ; il est préférable que cette couleur soit le blanc.*

5.2.125.2.11 Marque (chevron) de secteur dégagé d'obstacles pour héliplate-forme

Note.— *L'objectif de la marque (chevron) de secteur dégagé d'obstacles pour héliplate-forme est d'indiquer la direction et les limites d'un secteur qui est dégagé d'obstacles au-dessus du niveau de l'héliplate-forme pour les directions préférées d'approche et de départ.*

Emploi

5.2.12.15.2.11.1 Une marque de secteur dégagé d'obstacles sera placée sur une héliplate-forme située à côté d'obstacles qui font saillie au-dessus du niveau de l'héliplate-forme.

Emplacement

5.2.12.25.2.11.2 Une marque de secteur dégagé d'obstacles pour héliplate-forme sera placée, dans la mesure du possible, à une distance du centre de la TLOF égale au rayon du cercle le plus grand qui puisse être tracé dans la TLOF ou 0,5 D si cette valeur est plus grande.

Note.— *Lorsque le point d'origine est à l'extérieur de la TLOF, et qu'il est impossible de peindre physiquement le chevron, celui-ci est déplacé vers le périmètre de la TLOF, sur la bissectrice du secteur dégagé d'obstacles. Dans ce cas, la distance et la direction du déplacement, ainsi qu'un avertissement bien en vue « WARNING DISPLACED CHEVRON » (ATTENTION CHEVRON DÉPLACÉ), indiquant la distance et la direction du déplacement, sont inscrits dans une case sous le chevron, en caractères noirs d'une hauteur d'au moins 10 cm. Le Manuel de l'hélistation (Doc 9261) contient une figure qui donne un exemple de ce cas.*

Caractéristiques

~~5.2.12.35.2.11.3~~ La marque de secteur dégagé d'obstacles pour héliplate-forme indiquera l'emplacement du secteur dégagé d'obstacles et les directions des limites du secteur.

Note.— *Le Manuel de l'hélistation (Doc 9261) contient des figures qui donnent des exemples à ce sujet.*

~~5.2.12.45.2.11.4~~ La hauteur du chevron sera d'au moins 30 cm.

~~5.2.12.55.2.11.5~~ Le chevron sera d'une couleur bien visible.

~~5.2.12.65.2.11.6~~ **Recommandation.**— *Il est recommandé que le chevron soit noir.*

~~5.2.13~~ 5.2.12 Marques à la surface des héliplates-formes et des hélistations sur navire

Note.— *L'objectif des marques à la surface des héliplates-formes et des hélistations sur navire est d'indiquer, par leur couleur et leur visibilité, l'emplacement de la TLOF sur une héliplate-forme ou une hélistation sur navire.*

Emploi

~~5.2.13.15.2.12.1~~ **Recommandation.**— *Il est recommandé de placer une marque sur la surface d'une héliplate-forme ou d'une hélistation sur navire pour aider le pilote à en repérer l'emplacement lors d'une approche effectuée le jour.*

Emplacement

~~5.2.13.25.2.12.2~~ **Recommandation.**— *Il est recommandé de placer une marque sur la surface portante dynamique délimitée par la marque de périmètre de la TLOF.*

Caractéristiques

~~5.2.13.35.2.12.3~~ **Recommandation.**— *Il est recommandé que la surface d'une héliplate-forme ou d'une hélistation sur navire, délimitée par la marque de périmètre de la TLOF, soit vert foncé et que son revêtement présente un coefficient de frottement élevé.*

Note.— *Là où l'application d'une couche de surface risque de réduire les caractéristiques de frottement, la surface pourrait ne pas être peinte. Dans un tel cas, pour accroître la visibilité des marques, la meilleure pratique consiste à les entourer d'un liséré d'une couleur contrastante.*

5.2.14 — Marques de secteur d'héliplate-forme où les atterrissages sont interdits

Emploi

5.2.14.1 **Recommandation.**— *Il est recommandé que des marques de secteur d'héliplate-forme où les atterrissages sont interdits soient placées là où il est nécessaire d'empêcher les hélicoptères d'atterrir à l'intérieur de caps spécifiés.*

Emplacement

5.2.14.2— Les marques de secteur d'héliplate forme où les atterrissages sont interdits seront placées sur les marques de prise de contact ou de positionnement sur le bord de la TLOF, à l'intérieur des caps pertinents.

Caractéristiques

5.2.14.3— Les marques de secteur d'héliplate forme où les atterrissages sont interdits seront formées de hachures parallèles rouges et blanches, comme le montre la Figure 5-7.

Note.— ~~Là où elles sont estimées nécessaires, des marques de secteur où les atterrissages sont interdits sont placées pour indiquer une gamme de caps qui ne doivent pas être utilisés par l'hélicoptère au moment de l'atterrissage. L'objectif est de veiller à ce que l'avant de l'hélicoptère demeure à l'extérieur de la zone hachurée durant la manœuvre d'atterrissage.~~

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

Note 1.— *L'objectif des marques et balises de voies de circulation au sol pour hélicoptères est, sans que cela ne constitue un danger pour l'hélicoptère, de donner au pilote, de jour et, si nécessaire, de nuit, des repères visuels pour guider le mouvement le long de la voie de circulation.*

Note 12.— *Les spécifications relatives aux marques de point d'attente de circulation définies dans l'Annexe 14, Volume I, section 5.2.10, sont également applicables aux voies destinées à la circulation au sol des hélicoptères.*

Note 23.— *Il n'est pas nécessaire que les itinéraires de circulation au sol et les itinéraires de circulation en vol rasant qui coïncident avec une voie de circulation soient identifiés par des marques ou des balises.*

Note 4.— *Sauf indication contraire, on peut supposer qu'une voie de circulation pour hélicoptères convient à la fois à la circulation au sol et à la circulation en vol rasant.*

Note 5.— *Une signalisation peut être requise sur un aérodrome où il est nécessaire d'indiquer qu'une voie de circulation pour hélicoptères ne convient qu'aux hélicoptères.*

Figure 5-7. Marques de secteur d'héliplate forme où les atterrissages sont interdits

Emploi

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

5.2.15-15.2.13.2 **Recommandation.**— *Il est recommandé d'identifier l'axe d'une voie de circulation au sol pour hélicoptères par une marque, et que les bords de la voie de circulation au sol pour hélicoptères, s'ils n'apparaissent pas clairement, soient identifiés par des balises ou des marques.*

Emplacement

~~5.2.15.25.2.13.3~~ Les marques de voie de circulation ~~au sol~~ pour hélicoptères seront disposées le long de l'axe et, au besoin, le long des bords de la voie de circulation.

~~5.2.15.35.2.13.4~~ Les balises de bord de voie de circulation ~~au sol~~ pour hélicoptères seront placées à une distance de 1 m à 3 m au-delà du bord de la voie de circulation.

(...)

~~5.2.15.45.2.13.5~~ ~~Lorsqu'elles sont installées, les~~ Les balises de bord de voie de circulation ~~au sol~~ pour hélicoptères seront 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

~~5.2.15.55.2.13.6~~ La Sur une voie de circulation revêtue, la marque axiale de voie de circulation ~~au sol~~ pour hélicoptères sera 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 sera 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.

~~5.2.15.65.2.13.8~~ La marque de bord de voie de circulation ~~au sol~~ pour hélicoptères sera 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.

Note.— Une signalisation peut être requise sur un aérodrome où il est nécessaire d'indiquer qu'une voie de circulation au sol pour hélicoptères ne peut être utilisée que par des hélicoptères.

~~5.2.15.75.2.13.9~~ Les balises de bord de voie de circulation ~~au sol~~ pour hélicoptères seront frangibles pour le train d'atterrissage doté de roues d'un hélicoptère.

~~5.2.15.85.2.13.10~~ Les balises de bord de voie de circulation ~~au sol~~ pour hélicoptères ne feront 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.

~~5.2.15.95.2.13.11~~ Les balises de bord de voie de circulation ~~au sol~~ pour hélicoptères seront de couleur bleue.

Note 1.— Le Manuel de l'hélistation (Doc 9261) contient des éléments indicatifs sur les balises de bord de voie qu'il convient d'utiliser.

Note 2.— Si des balises bleues sont utilisées sur un aérodrome, une signalisation peut être nécessaire pour indiquer que la voie de circulation ~~au sol~~ pour hélicoptères ne peut être utilisée que par des hélicoptères.

~~5.2.15.105.2.13.12~~ Si la voie de circulation ~~au sol~~ pour hélicoptères doit être utilisée la nuit, les balises de bord de voie seront éclairées de l'intérieur ou rétroréfléchissantes.

~~5.2.165.2.14~~ Marques et balises de voie d'itinéraire de circulation en ~~translation dans l'effet de sol~~ vol rasant

Note.— *L'objectif des marques et balises d'itinéraire de circulation en vol rasant est de donner au pilote, de jour et, si nécessaire, de nuit, des repères visuels pour guider le mouvement le long de l'itinéraire de circulation.*

Note.— *Il n'est pas nécessaire que les itinéraires de circulation en translation dans l'effet de sol soient identifiés par des marques ou des balises.*

Emploi

~~5.2.16.15.2.14.1~~ **Recommandation.**— *Il est recommandé d'identifier l'axe d'une voie* L'axe d'un itinéraire de circulation en ~~translation dans l'effet de sol~~ vol rasant ou, s'ils n'apparaissent pas clairement, les bords ~~d'une voie~~ d'un itinéraire de circulation en ~~translation dans l'effet de sol~~ vol rasant seront identifiés par des balises ou des marques.

Emplacement

~~5.2.16.25.2.14.2~~ Les marques d'axe ~~de voie~~ d'itinéraire de circulation en ~~translation dans l'effet de sol~~ vol rasant ou les balises encastrées de niveau avec ~~la voie~~ le sol seront disposées le long de l'axe de la voie de circulation en ~~translation dans l'effet de sol~~ vol rasant.

~~5.2.16.3~~ Les marques de bord de voie de circulation en translation dans l'effet de sol seront situées le long des bords de la voie de circulation.

~~5.2.16.4~~ Les balises de bord de voie de circulation en translation dans l'effet de sol seront situées à une distance de 1 à 3 m au delà du bord de la voie de circulation.

~~5.2.16.5~~ **Recommandation.**— *Il est recommandé que les balises de bord de voie de circulation en translation dans l'effet de sol ne soient pas situées à une distance de l'axe de la voie inférieure à 0,5 fois la plus grande largeur hors tout de l'hélicoptère auquel la voie de circulation est destinée.*

Caractéristiques

~~5.2.16.65.2.14.3~~ Sur une surface revêtue, la marque axiale ~~d'une voie~~ d'un itinéraire de circulation en ~~translation dans l'effet de sol~~ vol rasant sera constituée d'une ligne jaune continue d'une largeur de 15 cm.

