

**SERVICE DEPARTEMENTAL
D'INCENDIE ET DE SECOURS
DE L'ISERE**

**CORPS DEPARTEMENTAL
DE SAPEURS-POMPIERS**



ETAT MAJOR



**NOTE D'INFORMATION
HELISTATIONS et HELISURFACES**



SDIS38/EM/GO/SAPR le 15/12/04

SOMMAIRE

TEXTES DE REFERENCE	Page 3
I - Les hélistations	Page 4
✓ LOI 87-565 du 22 juillet 1987	
II - Les hélisurfaces	Page 5
✓ Classes de performances	Page 7
III - Matérialisation au sol	Page 9
IV - Défense incendie sur une hélistation en terrasse	Page 14
✓ Annexe - 1	Page 15
- Caractéristiques de L'EC 145	
✓ Annexe - 2	Page 18
- Abordage de l'hélicoptère	
✓ Annexe - 3	Page 20
- Conseils autour de l'hélicoptère	
- Hélicoptères généralités (arrêté du 6 mai 95)	
- Guide d'emploi des moyens aériens en feux de forêts	
- Le guidage des hélicoptères	
✓ Lexique	

SJL / Dragon 38.2 à L'Alpe d'Huez. Janvier 2004



Hélicoptère Bombardier d'Eau – Campagne Feux de Forêts 2004



Sil - Ecureuil AS 350 B3

HBE au décollage de Tullins pour une intervention secteur Pont en Royans



Sjl - Ecureuil AS 350 B3

TEXTES de REFERENCE

Réglementation administrative

- Circulaire DHOS/E 4 n° 2000/535 DGAC / 1342 du 13 octobre 2000, relative aux vols de transport sanitaire par hélicoptère.
- Arrêté ministériel du 6 mai 1995 relatif aux aérodromes et autres emplacements utilisés par les hélicoptères (JO du 7 mai 1995).
- Décret 95-604 du 6 mai 1995 modifiant les articles D.211-1 et D.132-6 du code de l'aviation civile.
- Instruction N° 92-850 du 29 septembre 1992, modifiée le 31 mars 1994 relative à l'emploi des aéronefs du **G**roupement des **M**oyens **A**ériens de la Sécurité Civile.
- Loi n° 85-30 du 9 janvier 1985 relative au développement et à la protection de la montagne, Titre VI : des secours aux personnes et aux biens
Art.96 : modifié par la loi 87-565 du 22/07/1987
Art.14 II – JORF du 23 juillet 1987

Réglementation technique

- Chapitre 13 : section 2 de l'Instruction **T**echnique sur les **A**érodromes **C**ivils (ITAC).

Organisation prévue par l'instruction N° 92-850

- *Implantation des bases et détachements d'hélicoptères*

Les hélicoptères du GH sont affectés à des secteurs opérationnels et répartis dans les bases et détachements implantés de manière permanente ou temporaire sur le territoire national.

- *Déclenchement et suivi des missions:*

- *Le suivi opérationnel des missions est assuré par les C.O.Z quand ils sont opérationnels 24 heures sur 24 ou à défaut par le CODIS du département d'intervention.*

Introduction:

Dans le cadre de leurs missions, les sapeurs-pompiers peuvent être amenés à travailler en collaboration avec des aéronefs à voilures tournantes de type hélicoptères de la sécurité civile ou d'autres services publics. (Gendarmerie nationale, douanes, SMUR, etc...)

De ce fait, une information devra être dispensée auprès des intervenants sapeurs-pompiers sur les notions élémentaires relatives à l'abordage des aéronefs dans les meilleures conditions. Ces personnels doivent en outre, être en mesure de respecter scrupuleusement les règles de sécurité sans mettre en danger l'équipage et la machine. (voir documentation ci-jointe)

Plusieurs aspects réglementaires relatifs à ces types d'appareils sont à préciser :

Décret n° 95-604 du 6 mai 1995 modifiant les articles D.211-1 et D 132-6 du code de l'aviation civile.

Art .11 et 19. JO du 7 mai 1995 page 7527

Art. D132-6. En application de l'article R.132-1, les hélicoptères peuvent atterrir ou décoller ailleurs que sur des aérodromes :

- soit sur des aérodromes principalement destinés aux aéronefs à voilure fixe, dans ce cas des emplacements sont réservés ou désignés à cet effet.
- soit sur des aérodromes équipés pour les recevoir exclusivement et qui sont dénommés *hélistations*.
- soit sur des emplacements situés en dehors des aérodromes et qui sont alors dénommés *hélisurfaces*.

I - Les Hélistations :

Est assimilée à un atterrissage et à un décollage, toute opération de débarquement de personnes, de marchandises ou de matériel, même s'il n'y a pas de contact de l'hélicoptère avec l'aire sur laquelle s'effectue l'opération.

Les *hélistations* peuvent être ouvertes à la circulation aérienne publique ou destinées à l'un des usages prévus par le code de l'aviation civile.

La création d'hélistation, spécialement destinée au transport public à la demande, peut être autorisée par arrêté du préfet.

Cette création peut être refusée si l'utilisation de l'hélistation est susceptible d'engendrer des nuisances phoniques de nature à porter une atteinte grave à la tranquillité du voisinage.

Loi 85-30 du 9 janvier 1985.

Titre VI : Des secours aux personnes et aux biens

art.96 – Modifié par la loi n° 87-565 du 22/07/1987, art. 14 II JORF du 23 juillet 1987.

Lorsque, pour assurer le service public de secours, les opérations de sauvetage en montagne nécessitent la conduite d'une action d'ensemble d'une certaine importance, le représentant de l'Etat dans le département peut mettre en œuvre un plan d'urgence, ainsi qu'il est prévu par l'article 3 de la loi n° 87-565 du 22 juillet 1987 relative à l'organisation de la sécurité civile, à la protection de la forêt contre l'incendie et la prévention des risques majeurs.

art.19 - Les créations et les utilisations d'hélistations ou d'hélisurfaces intéressant les zones de montagne sont soumises aux dispositions de la loi du 9 janvier 1985.

II - Les hélistations : arrêté du 6 mai 1995,

Dispositions générales :

Les hélistations sont des aires non nécessairement aménagées qui ne peuvent être utilisées qu'à titre occasionnel, avec l'accord de la personne ayant la jouissance du terrain. Dans certaines zones, leur utilisation peut être soumise à une autorisation administrative.

Art. 11 - Toutefois, *une hélistation ne pourra être identifiée par la lettre H*, celle-ci étant la marque distincte d'une hélistation. On considère qu'une *hélistation occupe un site circulaire de 300 m de diamètre*, afin que tout mouvement effectué sur ce site soit comptabilisé pour la même hélistation. Cette notion de cercle n'a aucune incidence sur les caractéristiques physiques de l'hélistation.

L'utilisation d'une hélistation par un pilote ou un utilisateur donné peut être interdite par le préfet.

Réglementation :

Les hélistations sont notamment interdites :

A l'intérieur des agglomérations (telles que définies par l'art. 15-1), sauf à titre exceptionnel, afin d'exécuter certaines opérations de transport public ou de travail aérien. L'autorisation ou le refus est, dans ce cas, donnée par le préfet, après avis du maire de la commune, du directeur de l'aviation civile, du directeur régional des douanes et du directeur régional de l'environnement. Le dossier devra comprendre entre autres: la situation de l'hélistation, les aménagements éventuels, les cheminements et trajectoires d'approche prévus sur le site, etc...

