



INSTALLATIONS OBSOLÈTES

Réalisation d'un cocon pour un héliportage

S'émerveiller, protéger, partager

Les montagnes sont parmi les derniers espaces sauvages de la planète.

Depuis 1988, Mountain Wilderness œuvre pour la cohabitation entre montagne sauvage et montagne à vivre.

Association nationale agréée protection de l'environnement et reconnue d'utilité publique, Mountain Wilderness agit depuis plus de 35 ans pour faire évoluer les comportements vis-à-vis de la montagne au moyen d'actions sur le terrain, de publications et de relations auprès des acteurs politiques, associatifs et économiques.

Ouverte à tous les amoureux de la montagne, Mountain Wilderness soutient un rapport à la montagne fondé sur le respect des hommes et de la nature. Pour cela, les champs d'actions de l'association visent à :

- ▲ DÉFENDRE LES ESPACES NATURELS DE MONTAGNE
- ▲ ENCOURAGER LES PRATIQUES RESPECTUEUSES
- ▲ AMPLIFIER LA TRANSITION DES TERRITOIRES

mountainwilderness.fr | changerdapproche.org | installationsobsoletes.org

CONTEXTE

Ce tutoriel est à destination des participants aux chantiers Installations Obsolètes de Mountain Wilderness, ainsi qu'à tout autre organisme (commune, entreprise...) souhaitant réaliser ses propres chantiers de démantèlement.

Il se peut que certaines installations obsolètes soient trop éloignées d'un accès routier et qu'elles soient trop conséquentes pour être descendues à dos d'homme. Dans ces cas, l'héliportage peut être une solution efficace pour porter la ferraille ou autres déchets jusqu'à une route. Dans ce cas sera privilégiée toute possibilité de mutualiser les rotations avec d'autres acteurs (ravitaillement refuge ou alpages par exemple).

Ce tutoriel vous aidera dans la réalisation de « cocons », seul moyen efficace et longuement éprouvé pour héliporter des barbelés. Pour toute autre charge pour évacuer d'autres matériaux il est recommandé d'utiliser des appareils de levage normalisés (élingues, sangles, big bag,...).

1 Kit pour réaliser un cocon

Un kit cocon comprend :

- ▲ **1 bâche plastique légère** (70g/m³) de dimensions 4 x 5m qui sera à usage unique;
- ▲ **3 brins de corde d'escalade de récup'** (environ 10 mm de diamètre) d'une longueur d'une dizaine de mètres. Les 3 brins doivent être du même type et diamètre de corde (pour une répartition homogène de la charge).



2 Emplacement du cocon

Le cocon doit être positionné :

- ▲ À proximité des matériaux à évacuer
- ▲ Dans un espace dégagé des obstacles au sol (arbre, rocher, falaise, clôture...) et des obstacles aériens (câble de remontée mécanique, ligne électrique...)
- ▲ Si possible sur un espace plat
- ▲ Si le terrain est en pente, plutôt en aval des matériaux (pour porter en descente). Ne pas hésiter à terrasser à la pioche, ou à faire des murets de soutènement avec des pierres.



3 Mise en place du cocon

Une fois l'emplacement défini, le cocon est installé :

- ▲ Positionner les 3 brins de corde en étoile (les angles doivent être égaux entre chaque brin)
- ▲ Le centre de l'étoile (croisement des 3 brins) sera la position finale du cocon. Positionner un caillou dessus.
- ▲ Positionner la bâche en la centrant sur le caillou (et donc le centre de l'étoile)
- ▲ Maintenir la bâche avec des cailloux aux 4 angles (ou plus en fonction du vent)
- ▲ Percer la bâche en plusieurs endroits pour permettre à l'eau de s'évacuer en cas de pluie. Percer au milieu permet de vérifier qu'on est bien centré sur les cordes.