~~5.2.16.7~~ Sur une surface revêtue, la marque de bord d'une voie de circulation en translation dans l'effet de sol sera 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.

Note.— *Lorsqu'il y a risque de confondre une voie de circulation en translation dans l'effet de sol avec une voie de circulation au sol pour hélicoptères, il peut être nécessaire de mettre en place une signalisation pour indiquer le mode de circulation autorisé.*

5.2.16.85.2.14.4 Sur une surface non revêtue ou sur laquelle il est impossible de peindre des marques, l'axe d'une voie d'un itinéraire de circulation en translation dans l'effet de sol vol rasant sera identifié par des balises jaunes encastrées, de niveau avec la voie 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.

5.2.16.9 — Lorsqu'elles sont installées, les balises de bord de voie de circulation en translation dans l'effet de sol seront disposées à des intervalles d'au plus 30 m de part et d'autre des sections rectilignes et d'au plus 15 m de part et d'autre des sections courbes, avec un minimum de quatre balises également espacées dans chaque section.

5.2.16.10 — Les balises de bord de voie de circulation en translation dans l'effet de sol seront fragibles.

5.2.16.11 — Les balises de bord de voie de circulation en translation dans l'effet de sol ne feront 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 1 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 en translation dans l'effet de sol.

5.2.16.12 — **Recommandation.** — *Il est recommandé que les balises de bord de voie de circulation en translation dans l'effet de sol ne fassent 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 l'axe de la voie de 0,5 fois la plus grande largeur hors tout de l'hélicoptère auquel la voie est destinée, et présentant une pente montante de 5 % vers l'extérieur.*

5.2.16.13 — Les couleurs des balises de bord de voie de circulation en translation dans l'effet de sol contrasteront efficacement avec l'environnement opérationnel. La couleur rouge ne sera pas utilisée pour les balises.

Note. — *Le Manuel de l'hélistation (Doc 9261) contient des éléments indicatifs sur les balises de bord de voie qu'il convient d'utiliser.*

5.2.16.145.2.14.5 Si la voie l'itinéraire de circulation en translation dans l'effet de sol vol rasant doit être utilisée la nuit, les balises de bord de voie seront éclairées de l'intérieur ou rétro réfléchissantes.

5.2.175.2.15 Marques de poste de stationnement d'hélicoptère

Note. — *L'objectif des marques de poste de stationnement d'hélicoptère est de donner au pilote une indication visuelle d'une aire dégagée d'obstacles dans laquelle les manœuvres autorisées, et toutes les fonctions sol nécessaires, peuvent avoir lieu ; l'identification, la masse et les limitations de la valeur D, s'il y a lieu ; et des orientations pour la manœuvre et le positionnement de l'hélicoptère à l'intérieur du poste.*

Emploi

5.2.17.15.2.15.1 Une marque de périmètre de poste de stationnement d'hélicoptère sera apposée placée sur un poste de stationnement d'hélicoptère permettant d'effectuer des manœuvres de rotation. S'il est impossible de placer une marque de périmètre de poste de stationnement d'hélicoptère, une marque de périmètre de zone centrale sera apposée à la place si le périmètre de la zone centrale n'apparaît pas clairement.

~~5.2.17.25.2.15.2~~ Dans le cas d'un poste de stationnement d'hélicoptère destiné à être utilisé comme voie de passage et qui ne permet pas à l'hélicoptère d'effectuer des manœuvres de rotation, une ligne d'arrêt sera apposée. Une TDPM appropriée sera apposée sur un poste de stationnement. Voir la Figure 5-7 à la section 5.2.9.

~~5.2.17.35.2.15.3~~ **Recommandation.**— *Il est recommandé de placer des lignes d'alignement et des lignes d'entrée/de sortie sur un poste de stationnement d'hélicoptère.*

Note 1.— ~~Voir la Figure 5-8~~ les Figures 3.5 à 3.9 du Chapitre 3.

Note 2.— *Des marques d'identification de poste de stationnement d'hélicoptère peuvent être apposées lorsqu'il est nécessaire d'identifier individuellement les postes de stationnement.*

Note 3.— *Des marques supplémentaires indiquant les dimensions du poste de stationnement peuvent être apposées. Voir le Manuel de l'hélistation (Doc 9261).*

Emplacement

~~5.2.17.45.2.15.4~~ La TDPM, les lignes d'alignement et les lignes d'entrée/de sortie ~~marque de périmètre de poste de stationnement d'hélicoptère sur un poste de stationnement permettant d'effectuer des manœuvres de rotation, ou la marque de périmètre de zone centrale, sera concentrique avec la zone centrale du poste de stationnement~~ seront 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.

~~5.2.17.5~~ Dans le cas d'un poste de stationnement d'hélicoptère destiné à être utilisé comme voie de passage et qui ne permet pas d'effectuer des manœuvres de rotation, une ligne d'arrêt sera placée sur la voie de circulation au sol pour hélicoptères perpendiculairement à l'axe de la voie.

~~5.2.17.65.2.15.5~~ Les lignes d'alignement et les lignes d'entrée/de sortie seront disposées de la manière indiquée à la Figure 5-8.

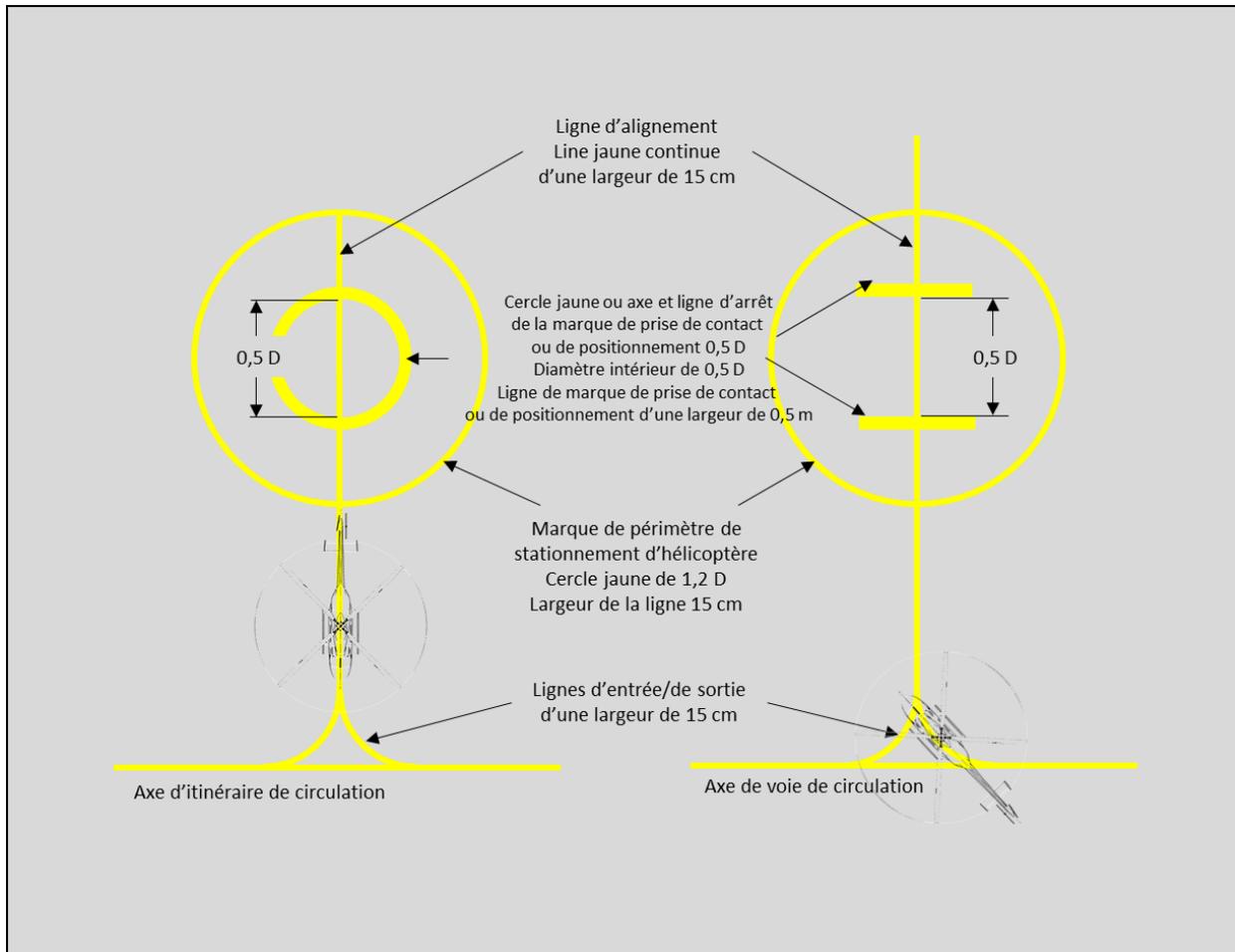


Figure 5-8. Marques de poste de stationnement d'hélicoptère

Caractéristiques

5.2.17.75.2.15.6 La marque de périmètre de poste de stationnement d'hélicoptère consistera en un cercle une ligne jaune, avec continue d'une largeur de trait de 15 cm.

5.2.17.85.2.15.7 La marque de périmètre de zone centrale consistera en un cercle jaune, avec une largeur de trait de 15 cm, mais lorsque la TLOF est coïncident avec un poste de stationnement d'hélicoptère, les caractéristiques des marques de périmètre de la TLOF s'appliqueront. La TDPM aura les caractéristiques décrites à la section 5.2.9 ci-dessus.

5.2.17.9 Dans le cas d'un poste de stationnement d'hélicoptère destiné à être utilisé comme voie de passage et qui ne permet pas d'effectuer des manœuvres de rotation, la ligne d'arrêt jaune ne sera pas inférieure à la largeur de la voie de circulation au sol pour hélicoptères et l'épaisseur du trait sera de 50 cm.

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

5.2.17.115.2.15.9 Le rayon des sections courbes des lignes d'alignement et des lignes d'entrée/de sortie conviendra pour le plus pénalisant des types d'hélicoptères auxquels le poste de stationnement est destiné.

~~5.2.17.125.2.15.10~~ Les marques d'identification de poste de stationnement seront d'une couleur contrastante afin d'être facilement lisibles.

Note 1.— Là où les hélicoptères ne doivent circuler que dans un seul sens, des flèches indiquant la direction à suivre peuvent être incorporées aux lignes d'alignement.

Note 2.— Les caractéristiques des marques concernant les dimensions du poste de stationnement et les lignes d'alignement et d'entrée/de sortie sont représentées à la Figure 5-8 – voir des exemples de postes de stationnement et leurs marques aux Figures 3.5 à 3.9 du Chapitre 3.

