

BULLETIN OFFICIEL DES ARMEES



Edition Chronologique n°28 du 24 juillet 2008

**PARTIE PERMANENTE
Etat-Major des Armées (EMA)**

Texte n°5

INSTRUCTION N° 10614/DEF/EMA/CNSD/DEHN
relative aux cordes à grimper.

Du 25 juin 2008

ÉTAT-MAJOR DES ARMÉES : *centre national des sports de la défense.*

INSTRUCTION N° 10614/DEF/EMA/CNSD/DEHN relative aux cordes à grimper.

Du 25 juin 2008

NOR D E F E 0 8 5 1 3 7 9 J

Pièce(s) Jointe(s) :

Cinq annexes.

Classement dans l'édition méthodique : BOEM 683.1

Référence de publication : BOC N°28 du 24 juillet 2008, texte 5.

Préambule.

À la suite de nombreuses sollicitations dont a fait l'objet le bureau réglementation du centre national des sports de la défense relatives à l'élaboration de normes pour les cordes lisses et la pratique du grimper, il a été décidé d'élaborer une réglementation interarmées spécifique concernant cet équipement sportif.

La présente instruction est issue des réflexions d'une commission sur les « cordes à grimper », réunie sous l'égide de l'association française de normalisation (AFNOR) et regroupant trois départements ministériels ; défense, intérieur, éducation nationale, associés à des fabricants.

Les travaux ont abouti à la publication, par l'AFNOR, d'un fascicule de documentation « des cordes à grimper »⁽¹⁾, dont le présent texte reprend les principes fondamentaux en les adaptant aux spécificités des forces armées.

Par ailleurs, à l'instar de certaines épreuves des concours et examens, le grimper de corde est désormais une des épreuves chronométrées proposées dans le cadre du contrôle de la condition physique du militaire (CCPM). Cette exigence de performance impose le strict respect des mesures de sécurité décrites ci-après.

La présente instruction abroge toute publication antérieure afférente à la réglementation sur les cordes à grimper.

1. DOMAINE D'APPLICATION.

Le champ d'application de l'instruction recouvre les équipements destinés à l'entraînement physique militaire et sportif (EPMS), à des fins d'apprentissage, d'entraînement et d'évaluation.

Les activités types « aguerrissement » réalisées à partir de cordage ne rentrent pas dans le champ d'application de ce texte.

Cette instruction de portée normative concerne le dispositif d'accrochage, les cordes à grimper et la zone de réception, dans le cadre d'une activité encadrée ou libre. Ce document n'aborde pas la pratique du grimper sous l'angle pédagogique et technique⁽²⁾. Ces deux domaines feront l'objet si nécessaire de textes particuliers édictés par les armées et la gendarmerie nationale.

2. POINTS DE FIXATION.

2.1. Exigences fonctionnelles et de sécurité.

Le support doit être apte à recevoir la fixation et les efforts de l'équipement.

Le responsable de l'équipement doit confier le calcul, le dimensionnement des supports de fixation et les renforts supplémentaires éventuels de structure aux services compétents respectifs (charpentier, architecte, entrepreneur...).

L'entretien de rail à grimper et de portique est décrit en annexe V.

La fixation ne doit pas se déformer ou bouger pendant l'utilisation normale de l'équipement. Elle ne doit pas présenter d'excroissance et doit être protégée contre la corrosion. Elle doit être démontable.

2.2. Maintenance.

2.2.1. Généralités.

Si l'équipement n'est pas sûr, le responsable doit en empêcher l'accès.

Le responsable de la maintenance et du contrôle du matériel conserve un cahier ou les fiches de contrôle/maintenance.

2.2.2. Types de mesures de maintenance : blocage des fixations, ou remplacement.

Les différents types de mesures de maintenance sont :

- la soudure et/ou le remplacement de pièces défectueuses ;
- l'entretien des peintures, les traitements, le renouvellement ;
- la lubrification des articulations ;
- le maintien de la propreté ;
- la modification des équipements (après consultation du fabricant).

2.3. Contrôles des points de fixation.

2.3.1. Contrôle visuel.

Le contrôle visuel peut être quotidien selon l'emplacement et le type de matériel.

2.3.2. Contrôle fonctionnel.

La fréquence du contrôle fonctionnel est de 1 à 3 mois (ou fréquence prévue par le fabricant).

