

Le Scope N° **42**
 Le bulletin de l'urgence SpO2 **99%**
 P.N.I. **05**
2023

Recherches et rédaction : **Pierrick TRUPIN** **Valentin ROY**
 Supervision médicale : **Dr Nicolas NODET**

Vérfié par

NOUVELLE ORGANISATION

Le secours hélicoptéré

L'hélicoptère... Qui n'a jamais regardé cet oiseau de fer avec envie. Magnifique vitrine de notre activité pour le public pour peu d'interventions. Mais lorsqu'il arrive, il est accompagné de son lot de risques et de spécificités qu'il faut connaître pour travailler en toute sécurité. Travailler à bord d'un hélicoptère, c'est travailler dans un espace réduit et bruyant, rendant difficile la communication entre les intervenants. C'est aussi tenir compte de la contrainte environnementale et d'une gestion de temps dont un S.M.U.R. terrestre s'affranchit plus aisément. Enfin, c'est travailler en équipe avec des personnes «non-soignants» qui seront impliqués dans vos décisions médicales.

Afin de bien comprendre, sachez que chaque département/entité a son propre mode de fonctionnement et qu'il sera ainsi très difficile de présenter des généralités nationales.

 **En voir de toutes les couleurs** Source : <https://www.montblanc-helicopteres.fr>

Cette expression reflète bien la réalité. Les hélicoptères changent de couleur selon leurs usages et leurs activités. Voici quelques exemples de ce que l'on peut voir dans le ciel :

Les hélicoptères du S.A.M.U.



La Sécurité Civile - Les «Dragons»



La gendarmerie - Les «choucas»



Les sociétés privées



Le Scope : les bulletins de l'urgence -  <https://www.le-scope.com>

Suivez-nous sur les réseaux sociaux :  Le Scope -  le_scope_ -  Contact : lescope.contact@gmail.com



Plus généralement, les hélicoptères qui relèvent d'un service de l'Etat français portent une cocarde bleu-blanc-rouge (🇫🇷) sur leur carlingue. Pour la forme, les machines actuellement utilisées sont très souvent des modèles H (ou EC) 145 d'Airbus Hélicoptères (Anciennement Eurocopter), mais la liste des modèles est longue et chaque hélicoptère peut être doté d'une particularité esthétique.

Parlons maintenant de son équipage.

De plus en plus, les appareils transportent des équipages mixtes. Cela signifie que pour une même mission de secours (variable en fonction du motif, de la localisation...) plusieurs professionnels d'organisations différentes peuvent être présents à bord.

Zoom sur : Le chef de caravane

Le chef de caravane est une personne qui n'est pas présente à chaque fois. C'est un acteur principalement présent dans le secours en montagne. C'est le secouriste le plus expérimenté qui assure cette fonction. Son rôle consiste à mener l'action de secours dans les meilleures conditions. Garant de la sécurité de l'équipage, c'est lui qui descend le premier s'il y'a un hélitreuillage à effectuer.

Le commandant de bord (pilote) est le seul décisionnaire de la faisabilité des conditions de vol. Il a le devoir d'adapter ses choix en fonction de l'évolution des conditions et de décider des mesures à prendre pour garantir la sécurité de l'équipage.

NUL NE PEUT ET NE DOIT INTERVENIR POUR INFLUENCER SA DECISION



Les membres d'équipage (pilote et mécaniciens de bord) appartiennent à la sécurité civile. L'équipe médicale (médecin/infirmier) appartiennent souvent au S.A.M.U. ou au S.S.S.M. du département. Le secouriste est souvent un pompier du G.R.I.M.P. ou du G.M.S.P., un gendarme du P.G.H.M. ou un C.R.S.



Pourquoi recourir à l'hélicoptère ?

On entend souvent : « s'il y'a l'hélicoptère, c'est que ça doit être grave ».

S'il est plutôt rare de voir décoller un hélicoptère pour une plaie distale non hémorragique, l'hélicoptère n'est pas obligatoirement synonyme de gravité. D'ailleurs, il est important pour les intervenants de rassurer la victime que la présence d'un hélicoptère ne signifie pas (forcément) que le pronostic vital est engagé.

Le recours à l'hélicoptère est particulièrement indiqué lorsque :

- **L'accès à la victime n'est pas possible par voie terrestre :** Lorsque l'accès à la victime n'est pas possible par voie carrossable, il est parfois indispensable de passer par voie aérienne. Nous pouvons prendre l'exemple des interventions en milieu de montagne (pistes de ski, chemin de randonnée, V.T.T., parapente...) ou en milieu maritime.
- **Le délai de prise en charge ou d'évacuation est trop long :** Lorsque le délai d'intervention est estimé trop long ou lorsque l'évacuation terrestre vers le *Trauma Center* n'est pas compatible avec la pathologie, le recours à l'hélicoptère permet de raccourcir les délais. Cela est particulièrement indiqué dans les zones peu denses en *Trauma Center* ou en montagne, mais aussi si le trafic est trop dense.