Les interdictions prévues à l'article ci-dessus ne s'appliquent pas aux opérations urgentes d'assistance et de sauvetage.

En cas d'utilisation d'une hélistation à moins de 150 mètres d'une habitation ou de tout rassemblement de personnes, à l'extérieur de l'agglomération telles que définies à l'article 3, les personnes ayant la jouissance des lieux concernés peuvent demander au préfet de faire cesser les nuisances phoniques répétitives.

Les aires de poser utilisées par les établissements de santé peuvent avoir deux statuts:

Celui d'hélistation ou d'hélistation:

- Une hélistation, fait l'objet d'un agrément préfectoral ou ministériel et répondant en totalité aux critères techniques de l'ITAC 13.
- Une hélistation, est soumise à une autorisation préfectorale uniquement lorsque celle-ci est située en agglomération, et doit répondre dans la mesure du possible aux critères techniques de l'ITAC 13.
- Au-delà de 200 mouvements par an ou 20 mouvements par jour (1 atterrissage + 1 décollage = 2 mouvements), l'aire de poser devra obligatoirement être agréée comme hélistation.

Responsabilité du pilote:

Sauf, pour les opérations d'assistance et de sauvetage, les hélistations sont identifiées à l'avance par le pilote commandant de bord ou l'utilisateur de l'hélicoptère.

Les hélistations sont utilisées sous la responsabilité du pilote commandant de bord ou de l'exploitant de l'hélicoptère.

En conséquence, les exploitants ou propriétaires d'hélicoptères utilisant des hélisurfaces doivent pouvoir justifier d'une assurance ou d'un cautionnement suffisant couvrant les dommages susceptibles d'être causés aux tiers.

Hors le cas de force majeure, d'opération d'assistance ou de sauvetage, les pilotes utilisant des hélisurfaces doivent être titulaires d'une autorisation permanente valable sur le territoire national, délivrée par le représentant de l'Etat dans le département où le pilote est domicilié.

Les hélisurfaces à terre sont utilisées sans autorisation administrative préalable, sous réserve d'en aviser le directeur régional, chef de secteur de la police de l'air aux frontières. Les opérations d'assistance et de sauvetage sont dispensées de cette formalité.

La sécurité civile utilise actuellement plusieurs types d'hélicoptères:

- Alouette III
- Ecureuil
- EC 145 successeur de l'Alouette III

Plusieurs paramètres sont à prendre en considération pour l'utilisation des machines énumérées ci-dessus :

- L'aire de poser actuelle a une dimension de 30 x 30 m minimum (documentation annexe)
- Il est possible que la dimension soit inférieure (ex: voie de circulation « *Route Nationale ou autre type de voirie* » avec une visibilité suffisante de dégagement)
- La surface doit être plate, unie et stabilisée (dévers limités à 10 %) sans obstacles au sol, (piquets, clôtures, souches...)
- Terrain non poussiéreux (sinon prévoir un arrosage)
- Absence d'obstacle aérien (ligne électrique, câble, antenne ou autre dans la zone de poser)
- Aucun objet susceptible de s'envoler, à proximité (parasol, linge, portière d'engin ouverte ou porte de remise dans l'enceinte d'un CIS)

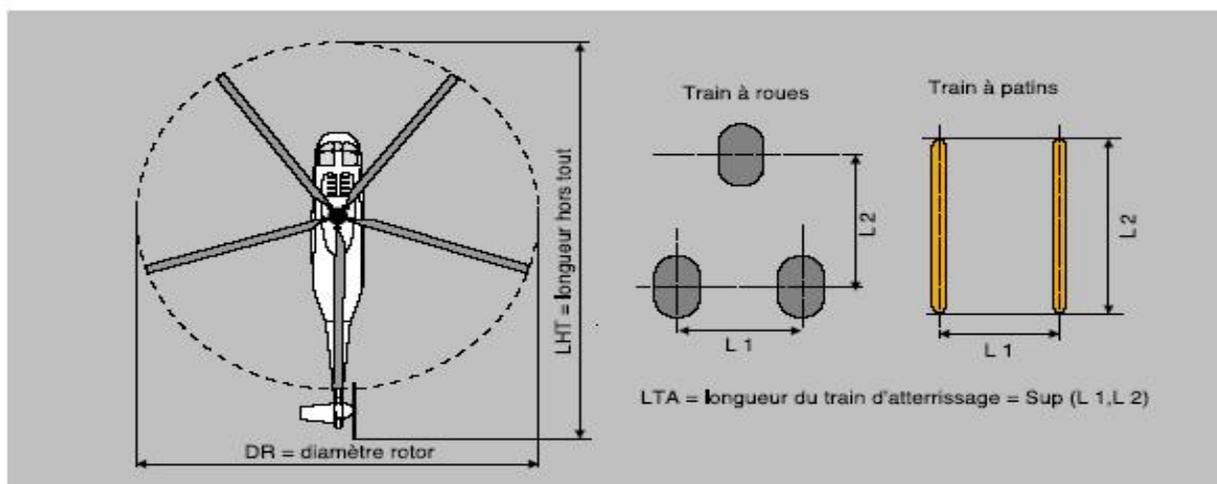
Il est judicieux d'anticiper avant la mise en service du nouvel appareil de type EC 145 dont les caractéristiques sont totalement différentes par rapport à l'Alouette III. (turbulences par brassage d'air plus important)

Cet appareil est équipé de 2 turbines (nouvelle réglementation), d'une **Longueur Hors Tout** de 13 m, d'une masse de 3585 kg (documentation ci-jointe).

Aire de poser ou DZ (Drop Zone)

Il y a lieu de se référer à la documentation de l'aviation civile, pour connaître les dimensions des appareils :

- la longueur hors tout (LTH) rotors tournants de l'hélicoptère
- du diamètre du rotor principal
- la dimension la plus grande (LTA) du train d'atterrissage



13-17 Dimensions caractéristiques de l'hélicoptère de référence

Par mesure de sécurité, il est indispensable de disposer d'une marge supplémentaire conséquente sur cette aire de poser initiale afin d'éviter toute perturbation avec l'environnement immédiat (effet de souffle très important etc...).