2.3.3. Contrôle annuel.

La fréquence du contrôle annuel est d'au moins une fois par an. Il faut vérifier la sûreté de l'équipement. Ce contrôle doit être fait par une personne compétente.

2.4. Documentation.

Toutes les opérations engagées doivent être répertoriées et conservées : le certificat des contrôles effectués, les instructions afférentes aux contrôles, les instructions d'utilisation, les rapports de visites et de maintenance et les fiches techniques.

3. LES CORDES À GRIMPER.

3.1. Généralités.

Le dispositif d'accrochage ne doit pas provoquer de décrochage accidentel.

Pour la corde, un diamètre de 32 à 36 mm permet une bonne capacité de préhension pour les adultes.

Elle doit résister à une charge de 800 daN (environ 800 kg).

La corde est terminée :

- en haut, par un dispositif d'accrochage constitué par exemple d'un cosse-cœur (ou un dispositif offrant une fonction analogue) et un anneau permettant l'accrochage au support (annexe III). Le dispositif d'essai de fatigue par tractions du dispositif d'accrochage est décrit en annexe IV ;
- en bas, par une gaine en cuir ou tout autre dispositif analogue, destiné à empêcher tout décâblage ou échappement de brins (par effilochage en cours d'utilisation).

3.2. Marquage de la corde lisse.

Un marquage permanent doit être réalisé sur la corde lisse, au-dessous du niveau 5000 mm sous forme de plages de couleur de 100 mm centrées sur les hauteurs suivantes :

- dans la même teinte : 2000, 3000, 4000 et 5000 mm ;
- dans une autre teinte : 2500, 3500 et 4500 mm.

3.3. Zone d'évolution.

La zone d'évolution du grimpeur est adaptée à l'utilisation attendue de l'équipement.

L'espacement entre les différents équipements doit être suffisant pour qu'aucun obstacle ne se trouve dans la zone d'évolution du grimpeur en activité.

3.4. Conditions d'utilisation.

Les cordes peuvent être fixées soit à un mât à grimper, soit à un rail pour agrès, soit à un portique, soit à tout autre dispositif permettant la fixation.

Ces équipements peuvent être utilisés en intérieur ; exceptionnellement en extérieur et neutralisés après utilisation.

Dans les conditions normales d'utilisation, la corde est utilisée par une seule personne, pour le grimper et la hauteur de grimper ne doit pas excéder 5 m depuis le sol. La pratique du grimper doit s'effectuer en tenue de sport adaptée ou en tenue de combat (treillis/rangers) sans charge additionnelle (sac lesté par exemple).

En dehors de ces conditions normales d'utilisation et dans le cadre d'activité professionnelle spécifique encadrée, un document interne pourra préciser les modalités d'utilisation, ainsi que les mesures de sécurité particulières.

Il faut rappeler qu'un des facteurs potentiels d'accidents le plus important résulte souvent d'un détournement d'usage des matériels.

Il est recommandé à l'exploitant d'élaborer un système approprié de management de la sécurité de l'équipement.

En position d'emploi les cotes suivantes doivent être respectées :

- distance de la corde lisse au sol comprise entre 200 et 300 mm (300 mm pour les cordes lisses neuves) ;
- distance entre deux cordes lisses successives 2 m au minimum ;
- distance entre une corde lisse et tout autre obstacle 2 m au minimum.

3.5. Installation, contrôle, maintenance et stockage des cordes à grimper.

Des recommandations sur l'installation, le contrôle, la maintenance et le stockage des cordes à grimper sont données en annexe II.

4. ZONE DE RÉCEPTION.

4.1. Généralités.

Dans les conditions normales d'utilisation, la nature du sol doit être adaptée aux spécificités de l'activité et aux capacités des utilisateurs.

Une surface amortissante doit être placée sous la corde afin de protéger le grimpeur contre la survenue de dommages corporels. Sa qualité doit prendre en compte et associer la sécurité du pratiquant, et son éducation à la sécurité.

La qualité du sol doit associer la sécurité (amortissement et glissance) et la souplesse (cuvette de déformation limitée). Éviter d'utiliser un tapis épais, pouvant se déformer de façon importante, pouvant apporter une sécurité illusoire par perte d'équilibre et chute secondaire en dehors de la zone de réception.