~~5.2.185.2.16~~ Marques de guidage d'alignement de trajectoire de vol

Note.— L'objectif d'une marque de guidage d'alignement de trajectoire de vol est de donner au pilote une indication visuelle de la ou des directions disponibles pour les trajectoires d'approche et/ou d'atterrissage.

Emploi

~~5.2.18.15.2.16.1~~ **Recommandation.**— *Il est recommandé de placer des marques de guidage d'alignement de trajectoire de vol sur une hélistation lorsqu'il est souhaitable et possible d'indiquer la ou les directions des trajectoires d'approche et/ou de départ disponibles.*

Note.— Les marques de guidage d'alignement de trajectoire de vol peuvent être combinées avec le dispositif lumineux de guidage de trajectoire de vol décrit à la section 5.3.4.

Emplacement

~~5.2.18.25.2.16.2~~ La marque de guidage d'alignement de trajectoire de vol sera 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

~~5.2.18.35.2.16.3~~ La marque de guidage d'alignement de trajectoire de vol sera 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 5-9. Le segment de droite de la flèche aura 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 à la section 5.3.4, elle aura la forme indiquée à la Figure 5-9. Cette figure donne aussi des indications sur les dimensions des pointes, qui demeurent constantes quelle que soit la longueur du segment de droite.

Note.— Dans le cas d'une trajectoire de vol qui n'admet qu'une direction d'approche ou qu'une direction de départ, la flèche peut être unidirectionnelle. Dans le cas d'hélistations qui n'ont qu'une seule trajectoire d'approche ou de départ disponible, une flèche bidirectionnelle est apposée.

~~5.2.18.45.2.16.4~~ **Recommandation.**— *Il est recommandé que les marques soient de préférence blanches, sinon d'une couleur qui assure un bon contraste avec la couleur de la surface sur laquelle elles sont apposées.*

(...)

5.3 Aides lumineuses

5.3.1 Généralités

Note 1.— Voir l'Annexe 14, Volume I, section 5.3.1, relative aux spécifications concernant le masquage des feux non aéronautiques au sol et la conception des feux hors sol et des feux encastrés.

Note 2.— Dans le cas des héliplates-formes et hélisations situées auprès de voies navigables, il faut veiller à ce que le balisage aéronautique ne cause aucune confusion aux marins.

Note 3.— Étant donné que, d'une manière générale, les hélicoptères s'approchent de très près des sources lumineuses non aéronautiques, il importe particulièrement de veiller à ce que, à moins qu'il ne s'agisse de feux de navigation utilisés conformément aux règlements internationaux, ces feux soient dotés d'un écran déflecteur ou placés de manière à éviter l'éblouissement par lumière directe ou réfléchie.

Note 4.— Les spécifications des dispositifs visés aux sections 5.3.4, 5.3.6, 5.3.7 et 5.3.8 visent à sont conçus pour assurer l'efficacité des dispositifs lumineux lorsqu'ils sont utilisés repères visuels la nuit. Lorsque des dispositifs lumineux sont utilisés dans d'autres conditions (le jour, au crépuscule ou à l'aube), il peut être nécessaire d'augmenter l'intensité des feux au moyen d'un réglage de brillance approprié pour maintenir l'efficacité des repères visuels. Le Manuel de conception des aérodromes (Doc 9157), 4^e Partie — Aides visuelles, contient des indications à ce sujet.

Note 5.— Les spécifications de l'Annexe 14, Volume I Chapitre 6, relatives au marquage et au balisage lumineux des obstacles s'appliquent également aux hélisations et aux aires d'hélitreillage.

Note 6.— Dans les cas où l'arrivée à une hélisation doit se faire de nuit au moyen de systèmes de vision nocturne (NVIS), il est important d'établir la compatibilité du système NVIS avec tous les dispositifs lumineux de l'hélisation en demandant à l'exploitant d'hélicoptères de faire une évaluation avant utilisation.

Note rédactionnelle.—Retirer l'illustration 4 – Dispositif HAPI de la Figure 5-11. Diagrammes isocandelas et l'insérer dans le Manuel de l'hélistation (Doc 9261), et renuméroter les illustrations suivantes.

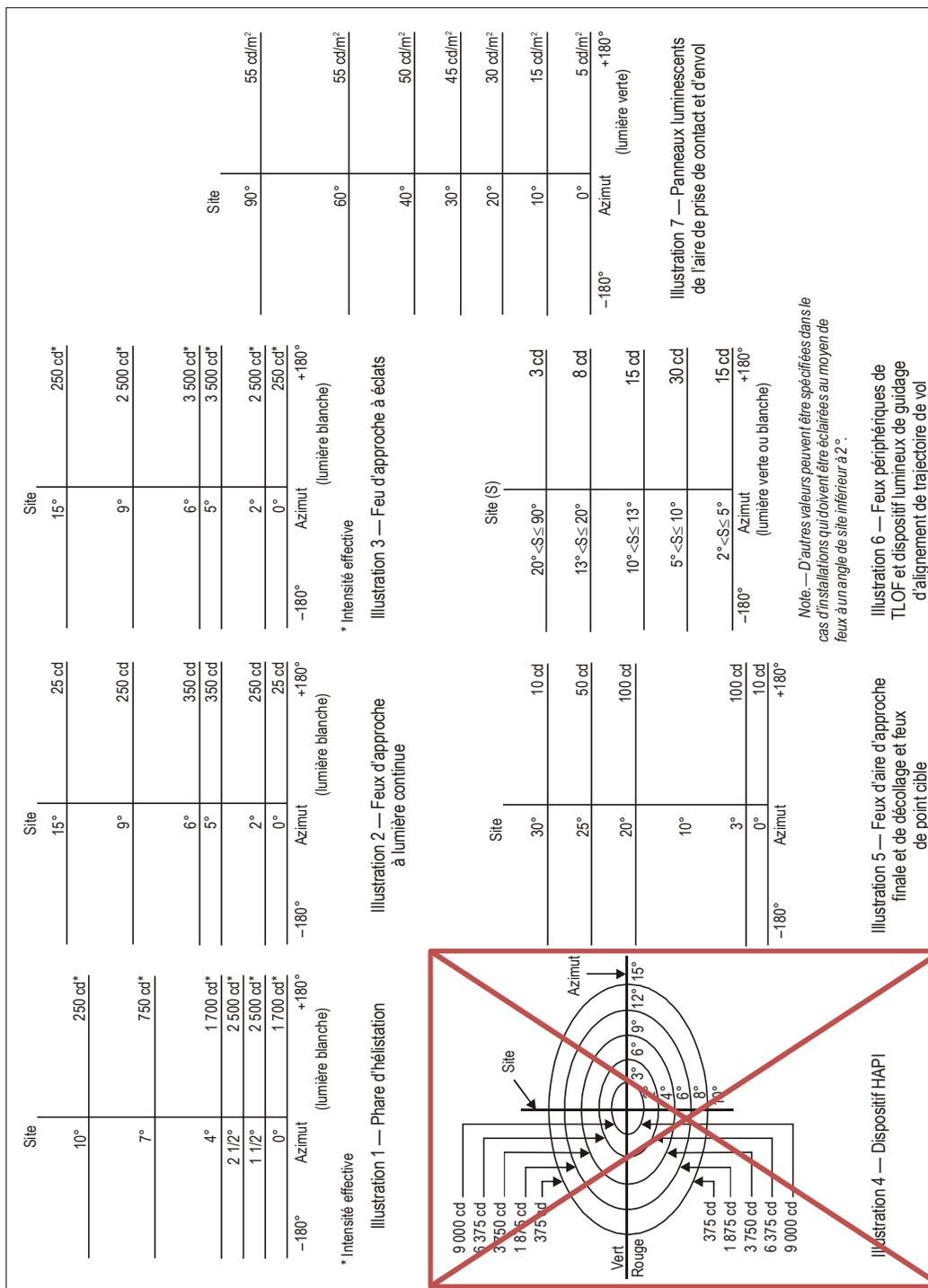


Figure 5-11. Diagrammes isocandelas

(...)

5.3.5 Dispositif de guidage visuel d'alignement

Note.— L'objectif d'un dispositif de guidage visuel d'alignement est de donner au pilote des repères visibles et distincts pour l'aider à capturer et à maintenir une trajectoire spécifiée d'approche vers une hélisation. On trouvera des orientations les systèmes de guidage dans le Manuel de l'hélisation (Doc 9261).

Emploi

5.3.5.1 Recommandation.— *Il est recommandé d'installer un dispositif de guidage visuel d'alignement pour desservir l'approche vers une hélisation 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'hélisation ne fournit guère de repères visuels de surface ;*
- c) *il est physiquement impossible d'installer un dispositif lumineux d'approche.*

Emplacement

~~5.3.5.2 Le dispositif de guidage visuel d'alignement sera placé de façon qu'un hélicoptère soit guidé, sur la trajectoire prescrite, vers la FATO.~~

~~5.3.5.3 **Recommandation.**— Il est recommandé que le dispositif soit placé à la limite amont de la FATO, et qu'il soit aligné sur la direction d'approche préférée.~~

~~5.3.5.4 Les ensembles lumineux seront frangibles et leur monture sera aussi basse que possible.~~

~~5.3.5.5 Lorsqu'il y a lieu de faire en sorte que l'on puisse bien distinguer les feux du dispositif par rapport à d'autres sources lumineuses, les ensembles lumineux seront situés de telle manière qu'aux limites extrêmes de la couverture du dispositif, l'angle sous tendu entre les ensembles lumineux apparaîtra, pour le pilote, comme au moins égal à 3 minutes d'arc.~~

~~5.3.5.6 Les angles sous tendus entre les ensembles lumineux du dispositif et d'autres ensembles d'intensité comparable ou supérieure seront également au moins égaux à 3 minutes d'arc.~~

~~*Note.— Les spécifications des § 5.3.5.5 et 5.3.5.6 peuvent être respectées pour des feux situés sur une ligne perpendiculaire à la ligne de visée, si les ensembles lumineux sont séparés de 1 m pour chaque kilomètre de portée visuelle.*~~

Format de signal

~~5.3.5.7 Le format de signal du dispositif de guidage visuel d'alignement comprendra, au minimum, trois secteurs distincts fournissant les indications « décalé vers la droite », « sur l'alignement » et « décalé vers la gauche ».~~

~~5.3.5.8 L'angle de divergence du secteur « sur l'alignement » du dispositif sera celui qui est indiqué dans la Figure 5-13.~~

~~5.3.5.9 Le format de signal sera conçu de manière à éviter tout risque de confusion entre le dispositif et tout indicateur visuel de pente d'approche ou autres aides visuelles qui lui seraient associés.~~

5.3.5.10— On évitera d'employer, pour le dispositif, le même codage que pour tout indicateur visuel de pente d'approche qui lui serait associé.

