



direction générale  
de l'Aviation civile

service technique de  
l'aviation civile

département  
aménagement, capacité,  
environnement

28/03/2009

Présenté par  
**Christelle RUAN**  
**Laura THORVAL**

# L'aménagement des hélicoptères hospitalières

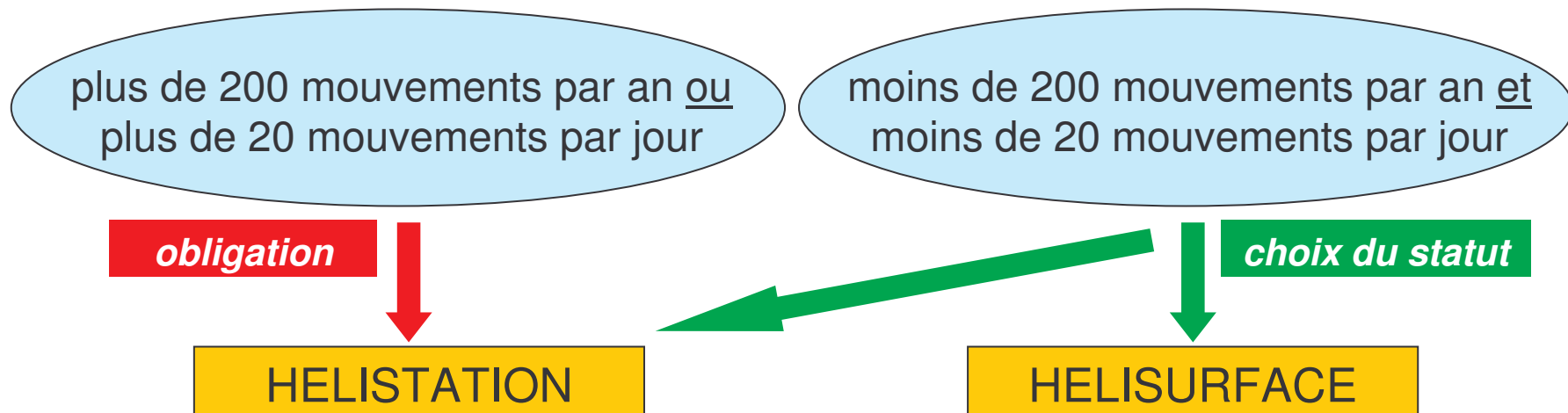
Assemblée générale AFHSH – 28 mars 2009



# Le cadre réglementaire

Quel statut pour une infrastructure destinée aux hélicoptères sur hôpital ?

*Arrêté du 6 mai 1995 relatif aux aérodromes et autres emplacements utilisés par les hélicoptères, modifié par l'arrêté du 27 mai 2008 => seuils de trafic*



Note : les sites qui accueillent un trafic important correspondent de façon générale à ceux qui ont un hélicoptère basé.

# Le cadre réglementaire

## Hélistation

- Dossier de création d'hélistation à approuver par l'Etat
- Délais de mise en service importants
- Normes d'aménagement... et les coûts associés



## Hélisurface

- Demande d'autorisation si le site est en agglomération
- Pas de texte normatif pour l'aménagement

Conclusion : inutile de déclarer en hélistation  
si le volume de trafic ne le justifie pas !

# L'aménagement de l'hélicsurface

Arrêté du 6 mai 1995 : « *aire non nécessairement aménagée* »...

Aucune norme technique ne s'applique, mais des contraintes existent :

Le site doit permettre aux entreprises de transport aérien qui l'exploiteront de le faire conformément à l'OPS3 à laquelle elles sont soumises.

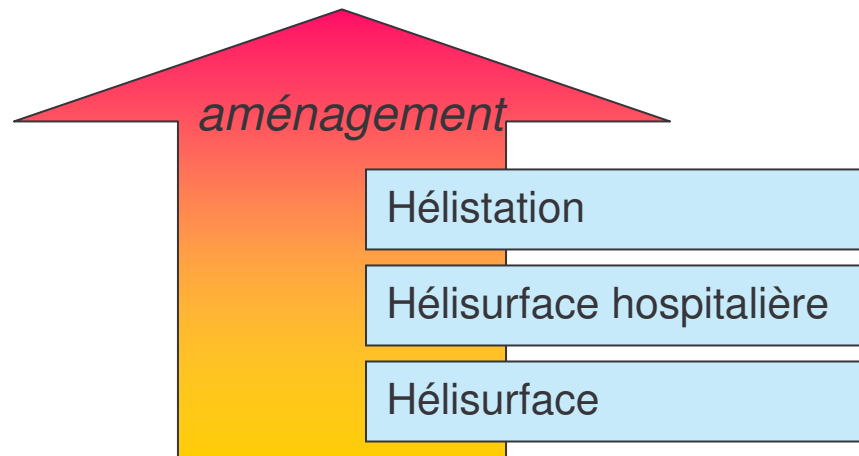
Les hôpitaux étant généralement situés en environnement urbain, il faut faciliter leur identification en vol.