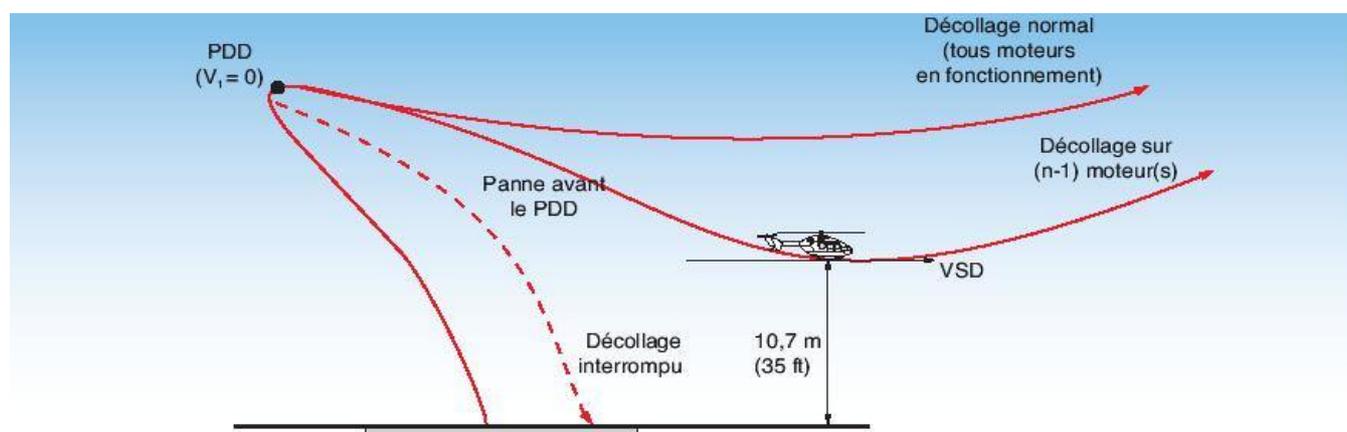
Une étude devra être menée conjointement avec les différents utilisateurs afin de résoudre les éventuels problèmes inhérents à ce type d'aéronef ainsi, qu'à son évolution dans un espace de sécurité adapté aux besoins réels.

Toutefois, il existe trois modalités d'exploitation des hélicoptères (dites classes de performances). Pour une exploitation en classes de performances 1, 2 ou 3, seule une procédure de décollage dans l'effet de sol¹ permet d'améliorer la sécurité en cas de panne moteur.

Classes de performances, 3 types:

Classe de performance 1 > est telle que, en cas de défaillance d'un moteur, le pilote doit interrompre son décollage si la panne intervient avant le point de décision au décollage.

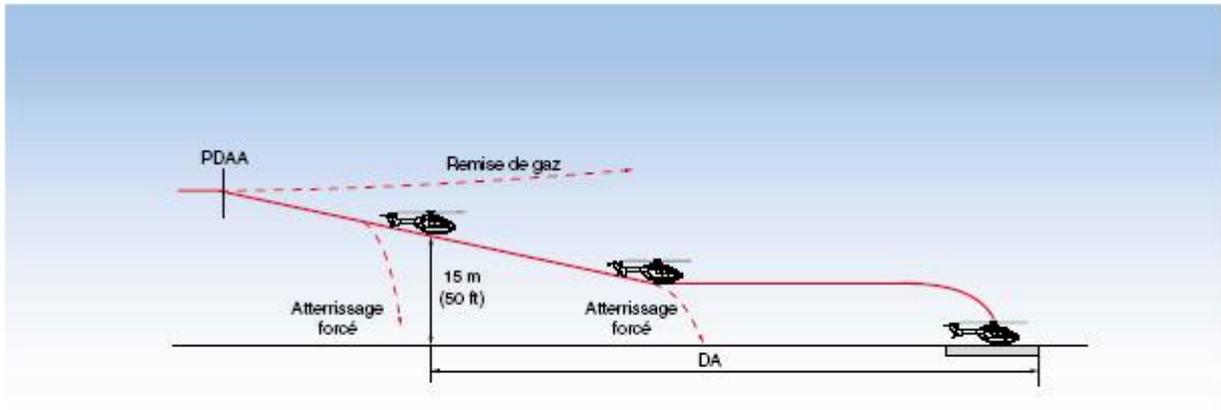
L'exploitation en classe de performance 1 ne peut donc concerner que des hélicoptères multimoteurs correctement motorisés.



Décollage en procédure ponctuelle pour une exploitation en classe de performances 1

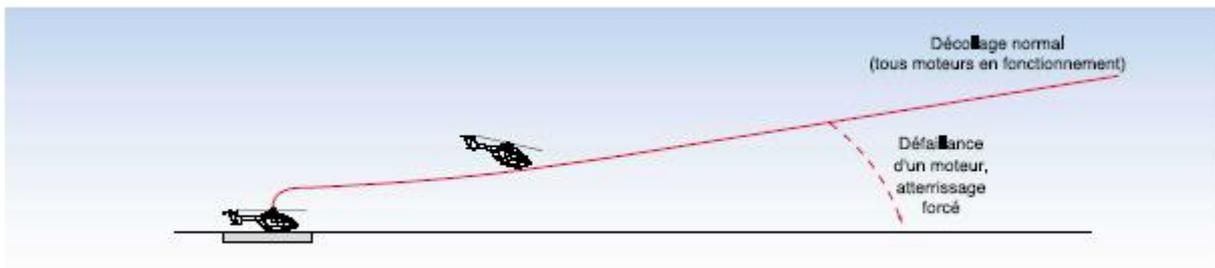
¹ Effet de sol : gain de portance dû à la transformation de l'énergie cinétique communiquée aux filets d'air traversant le rotor en une énergie de pression constituant "coussin d'air".

Classe de performance 2 > est telle que, en cas de défaillance d'un moteur, il puisse poursuivre son vol en sécurité sauf lorsque cette défaillance intervient en deçà d'un point défini après le décollage ou au delà d'un point défini avant l'atterrissage (PDAA), auxquels cas un atterrissage forcé de sécurité doit pouvoir être assuré.

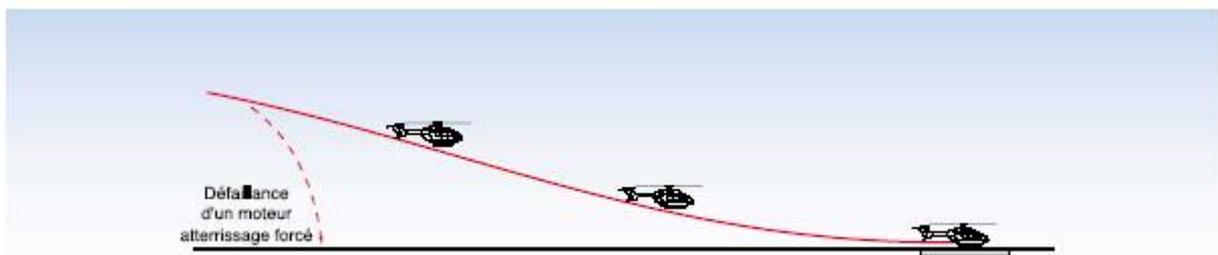


13-14 Atterrissage pour une exploitation en classe de performances II (procédure dégagée)

Classe de performance 3 > est telle que, en cas de défaillance du moteur en un point quelconque du profil de vol, un atterrissage forcé en sécurité doit pouvoir être exécuté comme sur les figures 13-15 et 13-16.



13-15 Décollage pour une exploitation en classe de performances III (procédure dégagée)



13-16 Atterrissage pour une exploitation en classe de performances III (procédure dégagée)

III - La matérialisation au sol :

Seules les zones de poser réglementaires, validées par les autorités compétentes peuvent avoir une matérialisation spécifique.