5.3.5.11— Le format de signal sera tel que le dispositif ne ressemble à aucun autre et soit bien visible dans tous les environnements opérationnels.

5.3.5.12— Le dispositif n'aura pas pour effet d'augmenter sensiblement la charge de travail du pilote.

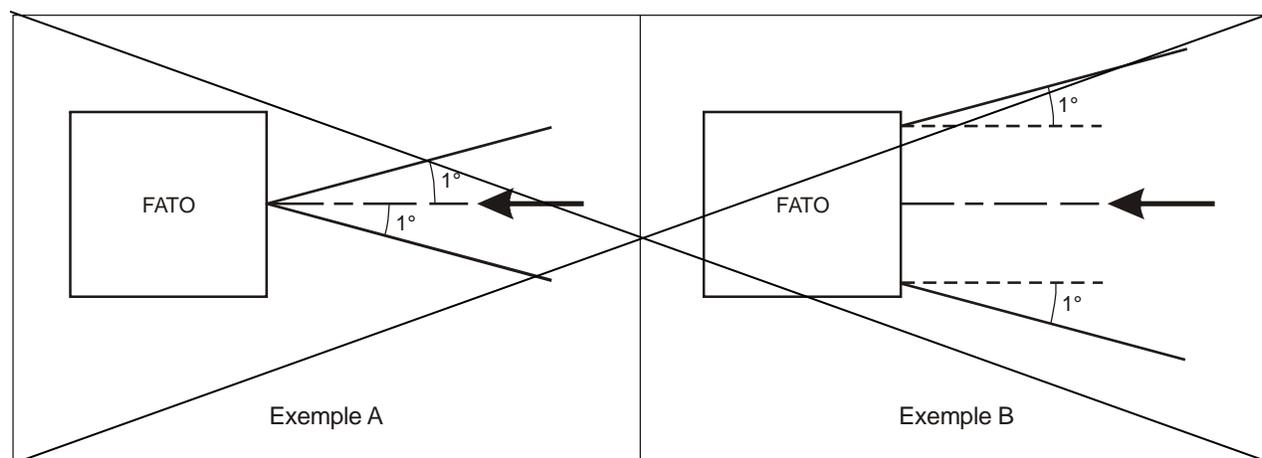


Figure 5-13. Angle de divergence du secteur « sur l'alignement »

Répartition d'intensité lumineuse

5.3.5.13— La couverture utile du dispositif de guidage visuel d'alignement sera égale ou supérieure à celle de l'indicateur visuel de pente d'approche qui lui est associé.

5.3.5.14— Un dispositif approprié de commande de l'intensité sera prévu afin de permettre le réglage de l'intensité en fonction des conditions ambiantes et afin d'éviter l'éblouissement des pilotes au cours des manœuvres d'approche et d'atterrissage.

Réglage en azimut de la trajectoire d'approche

5.3.5.15— Un dispositif de guidage visuel d'alignement sera réglable en azimut avec une précision de ± 5 minutes d'arc par rapport à la trajectoire d'approche voulue.

5.3.5.16— Le calage angulaire en azimut du dispositif sera tel que, au cours d'une approche, le pilote d'un hélicoptère qui se trouve à la limite du signal « sur l'alignement » franchira tous les obstacles situés dans l'aire d'approche avec une marge suffisante.

5.3.5.17— Les caractéristiques de la surface de protection contre les obstacles, spécifiées au § 5.3.6.23, au Tableau 5-1 et dans la Figure 5-14 s'appliqueront également au dispositif.

Caractéristiques du dispositif de guidage visuel d'alignement

5.3.5.18— En cas de défaillance de l'un ou l'autre de ces composants affectant le format du signal, le dispositif sera automatiquement débranché.

5.3.5.19— Les ensembles lumineux seront conçus de telle sorte que les dépôts de condensation, de glace, de saleté, etc., sur les surfaces optiques de transmission ou de réflexion influenceront le moins possible sur le signal lumineux et ne produiront pas de signaux parasites ou erronés.

Tableau 5-1. Dimensions et pentes de la surface de protection contre les obstacles

SURFACE ET DIMENSIONS		FATO	
Longueur du bord intérieur		Largeur de l'aire de sécurité	
Distance à l'extrémité de la FATO		3 m minimum	
Divergence		10 %	
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 ».

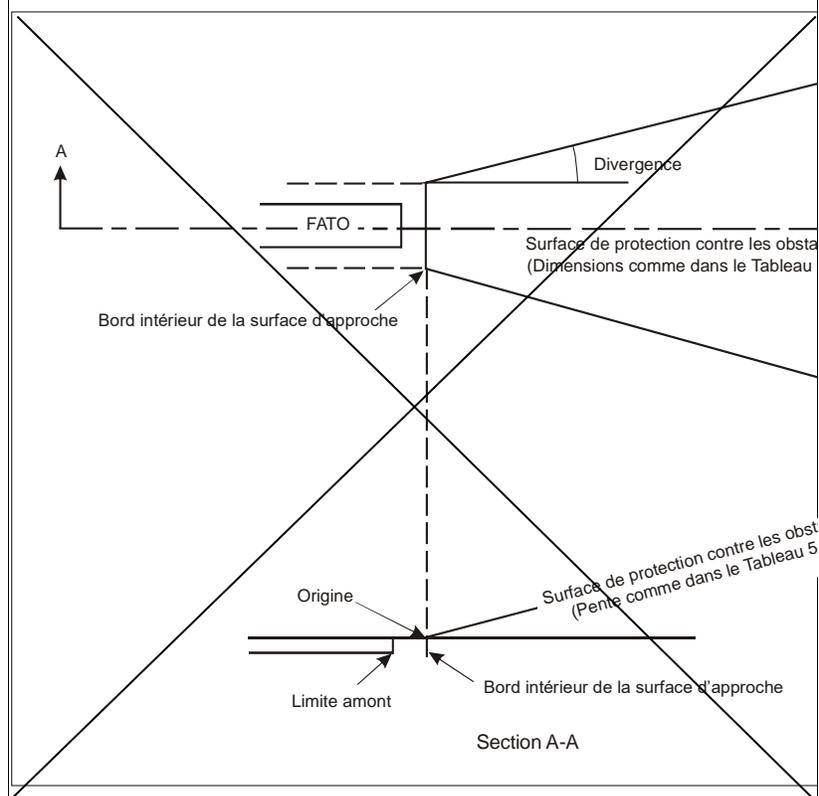


Figure 5-14. Surface de protection contre les obstacles pour les indicateurs visuels de pente d'approche

5.3.6 Indicateur visuel de pente d'approche

Note.— *L'objectif d'un indicateur visuel de pente d'approche est de donner au pilote des repères visibles et distincts de couleur dans un plan spécifié en site et en azimut, pour l'aider à capturer et à maintenir la porte d'approche vers la position voulue dans une FATO. On trouvera des orientations sur les indicateurs appropriés de pente d'approche visuelle dans le Manuel de l'hélistation (Doc 9261).*

Emploi

5.3.6.1 **Recommandation.**— *Il est recommandé d'installer un indicateur visuel de pente d'approche 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.*

~~5.3.6.2 Les indicateurs visuels de pente d'approche normalisés pour l'exploitation des hélicoptères seront les suivants :~~

- ~~a) indicateurs PAPI et APAPI conformes aux spécifications de l'Annexe 14, Volume I, § 5.3.5.23 à 5.3.5.40 ; toutefois, l'ouverture angulaire du secteur de « pente correcte » de ces dispositifs sera portée à 45 minutes ; ou~~
- ~~b) indicateur de trajectoire d'approche pour hélicoptère (HAPI) conforme aux spécifications des § 5.3.6.6 à 5.3.6.21.~~

Emplacement

~~5.3.6.3 L'indicateur visuel de pente d'approche sera placé de façon qu'un hélicoptère soit guidé vers le point voulu à l'intérieur de la FATO et de manière à ne pas éblouir le pilote au cours de l'approche finale et de l'atterrissage.~~

~~5.3.6.4 **Recommandation.**— Il est recommandé qu'un indicateur visuel de pente d'approche soit placé à côté du point cible nominal et aligné en azimut sur la direction préférée d'approche.~~

~~5.3.6.5 Les ensembles lumineux seront frangibles et leur monture sera aussi basse que possible.~~

Format de signal pour le dispositif HAPI

~~5.3.6.6 Le format de signal du dispositif HAPI comprendra quatre secteurs distincts fournissant les indications « trop haut », « sur la pente », « légèrement trop bas » et « trop bas ».~~

~~5.3.6.7 Le format de signal du dispositif HAPI sera conforme aux données de la Figure 5-15, Illustrations A et B.~~

Note.— *Lors de la conception de l'ensemble lumineux, il faut veiller à réduire le plus possible les signaux parasites entre les différents secteurs du signal ainsi qu'aux limites de la couverture en azimut.*

5.3.6.8 — La fréquence de répétition du signal du secteur à éclats du HAPI sera d'au moins 2 Hz.

5.3.6.9 — **Recommandation.** — *Il est recommandé que le rapport émission/occultation des signaux pulsés du HAPI soit de 1 à 1, et que la profondeur de modulation soit d'au moins 80 %.*

5.3.6.10 — L'ouverture angulaire du secteur « sur la pente » du HAPI sera de 45 minutes.

5.3.6.11 — L'ouverture angulaire du secteur « légèrement trop bas » du HAPI sera de 15 minutes.