⇒ **Un aménagement approprié pour répondre à ces objectifs s'impose !**

- Dimensions du site
- Obstacles environnants

- Aides visuelles de jour et de nuit

# L'aménagement de l'hélicoptère



# Dimensions de l'hélicsurface

## Aire utilisée pour l'approche et le décollage

Classe de performances 1 : si le manuel de vol de l'hélicoptère prescrit des dimensions minimales pour l'aire utilisée pour l'approche et le décollage (aire équivalente à la FATO d'une hélistation), il faut s'y conformer.

## Aire de protection

L'aire ci-dessus doit être entourée d'une zone qui protège l'hélicoptère au cas où il dévie accidentellement de sa trajectoire :

- dégagée d'obstacles ;
- ne présentant pas de risque de projection de débris par le souffle des rotors.

Il est recommandé que l'ensemble soit de dimension (côté ou diamètre) égale à 2 fois la longueur hors tout de l'hélicoptère.

# Dimensions de l'hélicoptère

Pour les hélicoptères couramment utilisés en transport sanitaire :

<i>Dimension (côté ou diamètre)</i>	<i>Aire app/déc en surface</i>	<i>Aire app/déc en terrasse</i>	<i>Total avec aire de protection</i>
Agusta A109	15 m	20 m	26 m
Eurocopter EC135	15 m	20 m	24,4 m
Eurocopter EC145	15 m	20 m	26 m
Sud Aviation Dauphin SA365	20,6 m	20,6 m	27,4 m
MD Helicopters MD902 Explorer	15 m	15 m	26,2 m

# Pentes de l'hélicsurface

Si le manuel de vol de l'hélicoptère prescrit des pentes maximales pour le poser ou le décollage, il faut s'y conformer sur toutes les parties de l'hélicsurface destinées à ces manœuvres.



# Stationnement de l'hélicoptère

## Une alternative au poste de stationnement...

Dans le cas où un second hélicoptère est régulièrement attendu sur le site, l'aire d'atterrissage doit pouvoir être libérée.