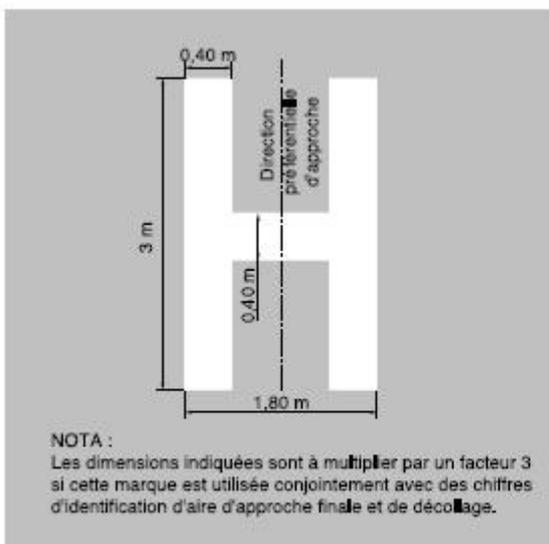
La marque distinctive d'une hélisation doit être identifiée par la lettre **H** placée à l'intérieur de la zone de poser (FATO).

Cette marque distinctive est de couleur blanche, exception étant faite pour les hélisations d'hôpitaux sur lesquelles elle est constituée par la lettre H de couleur rouge sur fond de croix blanche.

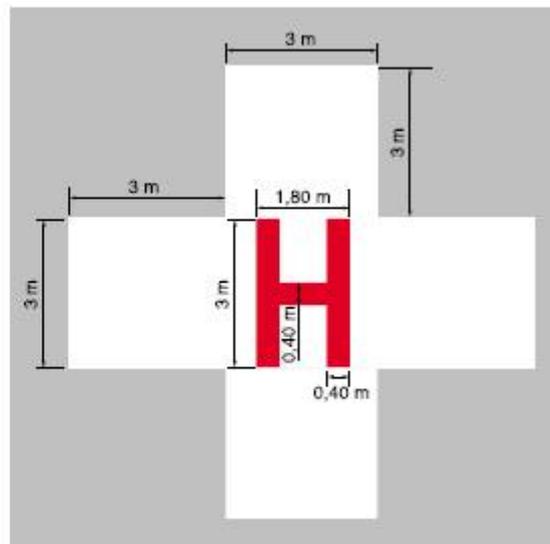
Caractéristiques du "H" => suivant le type d'hélisation, voir documentation ci-jointe



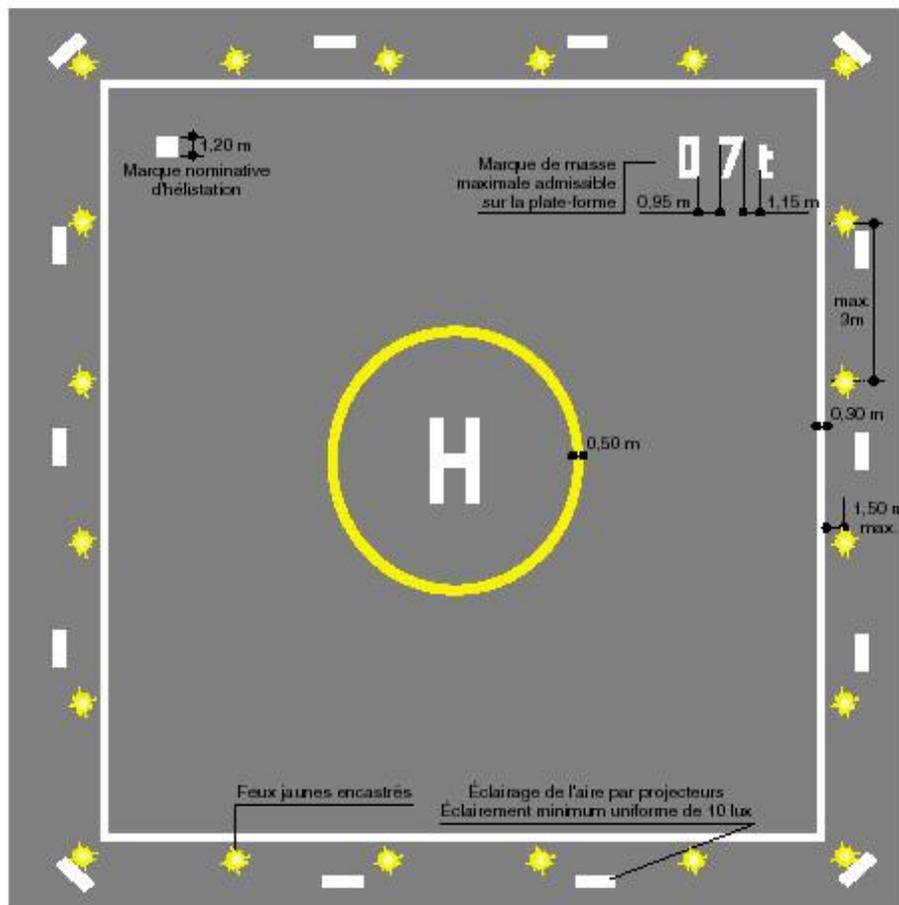
Hélisation en terrasse de l'hôpital de Nancy



13-25 Marque distinctive d'hélisation



13-26 Marque distinctive d'hélisation d'hôpital



Type de marquage :

Positionnement du balisage lumineux

Diamètre intérieur du cercle égal à la moitié de la LHT de l'hélicoptère le plus pénalisant sans pour autant être inférieur à 6 m.

13-30 Balisage complet (lumineux et non lumineux) d'une hélisation en terrasse

Hauteur = 3 m

Largeur totale = 1,80 m

Largeur de chaque élément = 0,40 m

Pour les hélisurfaces, il est possible de réaliser un cercle d'un diamètre conséquent pour matérialiser cette zone de poser. Toutefois pour indiquer le centre de cette zone, on peut marquer le sol d'une croix blanche ou autre signalétique comme repère pour le pilote (cercle orange avec un triangle bleu).

En conséquence, les zones de sécurité immédiate de l'appareil devront faire l'objet d'une attention particulière afin qu'aucun objet quel qu'il soit, ne vienne dégrader l'aéronef en final sur cette aire.

Il est souhaitable de fixer les limites raisonnables d'une hélisurface et notamment si un appareil pour des besoins bien précis se pose dans l'enceinte d'un centre d'incendie et de secours.

Pour cette raison, plusieurs paramètres sont à prendre en considération :

- lignes électriques, arbres, antennes et tout objet vertical à proximité de la zone de poser
- effet de souffle sur les portes des travées de garages
- clôture d'enceinte (hauteur et proximité immédiate)
- aire de dégagement insuffisante en cas d'avarie moteur
- nuisances phoniques pour l'habitat immédiat
- stationnement de véhicules dans l'enceinte d'un CIS
- projection de poussières/gravillons
- turbulences aérologiques

Dans certains cas, notamment celui des hélisations utilisant les infrastructures d'un aérodrome, une marque de point cible peut être apposée sur la FATO pour indiquer au pilote le point en direction duquel il doit exécuter son approche finale.

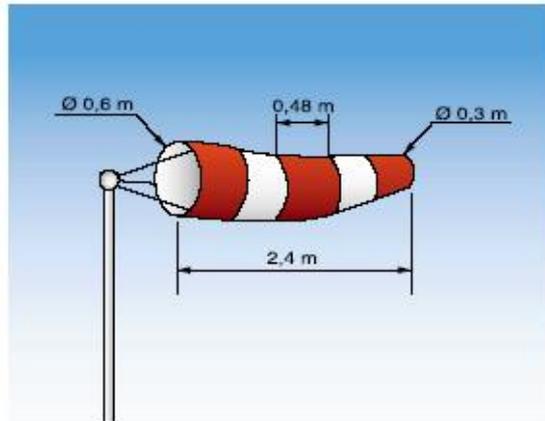
Une marque de point de cible est constituée par un triangle équilatéral formé par trois traits blancs continus de 1 m de largeur et dont la longueur mesurée extérieurement est de 9 m.