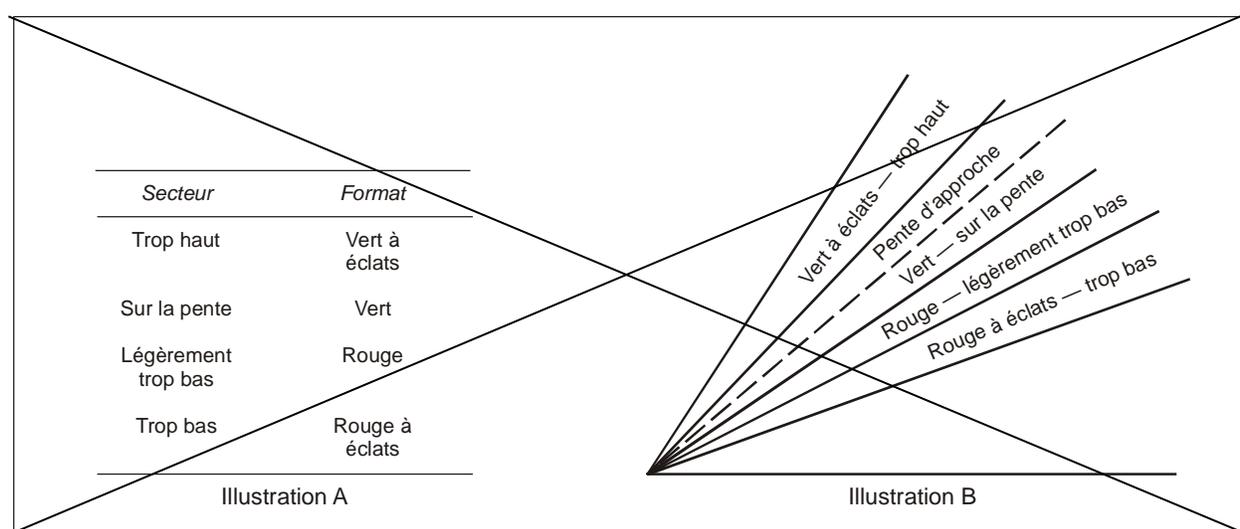


Figure 5-15. — Format du signal HAPI

Répartition lumineuse

5.3.6.12 — **Recommandation.** — *Il est recommandé que la répartition d'intensité lumineuse du HAPI en lumières rouge et verte soit conforme à la Figure 5-11, Illustration 4.*

Note. — *On peut obtenir, en installant le dispositif sur une table tournante, une plus grande couverture en azimut.*

5.3.6.13 — La transition de couleur du HAPI dans le plan vertical sera telle que, pour un observateur se trouvant à une distance d'au moins 300 m, elle paraîtra se limiter à un angle ne dépassant pas trois minutes en site.

5.3.6.14 — Le facteur de transmission d'un filtre rouge ou vert sera au moins égal à 15 % au réglage d'intensité maximale.

5.3.6.15 — À l'intensité maximale, la lumière rouge du HAPI aura une coordonnée Y ne dépassant pas 0,320, et la lumière verte sera dans les limites spécifiées dans l'Annexe 14, Volume I, Appendice 1, § 2.1.3.

5.3.6.16 — Un dispositif approprié de commande de l'intensité sera prévu afin de permettre le réglage de l'intensité en fonction des conditions ambiantes et afin d'éviter l'éblouissement des pilotes au cours des manœuvres d'approche et d'atterrissage.

Pente d'approche et calage en site

5.3.6.17 — Un indicateur HAPI sera réglable en site à tout angle voulu entre 1° et 12° au dessus de l'horizontale avec une précision de ± 5 minutes.

5.3.6.18 — Le calage angulaire en site d'un HAPI sera tel que, au cours d'une approche, le pilote d'un hélicoptère qui aperçoit la limite supérieure du signal « trop bas » franchira tous les objets situés dans l'aire d'approche avec une marge suffisante.

Caractéristiques de l'ensemble lumineux

5.3.6.19 — L'indicateur sera conçu de telle sorte que :

- a) si le décalage en site d'un ensemble lumineux dépasse $\pm 0,5^{\circ}$ (± 30 minutes), l'indicateur s'éteindra automatiquement ;
- b) si le générateur d'éclats tombe en panne, aucune lumière ne sera émise dans le secteur (ou les secteurs) défaillant(s).

5.3.6.20 — L'ensemble lumineux du HAPI sera conçu de telle sorte que les dépôts de condensation, de glace, de saleté, etc., sur les surfaces optiques de transmission ou de réflexion influenceront le moins possible sur le signal lumineux et ne produiront pas de signaux parasites ou erronés.

5.3.6.21 — **Recommandation.** — *Il est recommandé qu'un dispositif HAPI destiné à être installé sur une héliplate forme flottante assure la stabilisation du faisceau avec une précision de $\pm 1/4^{\circ}$ dans les limites d'un déplacement de $\pm 3^{\circ}$, en roulis et en tangage, de l'hélistation.*

Surface de protection contre les obstacles

Note. — *Les spécifications ci après s'appliquent aux dispositifs PAPI, APAPI et HAPI.*

5.3.6.22 — On établira une surface de protection contre les obstacles lorsqu'il est prévu d'installer un indicateur visuel de pente d'approche.

5.3.6.23 — Les caractéristiques de la surface de protection contre les obstacles, c'est à dire l'origine, l'évasement, la longueur et la pente, correspondront à celles qui sont spécifiées dans la colonne appropriée du Tableau 5-1 et dans la Figure 5-14.

5.3.6.24 — La présence de nouveaux objets ou la surélévation d'objets existants ne sera pas autorisée au dessus d'une surface de protection contre les obstacles, à moins que, de l'avis de l'autorité compétente, le nouvel objet ou l'objet surélevé ne se trouve défilé par un objet inamovible existant.

Note. — *Le Manuel des services d'aéroport (Doc 9137), 6^e Partie, indique les cas dans lesquels le principe du défilement peut raisonnablement s'appliquer.*

5.3.6.25 — Les objets existants qui font saillie au dessus d'une surface de protection contre les obstacles seront supprimés, à moins que, de l'avis de l'autorité compétente, l'objet ne se trouve défilé par un objet inamovible existant ou à moins qu'il ne soit établi, à la suite d'une étude aéronautique, que cet objet ne compromettra pas la sécurité de l'exploitation des hélicoptères.

5.3.6.26 — Lorsqu'une étude aéronautique indique qu'un objet existant, qui fait saillie au dessus d'une surface de protection pour les obstacles, risque de compromettre la sécurité de l'exploitation des hélicoptères, une ou plusieurs des mesures ci après seront prises :

- a) ~~relever en conséquence la pente d'approche du dispositif ;~~
- b) ~~réduire l'ouverture en azimut du dispositif de façon que l'objet se trouve en dehors des limites du faisceau ;~~
- c) ~~décaler, de 5° au maximum, l'axe du dispositif et la surface de protection contre les obstacles qui lui est associée ;~~
- d) ~~décaler en conséquence la FATO ;~~
- e) ~~installer un dispositif de guidage visuel d'alignement du type spécifié à la section 5.3.5.~~

Note.— *Le Manuel de l'hélistation (Doc 9261) contient des éléments indicatifs à ce sujet.*

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

Note.— *L'objectif d'un dispositif lumineux d'aire d'approche finale et de décollage pour hélistations terrestres en surface est de donner au pilote effectuant un vol de nuit une indication de la forme, de l'emplacement et de l'étendue de la FATO.*

Emploi

5.3.7.1 Lorsqu'une aire de FATO dotée d'une surface solide est aménagée sur une hélistation à la surface, à terre, 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 seront placés en bordure de la FATO. Ils seront 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 seront des feux blancs fixes, omnidirectionnels. Lorsqu'il y a lieu de faire varier l'intensité des feux, ils seront de couleur blanc variable.

5.3.7.4 **Recommandation.**— *Il est recommandé que la répartition lumineuse des feux d'aire d'approche finale et de décollage soit conforme à la Figure 5-11, Illustration 45.*

5.3.7.5 **Recommandation.**— *Il est recommandé que la hauteur des feux ne dépasse pas 25 cm et que, si des feux qui font saillie au-dessus de la surface risquent de présenter un danger pour l'exploitation des hélicoptères, ces feux soient 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 ou de la neige ne devrait pas dépasser 25 cm.

5.3.8 Feux de point cible

Note.— L'objectif des feux de point cible est de donner au pilote, de nuit, un repère visuel lui indiquant la direction préférée d'approche/départ ; le point dont l'hélicoptère s'approche en vol stationnaire avant de se positionner sur une TLOF, où il peut prendre contact ; et le fait que la surface de la FATO n'est pas destinée à une prise de contact.

Emploi

5.3.8.1 **Recommandation.**— *Lorsqu'une hélistation destinée à être utilisée de nuit est dotée d'une marque de point cible, il est recommandé d'installer des feux de point cible.*

Emplacement

5.3.8.2 Les feux de point cible seront coïmplantés avec la marque de point cible.

Caractéristiques

5.3.8.3 La configuration des feux de point cible sera obtenue à l'aide d'au moins six feux blancs omnidirectionnels, comme le montre la Figure 5-6. Ces feux seront 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 **Recommandation.**— *Il est recommandé que la répartition lumineuse des feux de point cible soit conforme à la Figure 5-11, Illustration 54.*

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

Note.— L'objectif d'un dispositif lumineux d'aire de prise de contact et d'envol est d'éclairer la TLOF et les éléments nécessaires qui s'y trouvent. Pour une TLOF située dans une FATO, l'objectif est que le pilote puisse discerner, en approche finale, la TLOF et les éléments nécessaires qui s'y trouvent, tandis que pour une TLOF située sur une hélistation en terrasse, une hélistation sur navire ou une héliplate-forme, l'objectif est de permettre l'acquisition visuelle à partir d'une distance définie et de fournir suffisamment de repères de forme pour permettre l'établissement d'un angle d'approche approprié.

Emploi

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

Note.— Lorsqu'une TLOF est située dans un poste de stationnement, l'objectif peut être réalisé grâce à l'utilisation d'un éclairage ambiant ou d'un éclairage par projecteurs.

5.3.9.2 Dans le cas d'une hélisation en surface, le dispositif lumineux de l'éclairage de la TLOF dans une FATO fera 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 hélisation en terrasse ou d'une héliplate-forme, le dispositif lumineux de l'éclairage de la TLOF dans une FATO sera constitué :

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

Note.— Sur les hélisations en terrasse, les hélisations sur navire et les héliplates-formes, il est essentiel, pour le positionnement des hélicoptères au cours des manœuvres d'approche finale et d'atterrissage, de faire apparaître des repères de surface à l'intérieur de la TLOF. Ces repères peuvent être fournis par divers moyens d'éclairage (panneaux ASPSL, LP, projecteurs ou combinaison de ces moyens, etc.) en plus des feux périphériques. Il a été démontré que la combinaison de feux périphériques, et de panneaux ASPSL sous forme de bandes de diodes électroluminescentes (DEL) en boîtier étanche et de feux encastrés donne les meilleurs résultats pour identifier les marques de prise de contact la TDPM et les marques distinctives d'hélisation.

5.3.9.4 **Recommandation.**— *Lorsqu'il y a lieu d'améliorer les repères de surface, il est recommandé que la TLOF d'une hélisation en surface destinée à être utilisée de nuit soit dotée de panneaux ASPSL et/ou de LP pour identifier la TDPM et/ou les marques de prise de contact, et/ou de projecteurs.*

Emplacement

5.3.9.5 Les feux périphériques de TLOF seront 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 seront placés :

- a) sur des lignes droites, selon une configuration qui fournira aux pilotes des renseignements sur la dérive ;
- b) lorsque la solution de l'alinéa a) n'est pas possible, à la périphérie de la TLOF, uniformément espacés selon l'intervalle approprié ; toutefois, sur un secteur de 45°, les feux seront espacés selon un intervalle réduit de moitié.