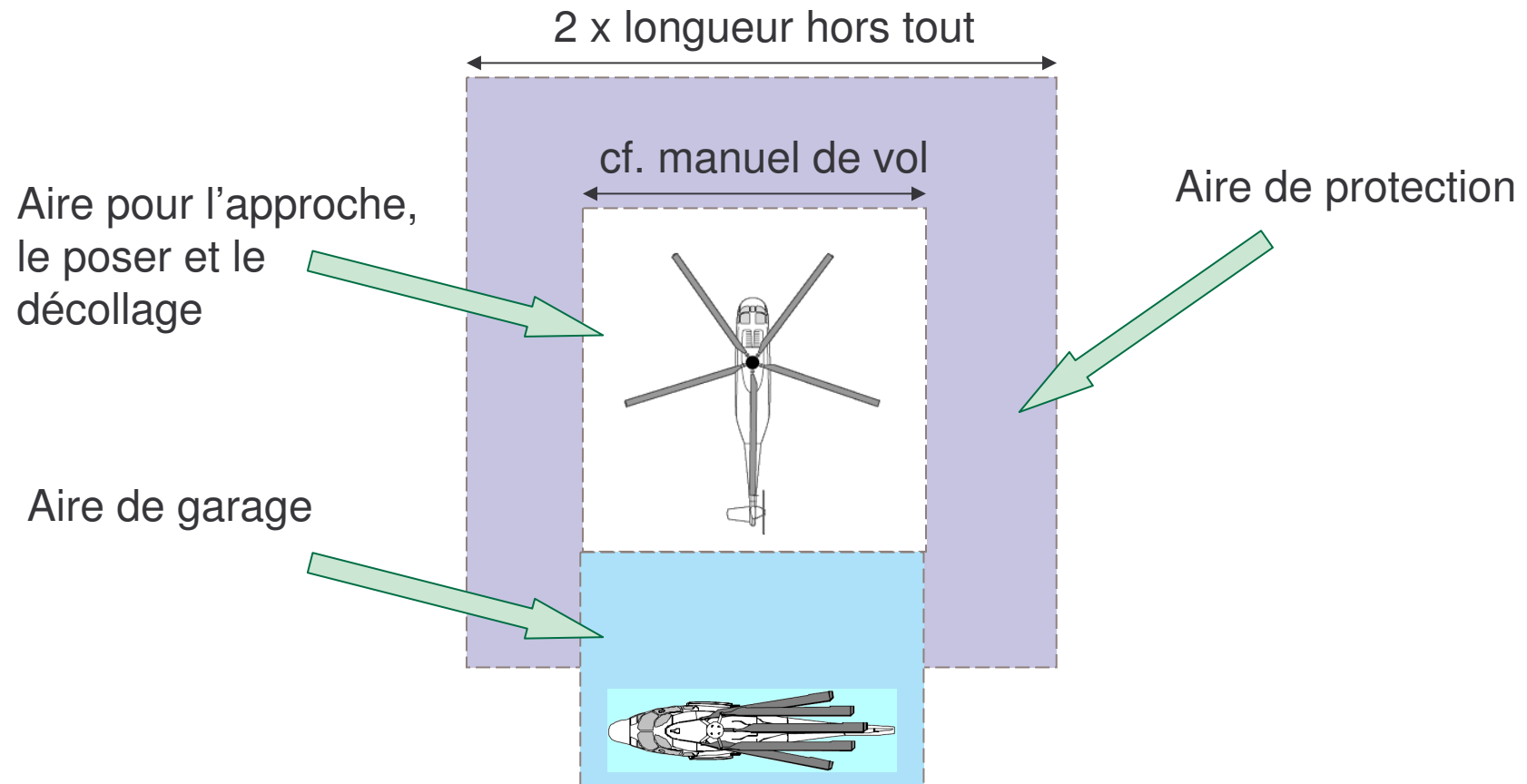
Créer un poste de stationnement vers et depuis lequel l'hélicoptère manœuvre en autonome est contraignant car cela implique l'existence de marges suffisantes.

## ... l'aire de garage

L'hélicoptère est tracté vers cette aire, moteur à l'arrêt et pâles abaissées.

L'aire doit être placée et de dimension de façon à contenir l'hélicoptère pâles abaissées en dehors de l'aire de protection.

# Illustration des infrastructures



# Obstacles autour du site

A large, yellow, jagged starburst graphic with multiple points, resembling a lightning bolt or a starburst, framing the central text.

Respect de la réglementation  
opérationnelle pour les hélicoptères !

site en environnement hostile	classe de performances 1
site en environnement non hostile	- classe de performances 1, ou - classe de performances 2, ou - classe de performances 2 avec temps d'exposition si site en terrasse

## Obstacles autour du site

A ces classes de performances sont associées des exigences de franchissement des obstacles au cours du décollage et de l'atterrissage, y compris en cas de panne moteur.

Une analyse des obstacles autour du site est indispensable. Chaque obstacle incompatible avec les trajectoires des hélicoptères doit conduire à l'une des mesures suivantes :

- suppression ou abaissement de l'obstacle, ou
- limitation de l'hélicoptère en masse... mais la masse retenue doit rester compatible avec la mission.

# Aides visuelles

*Objectif => faciliter l'identification du site par les pilotes*

## *Aides visuelles de jour*

- manche à vent obligatoire ! située dans un endroit représentatif des conditions de vent sur le site (attention aux perturbations par les bâtiments)
- délimitation de l'aire de poser, par une différence de surface ou par un marquage de peinture,
- **pas de H rouge dans la croix blanche au milieu de l'aire !**

cette marque est distinctive d'une hélistation => pour désigner la présence d'un hôpital une croix rouge dans une croix blanche peut être apposée