Les hélisations doivent être équipées d'une manche à vent placée de façon à respecter les dégagements. Une attention particulière doit être apportée à l'emplacement de cet indicateur, afin qu'il échappe aux perturbations que pourrait générer le souffle du rotor.

BALISAGE



Balisage lumineux de l'hélisation de l'hôpital de Percy



13-33 Modèle de manche à vent pour hélisation au sol agréé par le S.T.N.A.

Marquage au sol sur une base de la Sécurité Civile



1 – Type de marquage au sol



2 - Marquage au sol



3 – Marquage au sol

HELISTATION HOMOLOGUEE



Matérialisation des emplacements avec couloir d'évolution

IV - Défense incendie sur une hélisation en terrasse

Deux dispositifs doivent être présents :

- un dispositif pour recueillir les eaux de ruissellement de la plateforme et les hydrocarbures de l'appareil
- un pour la défense incendie de la zone de poser

Il est essentiel de prendre en compte le risque incendie sur une hélisation en terrasse. Un dispositif d'extinction est indispensable afin de maîtriser un feu naissant sur un aéronef le plus rapidement possible. Cet aménagement est totalement indépendant du bâtiment lorsqu'il s'agit d'un ERP.

De ce fait, la zone de poser doit être coupe feu de degré 2 heures. Il convient également de récupérer les hydrocarbures déversés sur cette zone afin que ces derniers ne soient pas entraînés vers les égouts par les eaux de ruissellement.

A cet effet, un décanteur-séparateur est disposé à la sortie des avaloirs évacuant ces eaux de ruissellement.

Ces mêmes avaloirs sont équipés de filtres à gravier jouant le rôle de coupe feu afin d'éviter qu'un incendie ne se propage par le carburant répandu en cas d'accident. Le séparateur est de plus, à cette même fin, muni d'un obturateur automatique.

Quel que soit le dispositif prévu, il doit être dimensionné pour pouvoir recueillir un volume équivalent à celui du réservoir d'un hélicoptère le plus contraignant susceptible d'utiliser l'hélisation, affecté d'un coefficient multiplicateur de 2.

Le dispositif incendie à mettre en place, peut comprendre différents matériels d'extinction:

- des extincteurs à poudre mobiles de 250 kgs
- ou/et un générateur à mousse + émulseur alimenté par un dispositif externe à l'ERP



Hélisation en terrasse de l'hôpital de Nancy : avaloir destiné aux eaux de ruissellement