5.3.9.6 Les feux périphériques de TLOF seront espacés uniformément à des intervalles ne dépassant pas 3 m dans le cas des hélisations en terrasse et des héliplates-formes, et 5 m dans le cas des hélisations en surface. Ces feux seront 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 § 5.3.9.5, alinéa b), ces feux seront au nombre de quatorze, au minimum.

Note.— Le Manuel de l'hélisation (Doc 9261) contient des indications à ce sujet.

5.3.9.7 Les feux périphériques de TLOF installés sur une hélisation en terrasse ou une héliplate-forme fixe seront 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 Les feux périphériques de TLOF installés sur une héliplate-forme ~~flottante~~ mobile ou une hélisation sur navire seront disposés de manière qu'un pilote se trouvant au-dessous de la hauteur de la TLOF ne puisse en discerner la configuration lorsque l'héliplate-forme ou l'hélisation sur navire est à l'horizontale.

5.3.9.9 Sur les hélisations en surface, des panneaux ASPSL ou des LP, s'ils sont installés pour identifier la TLOF, seront disposés le long de la marque indiquant la limite de la TLOF. Lorsque la TLOF a une forme circulaire, ils seront placés sur les lignes droites qui circonscrivent cette aire.

5.3.9.10 Sur les hélisations en surface, les LP installés sur une TLOF seront au nombre de neuf, au minimum. La longueur totale des LP dans un dispositif sera au moins égale à 50 % de la longueur du dispositif. Il y aura 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 seront uniformément espacés avec, entre les extrémités de panneaux adjacents, une distance ne dépassant pas 5 m de chaque côté de la TLOF.

5.3.9.11 **Recommandation.**— *Lorsque des LP sont utilisés sur une hélisation en terrasse ou une héliplate-forme afin d'améliorer les repères de surface, il est recommandé de ne pas les placer à proximité des feux périphériques. Ils devraient être disposés autour d'une marque de prise de contact lorsque celle-ci existe ou lorsqu'elle ou coïncider avec la marque distinctive d'hélisation.*

5.3.9.12 Les projecteurs de TLOF seront placés de manière à ne pas éblouir les pilotes d'hélicoptère en vol ou le personnel en service sur l'aire. Ils seront disposés et orientés de manière à réduire le plus possible les zones d'ombre.

Note.— *Il a été démontré que ~~des marques de prise de contact ou des~~ la TDPM ou les marques distinctives d'hélisation éclairées au moyen de panneaux ASPSL et de LP constituent un meilleur repère de surface que des marques éclairées par des projecteurs bas. Étant donné le risque de mauvais alignement, si l'on utilise des projecteurs, il faudra les vérifier régulièrement pour s'assurer qu'ils demeurent conformes aux spécifications de la section 5.3.9.*

Caractéristiques

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

5.3.9.14 Sur une hélisation 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 **Recommandation.**— *Il est recommandé que les quantités colorimétriques et les facteurs de luminance des couleurs utilisées pour les LP soient conformes aux dispositions de l'Annexe 14, Volume I, Appendice 1, § 3.4.*

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

5.3.9.17 **Recommandation.**— *Il est recommandé que* Pour une hélisation en surface ou une hélisation en terrasse, la hauteur des feux périphériques de la TLOF situés dans une FATO ne ~~dépasse~~ dépassera pas 25 5 cm et ~~que~~ les feux qui font saillie au-dessus de la surface qui risquent de présenter un danger pour l'exploitation des hélicoptères ~~soient~~ seront encastrés.

5.3.9.18 Pour une héliplate-forme ou hélisation sur navire, la hauteur des feux périphériques de la TLOF ne dépassera pas 5 cm et, dans le cas d'une FATO/TLOF, 15 cm.

~~5.3.9.18~~ 5.3.9.19 **Recommandation.**— *Il est recommandé que les projecteurs de TLOF situés dans l'aire de sécurité d'une hélisation en surface ou d'une hélisation en terrasse, ou dans le secteur dégagé d'obstacles d'une héliplate-forme ne dépassent pas une hauteur de 25 cm.*

5.3.9.20 Pour une héliplate-forme ou une hélisation sur navire, la hauteur des projecteurs de la TLOF ne dépassera pas 5 cm et, dans le cas d'une FATO/TLOF, 15 cm.

~~5.3.9.19~~ 5.3.9.21 Les LP ne feront pas saillie de plus de 2,5 cm au-dessus de la surface.

~~5.3.9.20~~ 5.3.9.22 **Recommandation.**— *Il est recommandé que la répartition lumineuse des feux périphériques soit conforme à la Figure 5-11, Illustration 65.*

~~5.3.9.21~~ 5.3.9.23 **Recommandation.**— *Il est recommandé que la répartition lumineuse des LP soit conforme à la Figure 5-11, Illustration 76.*

~~5.3.9.22~~ 5.3.9.24 La répartition spectrale des projecteurs de TLOF sera telle que les marques de surface et les marques de balisage d'obstacles puissent être correctement identifiées.

~~5.3.9.23~~ 5.3.9.25 **Recommandation.**— *Il est recommandé que l'éclairage horizontal moyen des projecteurs, mesuré à la surface de la TLOF, soit d'au moins 10 lux, avec un taux d'uniformité (moyen à minimal) ne dépassant pas 8/1.*

~~5.3.9.24~~ 5.3.9.26 **Recommandation.**— *Il est recommandé que les feux utilisés pour éclairer les ~~marques de prise de contact~~ TDPC soient constitués d'un cercle de bandes ASPSL omnidirectionnelles émettant une lumière jaune. La longueur totale des bandes ASPSL ne devrait pas être inférieure à 50 % de la circonférence du cercle.*

~~5.3.9.25~~ 5.3.9.27 **Recommandation.**— *Il est recommandé que l'éclairage de la marque distinctive d'hélisation, le cas échéant, soit un éclairage omnidirectionnel émettant une lumière de couleur verte.*

5.3.10 Projecteurs de poste de stationnement d'hélicoptère

Note.— *L'objectif des projecteurs de poste de stationnement d'hélicoptère est d'éclairer la surface du poste de stationnement ainsi que les marques connexes pour aider aux manœuvres et au positionnement d'un hélicoptère et faciliter les opérations essentielles autour de l'hélicoptère.*

Emploi

5.3.10.1 **Recommandation.**— Des projecteurs devraient être prévus pour l'éclairage d'un poste de stationnement destiné à être utilisé de nuit.

Note.— *Des orientations sur les projecteurs de poste de stationnement figurent dans la section du Manuel de conception des aérodromes (Doc 9157), Partie 4, concernant l'éclairage des aires de trafic.*

Emplacement

5.3.10.2 Recommandation.— *Il est recommandé que les projecteurs de poste de stationnement pour hélicoptères soient 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 devraient être 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 sera 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 sera 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 être réalisé rapidement sans danger pour le personnel ou l'équipement.

5.3.10.3.11 Éclairage par projecteurs de l'aire d'hélitreillage

Note.— *L'objectif de l'éclairage par projecteurs de l'aire d'hélitreillage et d'éclairer la surface, les obstacles et les repères visuels pour aider à ce qu'un hélicoptère soit positionné au-dessus, et confiné dans, une aire dans laquelle un passager ou du matériel peut être déposé ou soulevé.*

Emploi

5.3.10.15.3.11.1 On installera un éclairage par projecteurs sur une aire d'hélitreillage destinée à être utilisée de nuit.

Emplacement

5.3.10.25.3.11.2 Les projecteurs d'aire d'hélitreillage seront placés de manière à ne pas éblouir les pilotes d'hélicoptères en vol ou le personnel en service sur l'aire. Ils seront disposés et orientés de manière à réduire le plus possible les zones d'ombre.

Caractéristiques

5.3.10.35.3.11.3 La répartition spectrale des projecteurs d'aire d'hélitreillage sera telle que les marques de surface et les marques de balisage d'obstacles puissent être correctement identifiées.

5.3.10.45.3.11.4 **Recommandation.**— *Il est recommandé que l'éclairage horizontal moyen, mesuré à la surface de l'aire d'hélitreillage, soit d'au moins 10 lux.*

5.3.115.3.12 Feux de voie de circulation

Note.— Les spécifications concernant les feux axiaux de voie de circulation et les feux de bord de voie de circulation (voir l'Annexe 14, Volume I, sections 5.3.175.3.16 et 5.3.185.3.17) sont également applicables aux voies destinées à la circulation au sol des hélicoptères.

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

Note.— ~~Les spécifications de l'Annexe 14, Volume I, Chapitre 6, concernant les marques et feux de balisage des obstacles s'appliquent également aux hélisations et aux aires d'hélicoptère.~~

Note.— Les modalités d'une étude aéronautique des objets situés à l'extérieur de la surface de limitation d'obstacles (OLS) et d'autres objets font l'objet de dispositions de l'Annexe 14, Volume I, Chapitre 4.

5.3.13.1 Recommandation.— *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 hélisation constituent un danger pour les hélicoptères, il est recommandé qu'ils soient 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 Recommandation.— *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, il est recommandé qu'ils soient marqués, et les pylônes qui les soutiennent, marqués et éclairés.*

5.3.135.3.14 Éclairage des obstacles par projecteurs

Emploi

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

Emplacement

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

Caractéristiques

5.3.13.35.3.14.3 Recommandation.— *Il est recommandé que l'éclairage des obstacles par projecteurs soit conçu de manière à produire une luminance d'au moins 10 cd/m².*

CHAPITRE 6. INTERVENTIONS D'URGENCE SUR LES HÉLISTATIONS

(...)