4 Remplissage du cocon

Quelques règles à respecter :

- ▲ Commencer à remplir par le milieu, remplir de manière homogène pour faire un tas symétrique et centré ;
- ▲ Imbriquer les éléments longs (piquets, barres métalliques...) dans les barbelés pour faire une « cohésion »
- ▲ Les tôles ou éléments légers et volumineux doivent impérativement être au fond
- ▲ Ne rien déposer trop proche des bords de la bâche, qui devra ensuite être relevée
- ▲ Un fagot de barbelé posé sur la bâche ne pourra plus être bougé. Idem pour deux fagots qui sont posés l'un contre l'autre, on ne peut ensuite plus les séparer.



Le rôle du chef d'équipe est primordial lors du remplissage du cocon ! C'est sa responsabilité de bien briefier son équipe et de surveiller le remplissage du cocon.

5 Compactage du cocon

Afin de densifier le cocon, il est important de le tasser régulièrement pendant le remplissage et à la fin, surtout s'il est composé uniquement de barbelés :

- ▲ Choisir un bénévole équipé de bonnes chaussures
- ▲ Le faire monter sur le tas en le tenant par la main (à une ou plusieurs personnes)
- ▲ Le faire sauter sur le tas pour bien le tasser
- ▲ Attention à la sécurité des personnes ! Risque de blessure non-négligeable à cette étape !
- ▲ Il est aussi possible de tasser les barbelés en tapant dessus avec une cornière métallique ou une queue de cochon



6 Fermeture du cocon

Le cocon doit être fermé :

- ▲ Quand il est plein ou le poids max atteint
- ▲ S'il n'y a plus de matériaux à mettre dedans
- ▲ S'il a été bien tassé

Pour cela :

- ▲ Passer une ficelle ou garcette dans les œillets de la bâche pour en faire le tour
- ▲ Rabattre la bâche tout autours et la coincer (ne pas hésiter à percer la bâche pour la fixer sur un barbelé)
- ▲ Serrer la garcette
- ▲ La bâche doit contenir au mieux tous les éléments afin d'éviter leur chute au sol lors de l'héliportage
- ▲ Vérifier qu'il n'y a pas de petits éléments en surface qui pourraient s'envoler (tôle, boîte de conserve...)



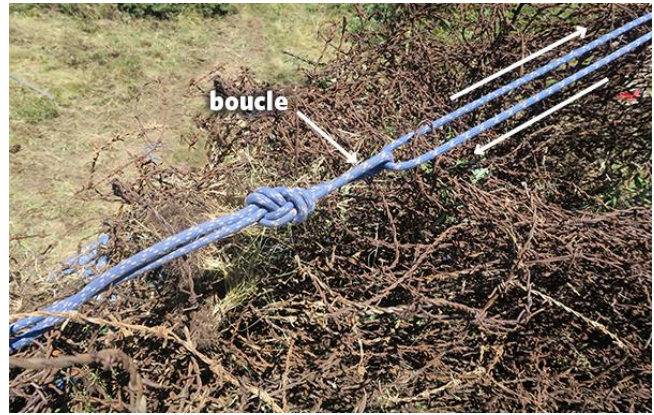
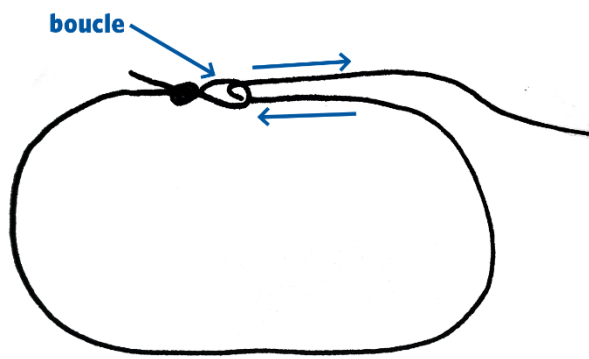
7 Préparation des brins de corde

Une fois la bâche repliée sur le cocon, il faut rabattre les brins de corde. Pour cela :

- ▲ À une extrémité de chaque brin de corde, effectuer une boucle avec un nœud queue de vache ou un nœud de 8 (donc au total 3 boucles). Pensez au côté du brin à tirer : la boucle doit être à l'aval afin de tirer depuis l'amont et éviter de déstabiliser le cocon et qu'il vienne renverser les opérateurs.