IMPORTANT : Lors de votre prise de décision en régulation, il faut savoir que même si le temps de trajet est raccourci, le trajet ne se fait qu'en une seule fois. L'hélicoptère ne se posera pas au sol en cas de problème (arrêt cardiaque, aggravation brutale, accouchement...) car le temps d'atterrissage est long et particulièrement risqué. Il faut donc toujours se demander si le trajet routier n'est pas plus bénéfique pour certains patients très instables malgré l'augmentation du délai.

L'une des premières choses que l'on apprend en tant que médecin hélismuriste, c'est que le patient doit monter stable dans la machine et qu'une fois en l'air, on ne peut plus faire grand-chose avant d'être posé sur la D.Z.



Collaborer avec l'équipe héliportée

➔ **DEFINIR LA ZONE** : pour accueillir un hélicoptère, il faut pouvoir le poser. Pour le faire, il faut qu'il y'ait un endroit prévu pour ça. Dans le jargon, on appelle ça une D.Z. (pour *Drop Zone*). Le plus simple, c'est d'utiliser une D.Z. connue et balisée, comme il y'en a sur le toit de certains hôpitaux. Sinon, il faut délimiter une zone de 30 m par 30 m minimum (la journée ou 100 m par 50 m la nuit) avec si possible un axe dégagé, face au vent. La surface doit être dure et à peu près plane, sans obstacle au sol haut de plus de 30 cm. Le terrain doit être non caillouteux ou non poussiéreux sinon, il faut prévoir un arrosage.

➔ **LA PROTECTION DE LA ZONE** : Le souffle d'un hélicoptère est puissant (comme un vent d'environ 70 à 90 Km/h), il peut déplacer de multiples objets. Il faut tenir compte du risque de projection car le moindre objet peut devenir un projectile et causer un suraccident. A titre d'exemple, un hélicoptère peut souffler des cailloux ou des graviers à une quarantaine de mètres. Il est donc recommandé de ne pas garer de véhicule à proximité (ou alors pour protéger un groupe de personnes des projections). Vérifier aux alentours qu'aucun objet ne génère de risque supplémentaire (fenêtre mal fermée, auvent sur terrasse...) ou que les personnels n'aient pas de vêtements pouvant générer un risque (casquette, képi, ou veste gardée ouverte...)

➔ **ACCUEILLIR L'HELICOPTERE** : En amont, l'hélicoptère doit être accueilli par radio pour confirmer la localisation de la D.Z. Un secouriste porteur d'équipements de protection individuelle (gilet haute visibilité, lunettes, protections auditives, veste longue) doit guider l'approche de l'appareil. Lorsque l'hélicoptère est en approche, le guide doit prendre contact avec le pilote pour signaler sa position sur le cadran horaire et lui signaler les éventuels dangers (câbles, antennes, objets volants type parapente...) Il doit ensuite se positionner dos au vent, en laissant le maximum de place devant lui pour poser l'appareil, lever les bras pour former un Y (Yes). A l'approche immédiate, il doit poser un genou à terre tout en gardant les bras levés et un contact visuel avec le pilote. Lors d'une approche de nuit, il ne faut pas éclairer l'appareil (risque d'éblouissement). Sur la demande du pilote, il sera peut-être nécessaire de couper les gyrophares pour ne pas gêner l'atterrissage en cas d'utilisation de jumelles de vision nocturne.



Source image : <https://www.sagaphoto.com>



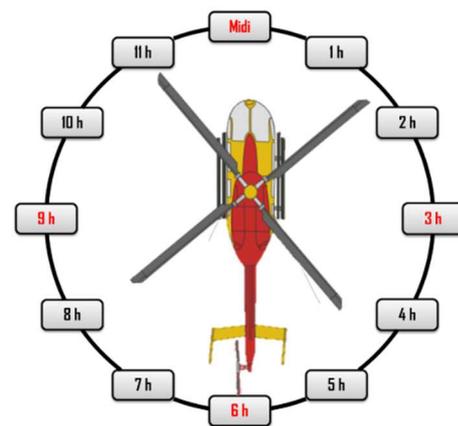
Source image : <https://www.ecologie.gouv.fr>



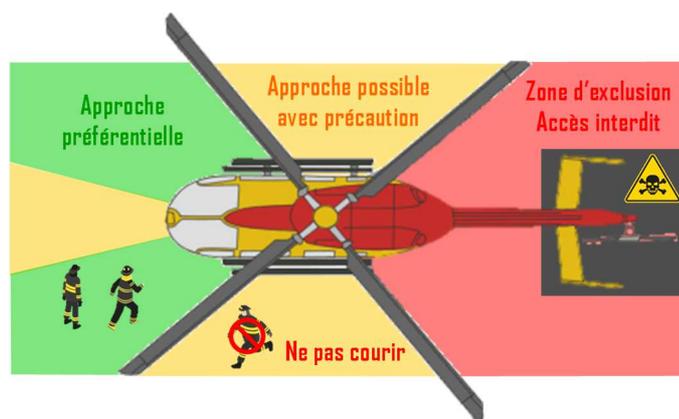
Le guidage de l'appareil peut se faire en donnant sa position («Je suis au niveau du refuge de...»), en donnant des coordonnées G.P.S. ou en utilisant un langage horaire. Cette technique consiste à guider l'appareil par rapport à une direction reportée sur un cadran d'horloge. Midi ou 12 heures représente la même direction que l'appareil. Ce langage universel utilise une phraséologie commune qui utilise l'hélicoptère comme point de référence («Je suis à vos 3 heures»). Il est également possible de préciser sa position lorsque le visuel est difficile (en forêt par exemple) en formulant le moment où le guide se trouve sous l'appareil, à la verticale (3...2...1... Top vertical !)