# Aides visuelles

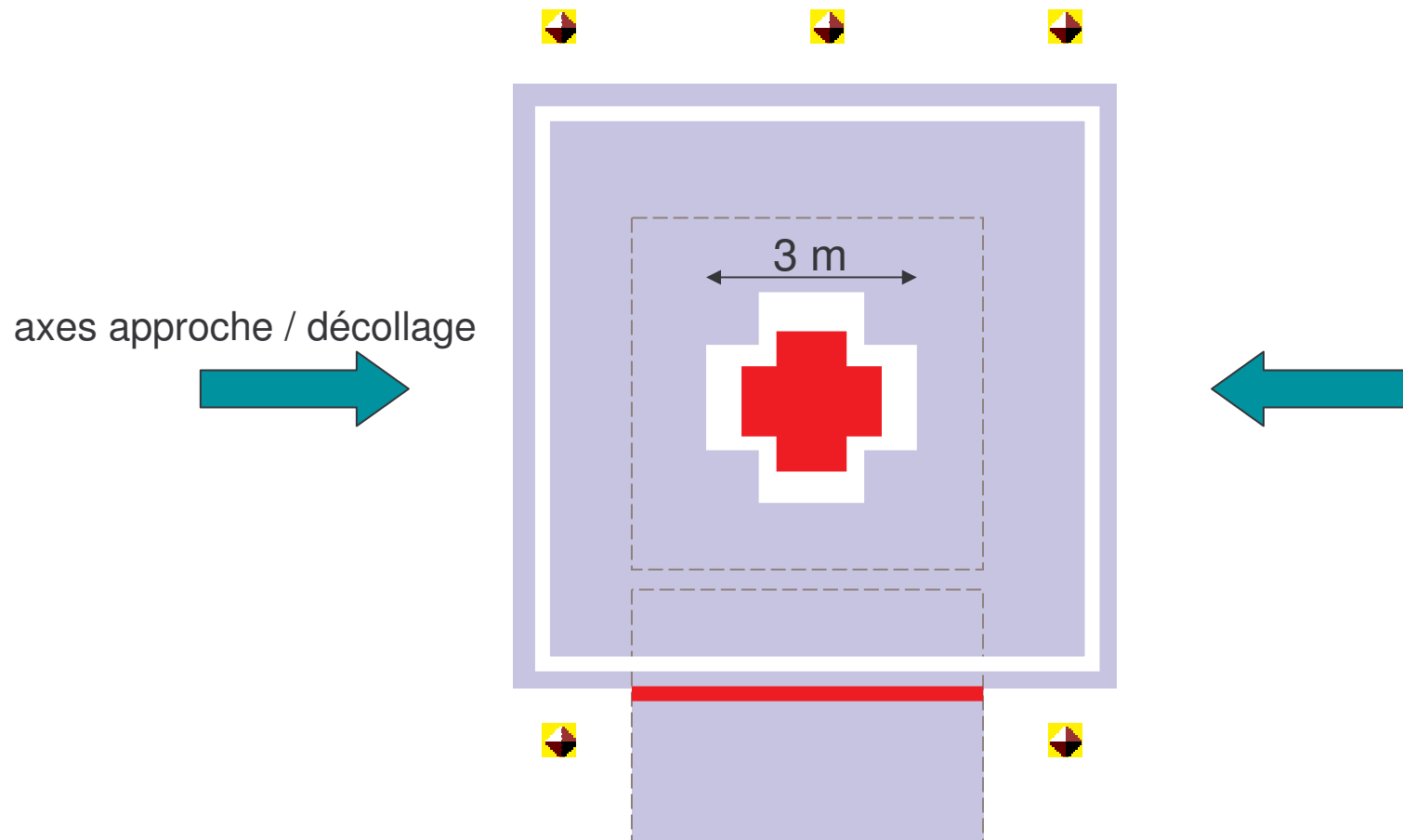
## *Aides visuelles de nuit*

- éclairage de l'aire par des feux et/ou des projecteurs
- manche à vent éclairée soit de l'intérieur soit de l'extérieur
- phare

## *Balisage des obstacles environnants*

Il est recommandé de baliser les obstacles autour du site (cheminées, bâtiments, arbres, etc.) qui risquent de présenter un danger pour les pilotes, surtout de nuit. Ces lumières fourniront un repérage supplémentaire aux pilotes en approche.

# Illustration des aides visuelles



# Aides visuelles

Les aides visuelles sont d'autant plus importantes que les approches GNSS vont se développer, impliquant :

- un impératif pour le pilote de repérer l'hélicsurface très rapidement à la sortie du vol aux instruments,
- des conditions météorologiques éventuellement dégradées.

Le pilote ne doit pas chercher l'hélicsurface !



# Merci de votre attention !