Procéder ensuite pour le premier brin :

- ▲ Passer l'extrémité libre dans la bouche, en englobant le cocon
- ▲ Attention au passage de la corde s'il y a des ferrailles contondantes dans le cocon



8 Serrage du cocon

Il faut ensuite serrer et nouer chaque brin de corde, un par un :

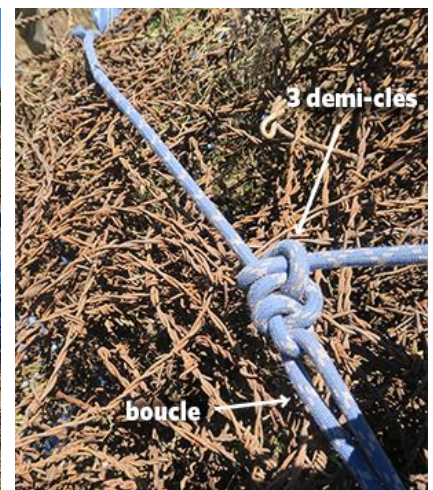
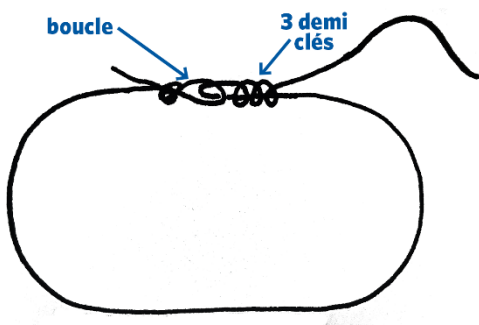
- ▲ À l'estime, placer la boucle suffisamment loin en faisant coulisser le brin de corde. Au serrage maximum, la boucle doit se retrouver centrée au sommet du cocon
- ▲ Se mettre en « tir à la corde » à plusieurs sur l'extrémité libre du brin. Tirer !
- ▲ En serrant, le nœud de la boucle va se déplacer. On peut le repositionner en faisant coulisser la corde sous le cocon si on a mal jaugé sa position finale.



9 Nouage des brins de corde

Une fois le brin serré au maximum, il faut le nouer :

- ▲ Garder l'équipe de « tir à la corde » en tension sur le brin
- ▲ Faire monter le « noueur » sur le cocon
- ▲ L'objectif est de faire des demi-clés avec l'extrémité libre à ras de la boucle
- ▲ Le transfert de tension doit être coordonné entre les tireurs, les assistants et le noueur pour ne pas donner de mou au brin de corde au moment de réaliser les demi-clés. Pour éviter de donner du mou, l'assistant peut « pincer » la corde au niveau de la boucle (il faut un peu de force dans les doigts!)

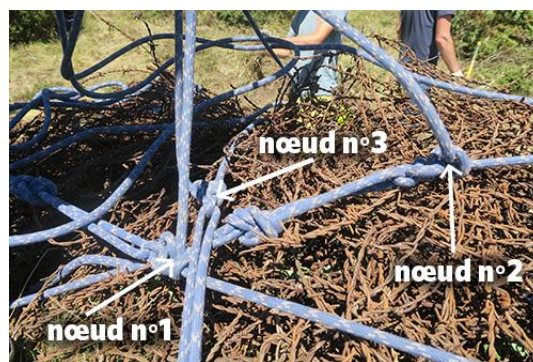


1 0 Fermeture des 3 brins

Une fois le premier brin noué, recommencer l'opération avec les deux autres brins afin que le cocon soit bien compacté.

Les trois brins doivent être répartis de manière homogène autour du cocon pour faire un joli ballot bien emballé.

Une fois les 3 brins noués, les 3 nœuds doivent se trouver sensiblement au même endroit, sur le dessus du cocon, au centre.