6.2—Sauvetage et lutte contre l'incendie

Généralités

Note liminaire.—~~Les présentes spécifications ne s'appliquent qu'aux hélistations en surface et aux hélistations en terrasse. Elles complètent celles de l'Annexe I4, Volume I, section 9.2, qui concernent le sauvetage et la lutte contre l'incendie sur les aérodromes.~~

~~L'objectif principal d'un service de sauvetage et de lutte contre l'incendie est de sauver des vies humaines. C'est pourquoi les moyens de secours en cas d'accident ou d'incident d'hélicoptère sur les hélistations et à leurs abords revêtent une importance primordiale, car c'est surtout dans cette zone que l'on a des chances de sauver des vies humaines. Il faut donc prévoir, d'une façon permanente, la possibilité et la nécessité d'éteindre un incendie qui peut se produire soit immédiatement après un accident ou un incident d'hélicoptère, soit au cours des opérations de sauvetage.~~

~~Les facteurs les plus importants, pour le sauvetage effectif en cas d'accident d'hélicoptère comportant des possibilités de survie pour les occupants, sont l'entraînement reçu par le personnel, l'efficacité du matériel et la rapidité d'intervention du personnel et du matériel de sauvetage et d'incendie.~~

~~Dans le cas d'une hélistation en terrasse, il n'est pas tenu compte des moyens nécessaires pour protéger le bâtiment ou la structure qui supporte l'hélistation.~~

~~On trouvera dans le Manuel de l'hélistation (Doc 9261), des spécifications relatives au sauvetage et à la lutte contre l'incendie).~~

Niveau de protection à assurer

6.2.1 Recommandation.—~~Il est recommandé que le niveau de protection à assurer pour le sauvetage et la lutte contre l'incendie soit fondé sur la longueur hors tout de l'hélicoptère le plus long qui utilise normalement l'hélistation, conformément à la catégorie attribuée à l'hélistation aux fins de lutte contre l'incendie, déterminée à l'aide du Tableau 6-1, excepté dans le cas d'une hélistation en surface non surveillée et peu fréquentée.~~

Note.—~~Le Manuel de l'hélistation (Doc 9261) contient des indications destinées à aider l'autorité compétente dans la mise en œuvre des services et du matériel de sauvetage et de lutte contre l'incendie sur les hélistations en surface et en terrasse~~

Tableau 6-1. — Catégories d'hélistation (lutte contre l'incendie)

Catégorie	Longueur hors tout de l'hélicoptère
H1	jusqu'à 15 m non compris
H2	de 15 m à 24 m non compris
H3	de 24 m à 35 m non compris

a. Longueur totale de l'hélicoptère, y compris la poutre de queue et les rotors.

6.2.2 — Recommandation. — *Lorsque l'on prévoit des périodes au cours desquelles l'hélistation ne sera fréquentée que par des hélicoptères de plus faibles dimensions, la catégorie dans laquelle est classée l'hélistation aux fins de lutte contre l'incendie peut être ramenée au niveau correspondant à la catégorie la plus élevée des hélicoptères qui, selon les prévisions, devraient utiliser l'hélistation au cours de ces périodes.*

Agents extincteurs

6.2.3 — Recommandation. — *Il est recommandé que l'agent extincteur principal soit une mousse satisfaisant au niveau B de performance minimale.*

Note. — *Le Manuel des services d'aéroport (Doc 9137), 1^{re} Partie, contient des renseignements sur les propriétés physiques et le pouvoir d'extinction qu'une mousse doit avoir pour satisfaire au niveau B de performance.*

6.2.4 — Recommandation. — *Il est recommandé que les quantités d'eau spécifiées pour la production de mousse et les quantités d'agents complémentaires à prévoir soient celles qui correspondent à la catégorie de l'hélistation, déterminée comme il est indiqué au § 6.2.1 et au Tableau 6-2 ou au Tableau 6-3, selon le cas.*

Note. — *Les quantités d'eau spécifiées pour les hélistations en terrasse ne doivent pas nécessairement être emmagasinées sur l'hélistation ou à côté de celle-ci s'il existe, à proximité immédiate, des conduites d'eau sous pression capables de maintenir le débit requis.*

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

Catégorie	Mousse satisfaisant au niveau B de performance		Agents complémentaires				
	Eau (L)	Débit de la solution de mousse (L/min)	Agent chimique en poudre (kg)	ou	Halons (kg)	ou	CO ₂ (kg)
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	
H1	500	250	23		23		45
H2	1 000	500	45		45		90
H3	1 600	800	90		90		180

Tableau 6-3. Quantités minimales utilisables d'agents extincteurs — Hélistations en terrasse

Catégorie	Mousse satisfaisant au niveau B de performance		Agents complémentaires				
	Eau (L)	Débit de la solution de mousse (L/min)	Agent chimique en poudre (kg)	ou	Halons (kg)	ou	CO ₂ (kg)
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	
H1	2 500	250	45		45	90	
H2	5 000	500	45		45	90	
H3	8 000	800	45		45	90	

6.2.5 — Recommandation. — *Il est recommandé qu'à une hélistation en surface, il soit admissible de remplacer tout ou partie de la quantité d'eau nécessaire à la production de mousse par des agents complémentaires.*

6.2.6 — Recommandation. — *Il est recommandé que le débit de mousse ne soit pas inférieur aux débits indiqués au Tableau 6-2 ou au Tableau 6-3, selon le cas. Le débit de l'agent complémentaire devrait être choisi en vue d'une efficacité optimale de l'agent utilisé.*

6.2.7 — Recommandation. — *Il est recommandé, dans le cas d'une hélistation en terrasse, de prévoir au moins un système à lance d'un débit de 250 L/min pour la pulvérisation de mousse. En outre, aux hélistations des catégories 2 et 3, il est recommandé de prévoir au moins deux lances capables chacune de maintenir le débit prescrit et placées à des endroits différents autour de l'hélistation de manière à garantir l'application de mousse sur n'importe quelle partie de l'hélistation, quelles que soient les conditions météorologiques, et à réduire au minimum le risque que les deux lances soient endommagées lors d'un accident d'hélicoptère.*

Matériel de sauvetage

6.2.8 — Recommandation. — *Il est recommandé que, dans le cas d'une hélistation en terrasse, le matériel de sauvetage soit remis à côté de l'hélistation.*

Note. — *Le Manuel de l'hélistation (Doc 9261) fournit des indications sur le matériel de sauvetage dont doit être dotée une hélistation.*

Délai d'intervention

6.2.9 — Recommandation. — *Il est recommandé qu'à une hélistation en surface, l'objectif opérationnel du service de sauvetage et de lutte contre l'incendie soit que les délais d'intervention ne dépassent pas deux minutes dans les conditions optimales de visibilité et d'état de la surface.*

Note. — *Le délai d'intervention est le temps qui s'écoule entre l'alerte initiale du service de sauvetage et d'incendie et le moment où le ou les premiers véhicules d'intervention (le service) sont en mesure de projeter de la mousse à un débit égal à 50 % au moins de celui qui est spécifié au Tableau 6-2.*

6.2.10 — Recommandation. — *Il est recommandé qu'à une hélistation en terrasse, le service de sauvetage et de lutte contre l'incendie soit prêt à intervenir immédiatement sur la plate-forme de manœuvre, ou à proximité de celle-ci, lorsque des manœuvres sont en cours.*

6.2 Sauvetage et lutte contre l'incendie

Note rédactionnelle.— Insérer le nouveau texte ci-après
de la section 6.2 du Chapitre 6 :

Généralités — Notes liminaires

La teneur de la présente section a été largement remaniée et actualisée dans le cadre de l'Amendement n° 9. Maintenant que de nouveaux concepts et expressions doivent être pris en compte, il importe que la section 6.2 soit lue conjointement avec les orientations détaillées correspondantes sur les options en matière de sauvetage et de lutte contre l'incendie qui sont décrites dans le Manuel de l'hélistation (Doc 9261).

Les dispositions décrites dans la présente section visent les incidents ou accidents qui surviennent dans la zone d'intervention de l'hélistation uniquement. Aucune disposition concernant la lutte contre l'incendie n'a été incluse spécifiquement pour les accidents ou incidents d'hélicoptères qui pourraient survenir en dehors de la zone d'intervention, par exemple sur un toit adjacent près d'une hélistation en terrasse.

Les agents complémentaires sont dans l'idéal dispersés à partir d'un ou deux extincteurs (bien qu'un nombre supérieur d'extincteurs puisse être autorisé lorsque des volumes élevés d'un agent sont spécifiés, par exemple les opérations en catégorie H3). Le débit des agents complémentaires doit être choisi en vue d'une efficacité optimale de l'agent utilisé. Dans le choix des agents chimiques en poudre à utiliser avec la mousse, il faut bien veiller à vérifier la compatibilité. Les agents complémentaires doivent être conformes aux spécifications appropriées de l'Organisation internationale de normalisation (ISO).

Lorsqu'une lance monitor fixe (FMS) est installée, des opérateurs bien formés du FMS, lorsqu'ils sont prévus, doivent être déployés au moins à l'emplacement au vent, afin de s'assurer que les principaux moyens d'extinction sont dirigés vers le foyer de l'incendie. Pour les canalisations bouclées (RMS), des essais pratiques ont indiqué que ces solutions ne sont garanties comme étant pleinement efficaces pour les TLOF que jusqu'à 20 m de diamètre. Si la TLOF est supérieure à 20 m, un RMS ne devrait pas être envisagé à moins qu'il soit complété par d'autres moyens de disperser des agents principaux (par exemple des buses rétractables supplémentaires sont installées au centre de la TLOF).

La Convention internationale pour la sauvegarde de la vie humaine en mer (SOLAS) énonce les dispositions relatives aux modalités en matière de sauvetage et de lutte contre l'incendie (RFF) pour les hélistations sur navire spécialement conçues ou non, dans la règle SOLAS II-2/18, II-2-Installations pour hélicoptères, et le Recueil international de règles applicables aux systèmes de protection contre l'incendie (Recueil FSS) de la convention SOLAS.

On peut donc supposer que le présent chapitre n'inclut pas les spécifications RFF relatives aux hélistations fabriquées sur mesure ou non installées à bord de navires, ou aux aires d'hélitreillage.

6.2.1 Application

6.2.1.1 À compter du 1^{er} 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.

Note.— *Pour les zones réservées à l'usage exclusif des hélicoptères à des aérodromes principalement destinés aux avions, la distribution d'agents extincteurs, le délai d'intervention, l'équipement et le*

personnel de sauvetage ne sont pas abordés dans la présente section ; voir l'Annexe 14, Volume I, Chapitre 9.

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

6.2.1.3. **Recommandation.**— *Il est recommandé de procéder à une évaluation des risques de sécurité 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.*

Note.— *Le Manuel de l'hélistation (Doc 9261) contient des orientations supplémentaires sur les facteurs qui pourront sous-tendre l'évaluation des risques de sécurité, notamment des modèles de dotation en personnel pour les hélistations qui n'enregistrent que des mouvements occasionnels et des exemples de zones non occupées qui peuvent être situées au-dessous des hélistations en terrasse.*

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) sera 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

Note.— *La présente section n'est pas applicable aux héliplates-formes, indépendamment des modalités de dispersion de l'agent principal.*

6.2.2.2 **Recommandation.**— *Il est recommandé de calculer la zone critique pratique 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 (W_1) de 4 m. La catégorisation de H0 à H3 devrait être 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

Note 1.— *Pour les hélicoptères dont l'une ou les deux dimensions dépassent les valeurs correspondant à la catégorie d'hélistation H3, il faudra recalculer le niveau de protection en utilisant des*

hypothèses d'aires de zones critiques pratiques fondées sur la longueur réelle du fuselage et la largeur réelle du fuselage de l'hélicoptère plus un facteur de largeur supplémentaire (W_1) de 6 m.