Hélisation en terrasse de l'hôpital de Nancy : décanteur-séparateur

ANNEXE - 1

CARACTERISTIQUES de L'EC 145

Hauteur de la tête du rotor principal : 3,45 m

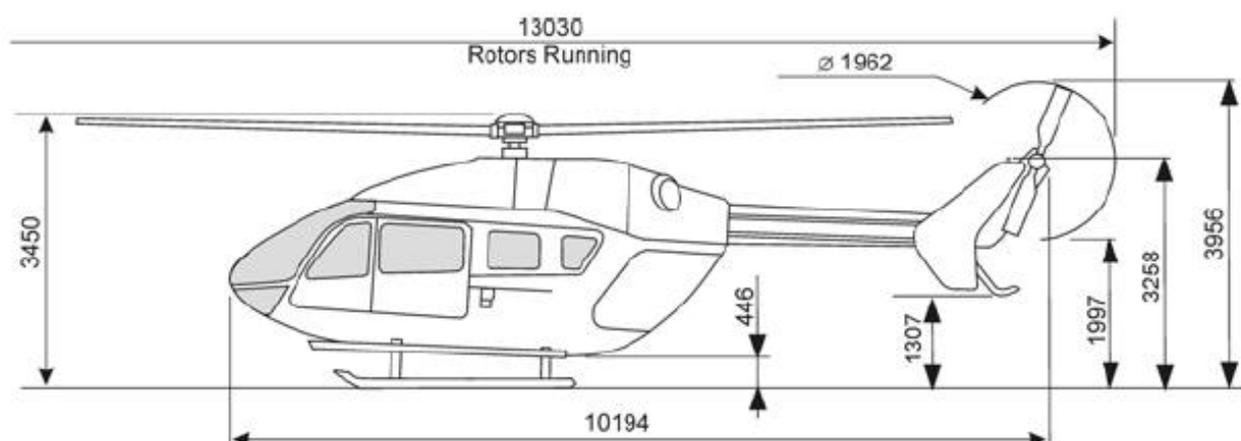
Diamètre du rotor principal : 11 m

Hauteur de la poutre arrière

Position des patins

Positionnement du treuil de 90 m

Coupes câbles supérieur et inférieur



Volume utile de la cabine : 5,85 m³

Capacité de transport : 8/9 personnes + l'équipage

Charge utile maxi : 1290 kg

Vitesse de croisière : 245 km/h

Distance franchissable : 510 km

Capacité de treuillage : 270 kg



Positionnement du mécanicien treuilliste



Positionnement du treuil en action



Détails du treuil



Tableau de bord



Vue de face du mécanisme d'articulation du treuil



Projecteurs

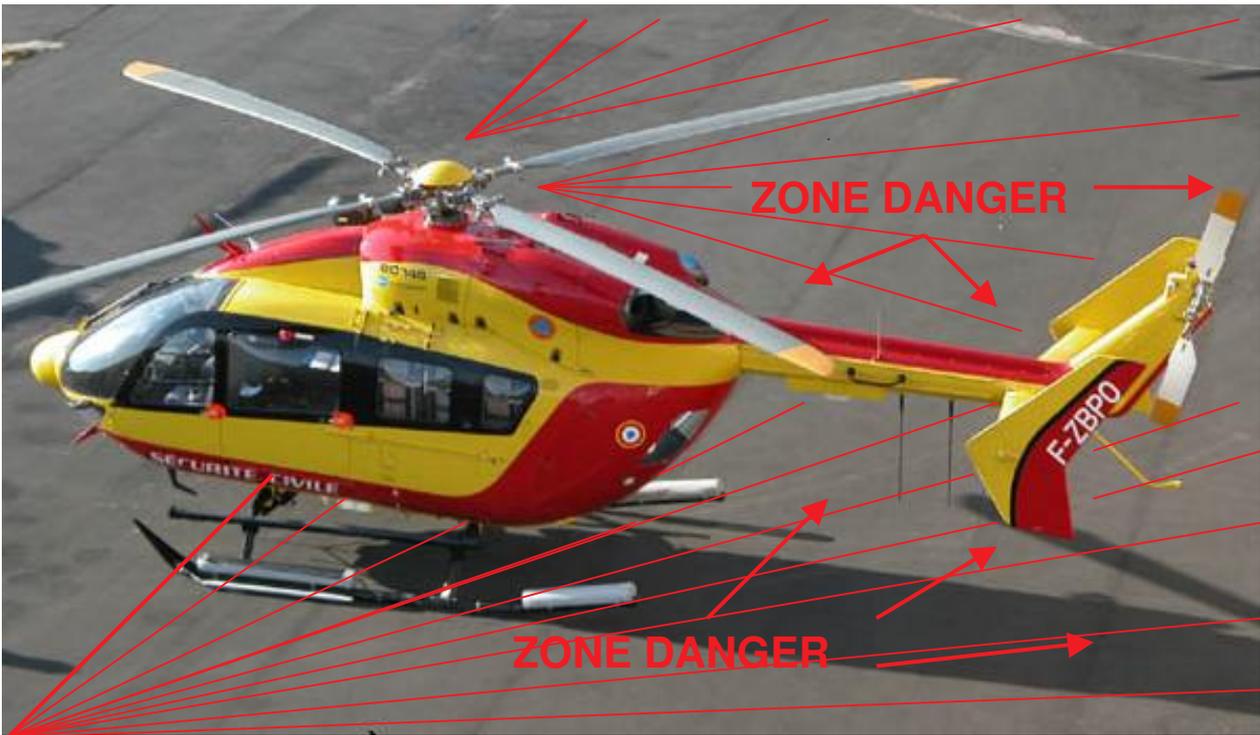
Haut parleur



Patins anti enfoncement

ANNEXE – 2

ABORDAGE de L'HELICOPTERE (1)



Vue $\frac{3}{4}$ arrière

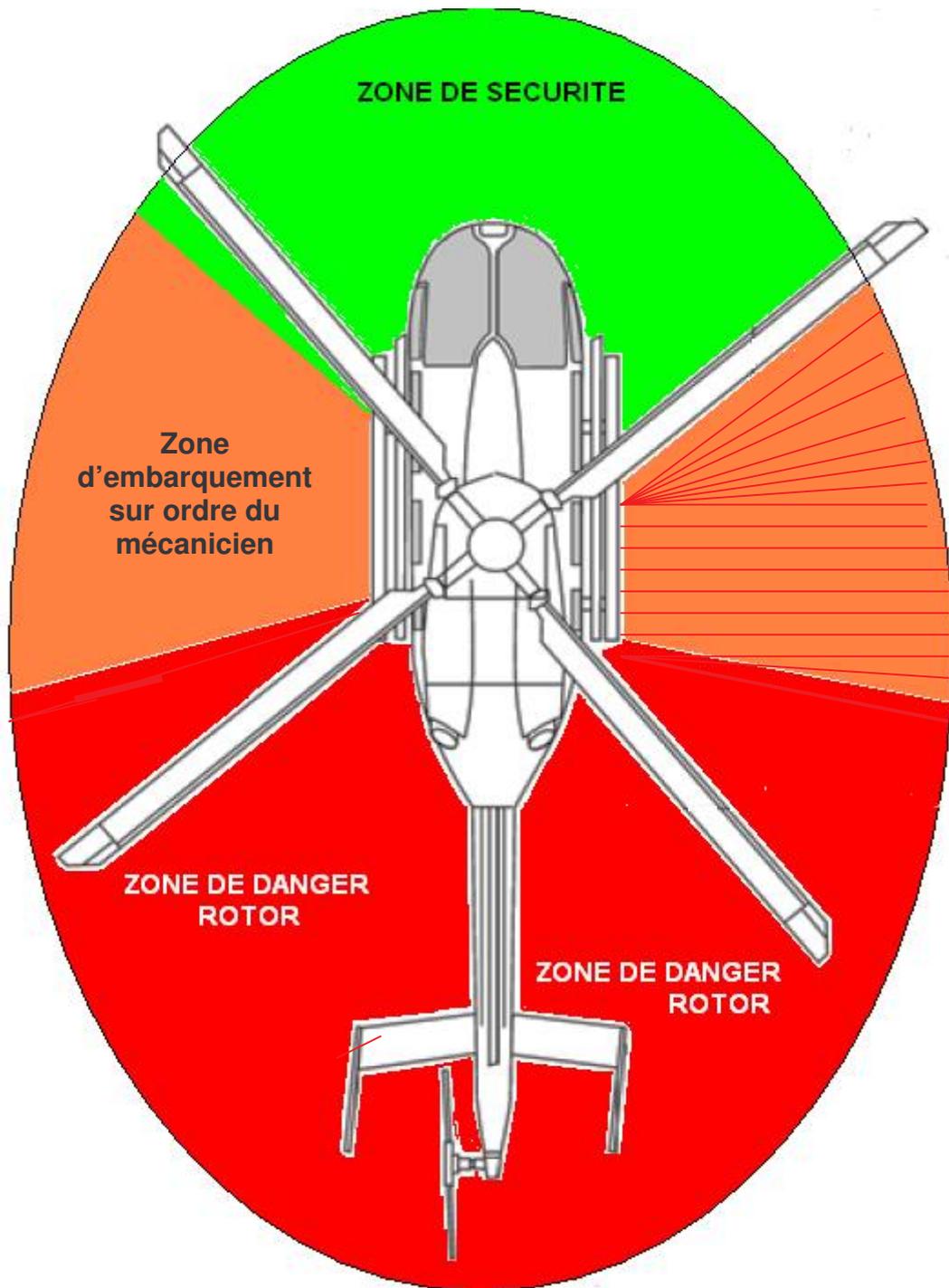


Vue de $\frac{3}{4}$ avant

POUR VOTRE SECURITE IL FAUT TOUJOURS ETRE VISIBLE PAR L'EQUIPAGE

NE JAMAIS ABORDER UN HELICOPTERE PAR L'ARRIERE

ABORDAGE de L'HELICOPTERE (2)



Vue de dessus

Annexe - 3

Documentation :

Généralités (arrêté du 6 mai 1995)

Approche des hélicoptères

=> Guide d'emploi des moyens aériens en feux de forêts

> HÉLICOPTÈRES



2.51

Généralités
(arrêté du
6 mai 1995)



2.53

Détachement
d'intervention
hélicopté (DIH)

Les hélicoptères peuvent atterrir ou décoller :

- soit sur des aérodromes principalement destinés aux aéronefs à voilure fixe, le cas échéant à des emplacements réservés ou désignés à cet effet ;
- soit sur des aérodromes équipés pour les recevoir exclusivement et qui sont dénommés **HÉLISTATIONS** ;
- soit sur des emplacements situés en dehors des aérodromes et qui sont alors dénommés **HÉLISURFACES**.

Les hélisurfaces sont des aires non nécessairement aménagées qui ne peuvent être utilisées qu'à titre occasionnel.

Aire de poser : terme générique désignant les emplacements définis ci-dessus.

2.52 Sélection d'une
hélisurface -
principes généraux

- dimensions minimum : 30 x 30 m ;
- surface dure, unie et plate (devers limités) sans obstacles au sol, (piquets, souches...) ;
- terrain non poussiéreux (sinon prévoir arrosage) ;
- absence d'obstacle aérien (ligne électrique, câble, antenne, ou autre, dans la zone de poser) ;
- aucun objet susceptible de s'envoler, à proximité (parasol, linge, portière ouverte...) ;
- sur un point haut plutôt que dans une cuvette ;
- aire de poser proposée par le COS (ou l'aéro), décision d'atterrissage prise par le pilote.

Le responsable de l'équipe au sol doit informer le pilote des caractéristiques de l'aire de poser, en attirant son attention sur les dangers éventuels repérés à proximité.