1 1 Réalisation du brin d'accroche

Une fois les 3 nœuds réalisés, les 3 extrémités libres doivent être reliées et vont former « l'élingue » d'accroche du cocon :

- ▲ Monter sur le cocon et rassembler les trois brins pour confectionner une boucle fermée par un nœud (nœud de huit ou queue de vache, dans les deux cas laisser suffisamment de corde libre après le nœud). La longueur de « l'élingue » doit être suffisante pour pouvoir crocher le cocon sous l'hélico sans trop s'approcher du cocon (environ 2/3 m de long).
- ▲ Déposer la boucle sur un côté du cocon (en amont si le terrain est en pente, à l'opposé du sens de dégagement de l'hélico)
- ▲ Nouer l'éventuel excédent de corde le long des brins pour qu'ils ne s'emmêlent pas. Si l'excédent est vraiment trop long (plusieurs mètres), le couper, en gardant un bon mètre de marge minimum.
- ▲ La boucle peut être scotchée pour que les 3 brins restent solidaires (facultatif)



1 2 Organisation de la DZ (Drop Zone)

La zone de dépôt (Drop Zone en anglais) se fait généralement sur un parking réquisitionné. Si la zone est en terre ou sable sec, il faudra arroser la surface pour éviter un nuage de poussière à l'arrivée de l'hélico.

À l'arrivée de l'hélico sur site, il se pose à la DZ puis débarque son mécano, son matériel, et va en général vider une partie de son réservoir de carburant dans un réservoir portable afin de s'alléger. Le mécano va gréer le filin avec le croc sous l'hélico.

C'est le moment de faire le briefing avec le pilote et de lui indiquer tous les cocons sur un plan ou une carte. On peut expliquer que les charges ne sont pas standard, mais qu'elles ont été utilisées à de très nombreuses reprises depuis les années 2000.

Le mécano restera sur la DZ avec le responsable de chantier.

Il est le seul à être en communication radio avec le pilote, c'est à lui qu'il faut demander le poids des cocons. C'est également lui qui décroche les cocons une fois déposés.

Le responsable de chantier comptabilise les cocons pour ne pas en oublier.



1 3 Héliportage

Pour l'héliportage, deux personnes (dans la mesure du possible) sont présentes à chaque cocon, équipées :

- ▲ D'un casque et de lunettes de protection ;
- ▲ De bouchons anti-bruit ;
- ▲ D'une chasuble orange et d'une paire de gants ;
- ▲ Sacs, vestes et affaires personnelles sécurisées à l'écart pour ne pas s'envoler.

Le pilote choisi l'ordre de prélèvement des cocons. A l'approche du filin de l'hélico, une personne tient en main la boucle de « l'élingue », l'autre tend sa main en l'air, sans bouger. C'est le pilote qui viendra placer le croc dans la main tendue. Si le croc est posé au sol, aller le récupérer s'il est à proximité immédiate, sinon le pilote le repositionnera.

Attention: Certains pilotes sont meilleurs que d'autres. Toujours garder le croc en vue, et se tenir prêt à esquisser s'il arrive trop vite. Il vaut mieux perdre un peu de temps et rester entier !



1 4 Accrochage du cocon

Lorsqu'on a le croc en main, avec une main on saisit la partie supérieure (fixe), l'autre main se positionne sur la partie pivotante. Avec le pouce de la main sur la partie pivotante, on appuie sur le cliquet avant de faire basculer la partie pivotante. Lorsqu'on lâche, le croc se referme tout seul.



1 5 Levée du cocon

Dès que la charge est accrochée, s'éloigner du cocon, à l'opposé du dégageage de l'hélico. Il partira toujours vers l'aval ou vers l'espace le plus dégagé (à priori de là où il est arrivé).

S'éloigner donc vers l'amont ou vers les obstacles (forêt, falaise...).

Faire un signe circulaire vers le haut de la main.

Le pilote voit parfaitement ce qu'il se passe sous sa machine, il lèvera la charge dès qu'elle sera crochée et que les personnes seront en sécurité.