Note 2.— La zone critique pratique peut être considérée sur une base spécifique à un type d'hélicoptère en utilisant la formule décrite au 6.2.2.2. Des orientations sur la zone critique pratique par rapport à la catégorie de l'hélistation en termes de lutte contre l'incendie sont données dans le Manuel de l'hélistation (Doc 9261), où une tolérance discrétionnaire de 10 % sur « les limites supérieures » de la dimension du fuselage est appliquée.

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

6.2.2.3 Recommandation.— Il est recommandé, pour les hélistations à l'exception des héliplates-formes, que la zone pratique critique soit 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 Recommandation.— Il est recommandé que pour les héliplates-formes la zone critique pratique soit fondée sur le cercle le plus grand que l'on puisse inscrire dans le périmètre de la TLOF.

Note.— La Recommandation 6.2.2.4 s'applique au calcul de la zone critique pratique pour les héliplates-formes, indépendamment du mode de dispersion de l'agent principal.

6.2.3 Agents extincteurs

Note.— Dans toute la section 6.2.3, on part de l'hypothèse que le débit d'une mousse satisfaisant au niveau B de performance est fondé sur un taux d'application de 5.5 L/min/m², et, pour une mousse satisfaisant au niveau C de performance et pour l'eau, on suppose que le débit est fondé sur un taux d'application de 3,75 L/min/m². Ces débits peuvent être réduits si, sur la base d'essais pratiques, un État démontre que les objectifs précisés au § 6.2.2.1 peuvent être atteints au moyen d'une mousse spécifique à un débit plus faible (l/min).

Le Manuel des services d'aéroport (Doc 9137), 1^{re} Partie, contient des renseignements sur les propriétés physiques et le pouvoir d'extinction qu'une mousse doit avoir pour satisfaire au niveau B ou C de performance.

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

Note.— Sauf dans le cas d'une hélistation en surface de taille limitée, on part du principe que l'équipement d'extinction par mousse sera transporté jusqu'au lieu de l'incident ou accident sur un véhicule approprié (un PFAS).

6.2.3.1 Recommandation.— Il est recommandé que, 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 soit conforme au Tableau 6-2.

Note.— On part de l'hypothèse que la durée minimale d'application mentionnée au Tableau 6-2 est de deux minutes. Toutefois, si les services incendie spécialisés de renfort sont éloignés de l'hélistation, il faudra peut-être envisager de porter la durée d'application de deux minutes à trois minutes.

**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)

Note.— On part de l'hypothèse que l'agent principal (mousse) sera appliqué au moyen d'un applicateur fixe de mousse comme une lance monitor fixe (FMS).

6.2.3.2 Recommandation.— *Il est recommandé que, 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 soit conforme au Tableau 6-3.*

Note.— On part de l'hypothèse que la durée minimale d'application mentionnée au Tableau 6-3 est de cinq minutes.

Tableau 6-3 Quantités minimales utilisables d'agents extincteurs pour les hélisations 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	1 250	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

Note.— Le Manuel de l'hélisation (Doc 9261) contient des indications sur le déploiement de lances à mousse supplémentaires, manuelles, pour l'application de mousse aspirée.

Hélisations en terrasse/hélisations 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) – hélisation à plaque solide

6.2.3.3 **Recommandation.**— Il est recommandé que la quantité d'eau nécessaire à la production de mousse soit basée sur la zone critique pratique (m^2) multipliée par le taux d'application ($L/min/m^2$) pour obtenir le débit de la solution de mousse (en L/min). Le débit devrait être multiplié par la durée d'application afin de calculer la quantité d'eau nécessaire à la production de mousse.

6.2.3.4 **Recommandation.**— Il est recommandé que la durée d'application soit d'au moins trois minutes.

6.2.3.5 **Recommandation.**— Il est recommandé que les agents complémentaires soient conformes au Tableau 6-3, pour les opérations en H2.

Note.— Pour les hélicoptères dont la longueur du fuselage est supérieure à 16 m et/ou dont la largeur du fuselage est supérieure à $\geq 2,5$ m, les agents complémentaires du Tableau 6-3 pour les opérations en H3 peuvent être envisagés

Hélisations en terrasse spécialement conçues/hélisation 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 **Recommandation.**— Il est recommandé que la quantité d'eau nécessaire soit basée sur la zone critique pratique (m^2) multipliée par le taux d'application ($3,75 L/min/m^2$) pour obtenir le débit de la solution de mousse (en L/min). Le débit devrait être multiplié par la durée d'application afin de calculer la quantité d'eau nécessaire.

6.2.3.7 **Recommandation.**— *Il est recommandé que la durée d'application soit d'au moins deux minutes.*

6.2.3.8 **Recommandation.**— *Il est recommandé que les agents complémentaires soient conformes au Tableau 6-3, pour les opérations en H2.*

Note.— *Pour les hélicoptères dont la longueur du fuselage est supérieure à 16 m et/ou dont la largeur du fuselage est supérieure à \geq 2,5 m, les agents complémentaires pour les opérations en H3 peuvent être envisagés.*

Hélicoptères-formes spécialement conçues, où l'agent principal est appliqué sous forme de jet plein ou de projection en jet diffusé au moyen d'un applicateur fixe de mousse (FFAS) – hélistation à plaque solide

6.2.3.9 **Recommandation.**— *Il est recommandé que la quantité d'eau nécessaire à la production de mousse soit basée sur la zone critique pratique (m^2) multipliée par le taux d'application ($L/min/m^2$) pour obtenir le débit de la solution de mousse (en L/min). Le débit devrait être multiplié par la durée d'application afin de calculer la quantité d'eau nécessaire à la production de mousse.*

6.2.3.10 **Recommandation.**— *Il est recommandé que la durée d'application soit d'au moins cinq minutes.*

6.2.3.11 **Recommandation.**— *Il est recommandé que l'agent complémentaire soit conforme au Tableau 6-3, niveaux H0 pour les hélicoptères-formes jusqu'à 16,0 m inclus, et niveaux H1/H2 pour les hélicoptères-formes de plus de 16,0 m. Les hélicoptères-formes de plus de 24 m devraient adopter les niveaux H3.*

Note — *Le Manuel de l'hélistation (Doc 9261) contient des indications sur le déploiement de lances à mousse supplémentaires, manuelles, pour l'application de mousse aspirée.*

Hélicoptères-formes spécialement conçues, où l'agent principal est appliqué par projection en jet diffusé au moyen d'un applicateur fixe (FAS) — surface passive ignifuge avec DIFFS à eau seulement

6.2.3.12 **Recommandation.**— *Il est recommandé que la quantité d'eau nécessaire à la production de mousse soit basée sur la zone critique pratique (m^2) multipliée par le taux d'application ($3,75 L/min/m^2$) pour obtenir le débit de la solution de mousse (en L/min). Le débit devrait être multiplié par la durée d'application afin de calculer la quantité d'eau nécessaire.*

Note.— *De l'eau de mer peut être utilisée.*

6.2.3.13 **Recommandation.**— *Il est recommandé que la durée d'application soit d'au moins trois minutes.*

6.2.3.14 **Recommandation.**— *Il est recommandé que les agents complémentaires soient conformes au Tableau 6-3, niveaux H0 pour les hélicoptères-formes jusqu'à 16,0 m incluse, et niveaux H1/H2 pour les hélicoptères-formes de plus de 16,0 m. Les hélicoptères-formes de plus de 24 m devraient adopter les niveaux H3.*

6.2.4 Délai d'intervention

6.2.4.1 Recommandation.— *Il est recommandé qu'à une hélisation en surface, l'objectif opérationnel du service de sauvetage et de lutte contre l'incendie soit que les délais d'intervention ne dépassent pas deux minutes dans les conditions optimales de visibilité et d'état de la surface.*

Note.— *Le délai d'intervention est le temps qui s'écoule entre l'alerte initiale du service de sauvetage et de lutte contre l'incendie et le moment où le ou les premiers véhicules d'intervention (le service) sont en mesure de projeter de la mousse à un débit égal à 50 % au moins de celui qui est spécifié au Tableau 6-2.*

6.2.4.2 Recommandation.— *Il est recommandé qu'aux hélisations en terrasse, aux hélisations en surface de taille limitée et aux héliplates-formes, le délai d'intervention pour la projection de l'agent principal au taux d'application exigé soit de 15 secondes à compter de l'activation du système. Si du personnel de sauvetage et de lutte contre l'incendie est nécessaire, il devrait être immédiatement disponible sur l'hélisation ou dans le voisinage lorsque des mouvements d'hélicoptères sont en cours.*

6.2.5 Spécifications relatives au sauvetage

6.2.5.1 Recommandation.— *Il est recommandé que des spécifications relatives au sauvetage correspondant au risque général des opérations par hélicoptère soient prévues à l'hélisation.*

Note.— *Le Manuel de l'hélisation (Doc 9261) contient des orientations sur les spécifications relatives au sauvetage, par exemple des options concernant l'équipement de sauvetage et de protection personnelle qui doit être prévu à une hélisation.*

6.2.6 Moyens de communication et d'alerte

6.2.6.1 Recommandation.— *Il est recommandé qu'un système d'alerte et/ou de communication soit installé conformément au plan d'urgence.*

6.2.7 Personnel

Note.— *Le déploiement de personnel de sauvetage et de lutte contre l'incendie peut être déterminé au moyen d'une analyse de tâches/ressources. Des indications sur ce point figurent dans le Manuel de l'hélisation (Doc 9261).*

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

6.2.7.2 Le personnel prévu de sauvetage et de lutte contre l'incendie sera 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 sera doté d'un équipement de protection.

6.2.8 Moyens d'évacuation

6.2.8.1 Les hélistations en terrasse et héliplates-formes seront dotées d'un accès principal et d'au moins un moyen d'évacuation supplémentaire.

6.2.8.2 **Recommandation.**— *Il est recommandé que les points d'accès soient situés aussi loin l'un de l'autre que possible.*

Note.— *Il faut prévoir un autre moyen de sortie pour l'évacuation et pour l'accès du personnel des services de sauvetage et de lutte contre l'incendie. La taille d'une voie d'accès ou de sortie d'urgence peut exiger que l'on tienne compte du nombre de passagers et d'opérations particulières, comme les services médicaux d'urgence par hélicoptère (HEMS) dans lesquels des passagers doivent être transportés sur une civière ou un brancard à roulettes.*

Fin du nouveau texte.

— FIN —