Composé de personnels spécialisés et d'une patrouille d'au moins deux hélicoptères (pour la sécurité) et coordonné par un chef de D.I.H., le détachement d'intervention hélicopté est apte à réaliser des missions de lutte contre les incendies de forêts en terrain difficile, telles que :

- attaque des feux naissants ;
- traitement des lisières ;
- surveillance active.

Les hélicoptères assurant :

- l'héliportage des personnels et matériels ;
- le maintien de la permanence de l'eau ;
- la récupération du personnel.

Dans le cadre du D.I.H., les moyens terrestres et aériens sont indissociables.

Le chef de patrouille d'hélicoptères détermine les conditions d'exécution de la manoeuvre, en application des règles habituelles d'emploi des appareils utilisés, chaque commandant de bord restant seul juge, en dernier ressort, de la conduite de son action.

Les matériels utilisés comprennent :

- * du matériel d'incendie classique (tuyaux, lances, motopompes, outils individuels, etc...)
- * du matériel spécialisé (filets, citernes, élingues, corde de rappel, harnais, mousquetons, etc...).

2.53 Mesures de sécurité**• BRIEFING AVANT LA MISSION**

L'équipage doit obligatoirement rappeler aux passagers :

- Les consignes générales d'évolution au sol, d'embarquement et de débarquement.
- La répartition des rôles de chaque personne à bord.
- Les équipements utilisés.

Il doit également instruire les passagers sur l'utilisation des issues, et les procédures d'évacuation.

• EMBARQUEMENT

Ne jamais aborder l'hélicoptère par l'arrière, mais par les secteurs avant ou latéraux.
Tout déplacement doit être fait avec l'accord de l'équipage.
Toujours se baisser pour aborder l'hélicoptère, casque avec jugulaire attachée ou tête nue.
Ne rien mettre dans le panier extérieur ou en soute sans l'accord de l'équipage.

Équipements et matériels tenus à la main en position horizontale.

Rotor tournant

Rentrer sous le disque rotor par l'avant gauche, sur ordre de l'équipage.

Comportement à bord :

- garder son calme ;
- communiquer avec l'équipage (radio ou gestes) ;
- suivre les ordres de l'équipage ;
- mettre la ceinture de sécurité.

• DÉBARQUEMENT**Rotor arrêté :**

Attendre l'arrêt complet du rotor pour descendre.

Rotor tournant :

Détacher la ceinture
Descendre calmement, sur ordre de l'équipage.
Rester accroupi au pied de l'hélicoptère en tenant le matériel plaqué au sol.
Ne pas bouger jusqu'au au décollage de l'appareil.

2.54 Guidage d'un hélicoptère

Consignes pour le signaleur

Il doit porter des lunettes de protection pour :

- conserver la vue sur l'hélicoptère
- protéger ses yeux

Il doit se positionner un genou à terre, les bras levés en V, dos au vent.

Ne pas bouger, regarder l'équipage pour suivre ses consignes.

Consignes particulières pour le transport de charges

1/ Le signaleur doit

- rester debout, et se placer légèrement sur la droite de l'hélicoptère, à une distance telle qu'il verra les yeux du pilote pendant toute l'opération d'accrochage et de levage des charges.
- exécuter les signaux décrits ci-après.

2/ L'accrocheur (ou personnel de manutention) doit :

- porter des lunettes de protection, un casque et des gants.

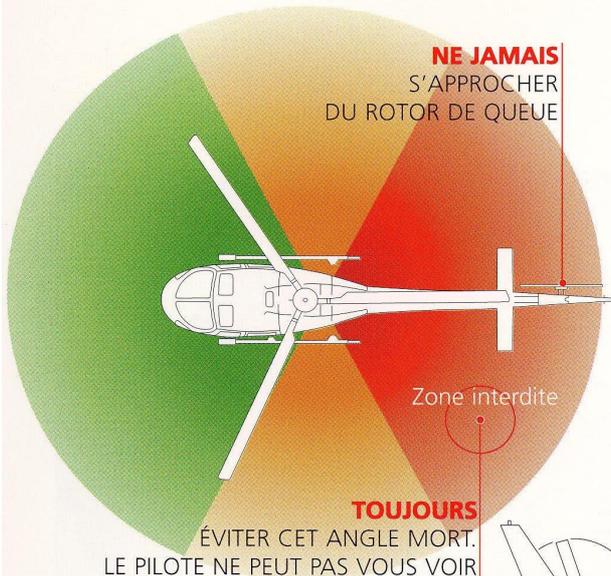
- avoir reçu une instruction sur :

- le système d'accrochage
- le mode opératoire
- les consignes de sécurité (en particulier en cas de panne turbine pendant l'accrochage)

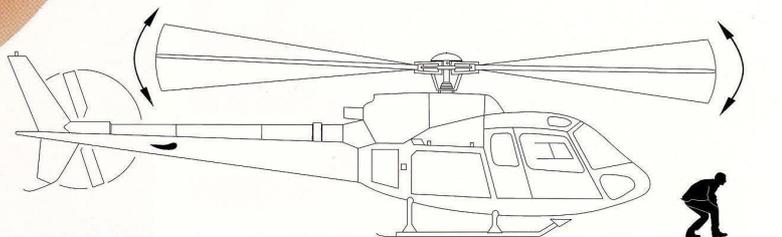
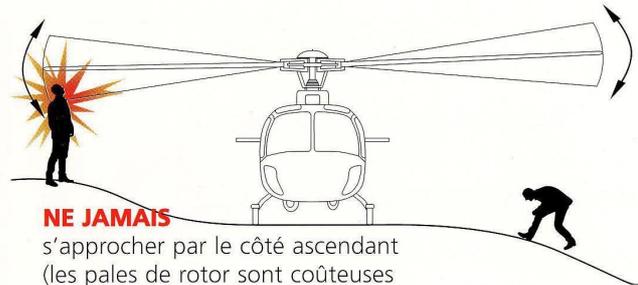
- suivre les consignes par geste du signaleur.

SOYEZ PRUDENT

AUTOUR DE L'HÉLICOPTÈRE



Lorsque vous vous dirigez vers l'hélicoptère, tenez-vous dos au vent, les bras tendus en direction de l'aire d'atterrissage.



TOUJOURS

s'approcher ou s'éloigner de l'hélicoptère dans une position accroupie.

GARDER L'AIRE D'ATTERRISSAGE PROPRE

Le déplacement d'air produit par l'hélicoptère soulèvera et déplacera une étonnante variété de choses.



PROTÉGEZ-VOUS !

1. Bouclez votre ceinture en montant à bord de l'appareil et gardez-la bouclée jusqu'à ce que le pilote vous invite à descendre.
2. Informez-vous auprès du pilote au sujet des sorties d'urgence et des procédures de sauvetage.
3. Habillez-vous en fonction du lieu de travail.
4. Tenez-vous à bonne distance du lieu d'atterrissage lorsque l'appareil décolle ou atterrit, spécialement avec une charge à l'élingue.
5. Protégez-vous les yeux près de l'hélicoptère au décollage ou à l'atterrissage.
6. Défense de fumer à l'intérieur ou autour d'un hélicoptère sans autorisation préalable du pilote.
7. Ne touchez pas aux fenêtres (elles sont en plastique), ni à toute autre partie mobile.
8. Ne claquez pas les portes ! Fermez-les doucement, et ne les laissez pas battre au vent.
9. Assurez-vous que votre ceinture de sécurité est à l'intérieur avant de fermer la porte.