L'aéronef en approche peut se poser à une dizaine de mètres de la personne qui le guide ou peut le «coiffer», c'est-à-dire se poser à quelque mètre de la personne.

ABORDER L'APPAREIL : Une fois l'appareil posé, le risque ne diminue pas pour autant. Il sera possible d'approcher de l'appareil qu'après en avoir reçu l'autorisation explicite (pouce levé, signe...) par l'équipe de bord. Les patins doivent avoir touché le sol pour permettre à l'électricité statique accumulée pendant le vol d'être déchargée. L'abordage se fait par l'avant de l'appareil pour éviter le danger provoqué par le rotor de queue. L'arrière de l'appareil comprend des angles morts pour l'équipage. Le rotor principal génère lui aussi un risque important, il faut se baisser pour approcher de l'appareil. Lorsqu'il existe une différence de niveau (pente, talus ou secteur de montagne...), l'approche de l'appareil doit se faire par le côté le plus bas. Les objets (sacs, appareils...) doivent être fermement tenus à la main ou sanglés au brancard, les objets longs (perches, antennes...) doivent être tenus à l'horizontal.



D'une manière générale, il est plus simple d'attendre l'arrêt complet de l'appareil pour une évolution en toute sécurité, mais l'arrêt du moteur n'est pas systématique. En toute circonstance : éviter toute forme de précipitation et attendre l'aval de l'équipage.



L'hélictreuillage



Lorsque l'atterrissage est impossible, il est parfois nécessaire de procéder à un treuillage. Le treuil est dispositif fixé au-dessus de la portière latérale de l'appareil. Il peut se situer soit sur le côté droit, soit sur le côté gauche. D'une longueur d'environ 90 m, il peut supporter une charge d'environ 250 Kg. En fonction du type de sauvetage à réaliser, du matériel supplémentaire pourra être utilisé (un harnais, une barquette...).

L'hélictreuillage est une technique de secours périlleuse qui demande une grande coordination entre le pilote, qui gère l'appareil, le mécanicien de bord qui va guider la manœuvre et le secouriste qui va descendre.

Lors de la remontée, une fois arrivée à hauteur du patin de l'hélicoptère, le mécanicien de bord stabilise la remontée. Lorsque la machine est en vol stationnaire, le brancard et le secouriste vont tourner sur eux même (d'autant plus vite que la distance machine-brancard est grande). Deux techniques peuvent prévenir cela :

soit la machine avance lentement, soit le secouriste pose un petit parachute sur la queue du brancard pour le stabiliser.

Une fois au niveau de l'appareil, le secouriste se présente de dos au niveau de la portière et l'aide à opérer un demi-tour de la victime pour l'aider à la rentrer dans la machine.

La médicalisation en secours hélicoptéré

La médicalisation d'une victime dans un hélicoptère demande de travailler dans un espace restreint et très bruyant, avec une communication minimale. Les casques permettent de communiquer au sein de la machine. Le pilote peut toutefois isoler les communications entre la soute et les postes de pilotage. Pendant le vol, il faut être attaché, même pendant une médicalisation. Il est recommandé de porter un baudrier et de se longer pour pouvoir travailler en sécurité.



TAKE HOME MESSAGES :

Le secours héliporté comporte de nombreux risques dont il faut tenir compte :

- **Pour le régulateur : L'envoi de l'hélicoptère doit être en fonction des risques encourus pour le patient et l'équipage. Ce n'est pas seulement qu'un vecteur plus rapide.**
- **Pour le personnel à bord : Il faut connaître les contraintes techniques, météorologiques et de poids (il ne faut emmener que le strict nécessaires même en termes de matériel médical)**
- **Pour les secouristes au sol : Il faut connaître les dangers de l'approche de l'appareil et savoir repérer et créer une D.Z.**
- **Pour les secouristes médicaux : Il faut stabiliser au mieux son patient en un minimum de temps dans des conditions dégradées et avec le matériel minimum. De plus, il faut l'orienter dans le centre le plus adapté selon le carburant et la météo (qui seront bien souvent prioritaire devant la gravité du patient).**
- **Garder en tête que si l'on n'est pas toujours certain de pouvoir y aller, on l'est encore moins de pouvoir revenir. Il faut parfois être prêt à rentrer à pied si le temps change...**



Sources images : [Instagram \(samu_layaute\)](#) et : <https://www.ledauphine.com>