1 6 Cas particulier d'un cocon de chevaux de frise

Dans le cas d'un cocon constitué uniquement de chevaux de frise, de queues de cochon ou de cornières :

- ▲ Placer les 3 brins de corde comme pour un cocon classique
- ▲ Poser sur la bâche deux longues sangles parallèles, et également parallèles à un des brins de corde
- ▲ Poser les chevaux de frise (ou barres métalliques) perpendiculairement aux sangles
- ▲ Imbriquer les chevaux de frise les uns dans les autres pour les empêcher au mieux de glisser s'ils venaient à percer la bâche
- ▲ Commencer par serrer le brin de corde parallèle aux sangles



1 7 Fermeture d'un cocon de chevaux de frise

Attention au poids du cocon ! Bien compter le nombre d'éléments pour ne pas dépasser le poids max convenu avec l'hélico (cf parties 20 et 21). Selon les poids des éléments le cocon peut paraître petit, mais aura atteint son poids maximal.

- ▲ Fermer le cocon avec les 3 brins de corde (dont un doit être perpendiculaire aux éléments, et les 2 autres en biais)
- ▲ Serrer et sécuriser les éléments avec les sangles (en passant dans des boucles comme sur la photo par exemple)



1 8 Cas particulier : Les demi-cocons

Si la quantité d'IO à évacuer n'est pas assez importante, ou si les IO sont éloignées, on peut faire des demi-cocons qui seront héliportés en même temps. Dans ce cas :

- ▲ L'ensemble des deux cocons ne doit pas dépasser la charge utile max de l'hélico
- ▲ « L'élingue » d'un des deux cocons doit être plus longue de 2 m
- ▲ L'hélico prendra un premier demi-cocon, puis le posera à côté de l'autre demi-cocon pour qu'il soit ajouté sur le croc
- ▲ Attention ! Opération délicate pour les opérateurs du 2e demi-cocon ! Bien rester en retrait le temps que l'hélico pose le 1er demi-cocon à côté du 2e.



1 9 Cas particulier : Les tôles ou autres objets volumineux

Dans le cas d'objets volumineux tels que des tôles métro, ils peuvent être héliportés tels quels, sans cocon. Dans ce cas :

- ▲ Rassembler les éléments
- ▲ Les accrocher sur des parties solides et fiables entre eux avec une élingue métallique (élingue textile ou corde interdits)
- ▲ Attention au poids et à la longueur de l'élingue !



2 0 Quel poids maximal pour les cocons ?

Le poids maximal d'une charge sera à définir après échange avec le personnel de la compagnie d'hélicoptère, il dépendra de la puissance de sa machine, de l'altitude maximale de la zone où est réalisée l'héliportage et de la météo du jour.

À titre indicatif, pour les chantiers réalisés par Mountain Wilderness, le poids maximum est généralement entre 700-800kg. À noter qu'un cocon bien rempli de barbelés (uniquement) pour une bâche de 4x5m pèse généralement 500-600kg.

Si un cocon paraît plus lourd que les autres, pensez à communiquer cette information au pilote pour qu'il puisse le récupérer en dernier (lorsqu'il a le moins de carburant et donc peut prendre le plus de poids).

2 1 Quelques données de poids



Petite bobine de barbelé : 20/25 kg



Grande bobine de barbelé : 25 kg



Queue de cochon : environ
10 kg selon la longueur



Cheval de frise : 22 kg



Tôle métro standard 3 ondes de
cercle : 115 kg



Tôle métro montagne 2 ondes $\frac{1}{8}$ de
cercle : 40 kg
2 ondes de cercle : 80 kg

Selon l'origine du barbelé (français, italien...), le type des éléments, la longueur des queues de cochon, le poids peut varier !

2 2 En voilà un beau cocon !





Pour en savoir plus sur nos actions et campagnes

mountainwilderness.fr | changerdapproche.org | installationsobsoletes.org

Mountain Wilderness France

5 place Bir Hakeim 38000 Grenoble
04 76 01 89 08 | contact@mountainwilderness.fr

Suivez-nous sur :