NE JAMAIS

lancer quelque objet que ce soit à proximité d'un hélicoptère.

TOUJOURS

transporter outils et autres objets longs horizontalement, sous le niveau de la taille, et

JAMAIS

verticalement ou sur l'épaule.



Le D.I.H. opère à partir d'une zone d'emport.

Zone d'emport :

une Z.E. est une surface plane, accessible par la route, et permettant de poser plusieurs hélicoptères pour des opérations de transport de personnel et de matériel.

- **Situation :** à proximité du feu (gain de temps) mais sur un site judicieusement choisi pour ne pas engager la sécurité.

- **Environnement :** dégagé de tout obstacle pour faciliter l'approche et le décollage des hélicoptères.

- **Accès :** identifiable et permettant l'acheminement des véhicules gros porteurs (eau - carburant - matériel).

- **Superficie :** sensiblement équivalente à un terrain de football, permettant un espacement entre filets et citernes, de 20 à 30 mètres.

- **Logistique :**

- Ravitaillement en eau assuré par :
 - * C.C.G.C.
 - * Poteau d'incendie
 - * points d'eau naturel (canal, lac, piscine, bassin, etc...);

et si possible

- Liaisons radio et téléphoniques ;
- Avitaillement en kérosène par camion citerne ou fûts.

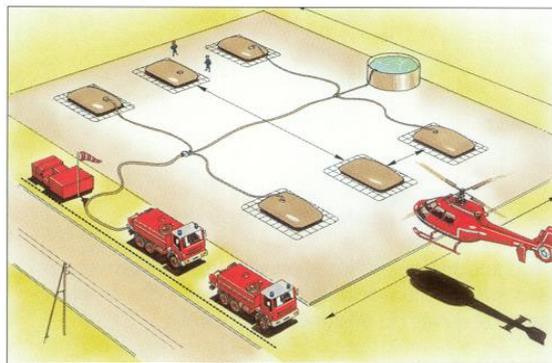
- **Sécurité :**

- Balisage : prévoir, pour les véhicules, un cheminement n'interférant pas avec la zone de manoeuvre des hélicoptères ;
- Protection de la zone : interdire l'accès à la Z.E. à toute personne ne participant pas à la manoeuvre ;
- Matériel de réserve : stocké à l'écart de la zone de manoeuvre, et arrimé pour éviter son envol sous l'effet du souffle des rotors ;
- Intervention : pendant l'intervention du D.I.H., un hélicoptère doit toujours être en mesure d'assurer la sécurité au sol et le repli des personnels.

Zone de poser :

- a les caractéristiques d'une aire de poser
- est située à proximité du feu
- permet de débarquer et de récupérer le personnel et le matériel.
- sa localisation évolue avec le feu.

Remarque : La zone de poser sert de zone de repli



Exemple d'organisation

> GUIDAGE D'UN HÉLICOPTÈRE EN OPÉRATION

SIGNAUX À UTILISER

• **PLACEZ-VOUS DEVANT- MOI :**

Les bras tendus en position verticale au dessus de la tête, les paumes se font face à l'intérieur.



• **RALENTISSEZ.**

Les bras vers le bas, paume tournées vers le sol, se déplacent alternativement de bas en haut.



• **VIREZ À GAUCHE :**

Le bras droit tombant, l'avant bras gauche levé, devant soi, se déplace d'un mouvement répété vers le haut et l'arrière, à partir de la ligne des épaules. La vitesse du mouvement indique le rayon de virage.



• **AVANCEZ.**

Les avant-bras levés, légèrement écartés, paumes tournées vers l'arrière, se déplacent d'un mouvement répété vers le haut et l'arrière, à partir de la hauteur des épaules.

• **HALTE.**

Les bras se croisent au dessus de la tête d'un mouvement répété. La rapidité du mouvement doit être fonction de l'urgence de l'arrêt. Plus le mouvement est rapide plus l'arrêt est urgent.



• **VIREZ À DROITE.**

Le bras gauche tombant, l'avant bras droit levé, devant soi, se déplace d'un mouvement répété vers le haut et l'arrière, à partir de la ligne des épaules.

La vitesse du mouvement indique le rayon de virage.



• **VOL STATIONNAIRE.**

Les bras tendus sur les cotés, à l'horizontale, mains ouvertes tournées vers le sol.

À partir de la position bras écartés, tendus horizontalement, paumes vers le ciel, effectuer un mouvement des bras vers le haut.



• **RECULEZ.**

Les bras vers le bas, paumes vers l'avant. Les bras sont balancés d'un mouvement répété vers l'avant et le haut.



• **DESCENDEZ.**

À partir de la position bras tendus sur le côté, à l'horizontale, paumes vers le bas, exécuter un mouvement des bras vers le bas.



• **ATTERRISSEZ- POSEZ-VOUS :**

Bras tendus devant le corps et croisés.



**DÉPLACEZ-VOUS
HORIZONTALEMENT**

L'un des bras tendu latéralement à l'horizontale indique la direction à prendre.
L'autre effectue un va-et-vient répété devant le corps pour finir dans la même direction.



**LE PERSONNEL
S'APPROCHE DE
L'APPAREIL :**

Le bras gauche est tendu au dessus de la tête, la paume face à l'aéronef, la main droite indique le personnel concerné et son mouvement vers l'appareil.

**• TOUT VA BIEN /
AFFIRMATIF**

La main levée, pouce à la verticale.



DANGER / NÉGATIF

Un bras tendu la main au dessous de la taille, pouce vers le bas.



> TREUILLAGE



ENROULEZ

Le bras gauche est tendu à l'horizontale devant le corps, poing fermé.
Le droit, paume vers le ciel, exécute un mouvement répété du bas vers le haut.

DÉROULEZ :

Le bras gauche est tendu horizontalement devant le corps, poing fermé.
Le droit, paume vers le sol, exécute un mouvement de haut en bas répété.



COUPEZ LE CABLE

Le bras gauche est tendu horizontalement devant le corps.
La main droite, ouverte, exécute un mouvement rapide en ciseaux devant le corps.



> TRANSPORT DE CHARGE

**ACCROCHAGE
DE LA CHARGE**

Les deux poings sont placés en opposition, verticalement, devant le corps, puis se rejoignent.



LARGUEZ LA CHARGE

Le bras gauche est tendu horizontalement vers l'avant, le poing fermé, paume vers le sol.
La main droite effectue un va-et-vient horizontal, la paume vers le bas.

**LA CHARGE N'EST PAS
LARGUÉE :**

Le bras gauche horizontal, coude plié devant la poitrine, poing fermé, paume vers le bas.
La main droite, ouverte verticalement, vient s'encaster dans le poing gauche.



Lexique

PDA Point de Décision à l'Atterrissage

PDAA Point Défini Avant l'Atterrissage

PDAD Point Défini Après le Décollage

PDD Point de Décision au Décollage

DAA Distance d'Accélération – Arrêt

DD Distance de Décollage

DR Diamètre du Rotor principal

DZ Drop Zone

FATO Aire d'approche finale et de décollage (Final Approach and Take off area)

LHT Longueur Hors Tout

LTA Longueur du Train d'Atterrissage

TLOF Aire de prise de contact et d'envol (Touch down and Lift off area)