4.2. Dimensions de la zone de réception.

La surface de la zone de réception doit être adaptée à l'activité proposée.

En particulier en situation d'apprentissage, l'espacement entre les différents équipements doit être suffisant pour qu'aucun obstacle ne se trouve dans l'aire de grimper.

Un tapis de 20 cm d'épaisseur (tapis de gymnastique de niveau 2 ou 3) sous les cordes assure une sécurité suffisante en cas de chute. La surface du tapis de réception doit être au minimum de 6 m² (2 m x 3 m)⁽³⁾.

5. PERSONNEL ET COMPÉTENCES.

Dans toutes les activités physiques, la sécurité ne tient pas qu'au matériel utilisé.

Elle résulte également de l'activité, de l'encadrement et des conditions environnementales. C'est ainsi que toutes les personnes qui participent au maintien de la qualité du produit et à la qualité de l'intervention pédagogique contribuent à la satisfaction de l'exigence générale de sécurité des activités et des pratiquants.

Le personnel chargé d'exécuter les tâches, regroupées sous le concept de management de la sécurité, telles que contrôles, réparations et opérations de maintenance, doit posséder un niveau de compétence adéquat.

Ce niveau de compétence varie en fonction de la tâche à effectuer. Il convient d'informer convenablement le personnel des tâches et des responsabilités qui lui incombent, ainsi que de l'autorité dont il peut user.

Il est recommandé que certains travaux spécifiques, tels que les soudures, réalisés sur certaines parties de la structure, ne soient effectués que par un personnel qualifié, ces travaux pouvant en effet altérer la sûreté de l'équipement.

Pour le ministre de la défense et par délégation :

*Le général,
commissaire aux sports militaires,
commandant le centre national des sports de la défense,*

Jacques RENAUD.

(1) Référence : fascicule de documentation AFNOR FD S52-324 « Cordes à grimper » - Recommandations relatives au matériel, à l'utilisation, à l'installation, au contrôle, à la maintenance et au stockage » du 31 mai 2007.

(2) Protocole des tests grimper, enseignement et encadrement de l'activité, prérogatives des spécialités EPMS et des cadres de contact...

(3) Référence : norme AFNOR - NF EN 12503-1 « Tapis de sport » juin 2001.

ANNEXE I.
TERMES ET DÉFINITIONS.

Sécurité

Situation objective dans laquelle il n'y a aucun risque, aucun danger.

Sureté

Muni d'un dispositif tel qu'il assure une protection.

Accès encadré

Mise à disposition de la corde à grimper sous la responsabilité d'un professionnel, que l'activité soit libre ou dirigée.

Accès libre

Mise à disposition gratuite et sans restriction d'accès des utilisateurs, de la corde à grimper, destinée à être utilisée sans surveillance ; ni animation, sauf occasionnelle.

Corde lisse

Cordage en chanvre (ou matériaux équivalents), de 3 à 6 torons, sur âme textile ou tout autre textile présentant des caractéristiques analogues.

Cordes à nœuds

Corde présentant des nœuds à espacements réguliers.

Dispositif d'accrochage

Élément de liaison utilisé pour relier la corde au point de fixation du support.

Hauteur de chute libre

La plus grande distance verticale entre les pieds du grimpeur et la zone de réception située en-dessous (ex : pour une personne de 1,75 m, pour un grimper à 5 m, sa hauteur de chute libre est de 3,25 m maximum).

Management de la sécurité

L'expression « management de la sécurité » est définie comme étant l'organisation établie par l'exploitant de l'agrès pour évaluer, maintenir et, si nécessaire, améliorer la sûreté de l'équipement dans sa totalité, matériels et surfaces.

Cela peut se traduire notamment par, l'information des utilisateurs sur les modalités d'utilisation de l'équipement « corde à grimper », ou après utilisation, par la mise en place d'un contrôle et d'une intervention de maintenance, suivie sur un document visé.

Première installation

Cordes à grimper mises en place, avant sa première utilisation sur un site.

On considère aussi comme nouvelle première installation, le cas d'une même corde à grimper mise en place sur un autre point de fixation au sein du même site.

Zone d'évolution

Espace d'évolution du grimpeur en activité.

Zone de réception

Zone au sol sur laquelle un utilisateur peut se réceptionner lors d'une chute accidentelle.

Épissure

Réunion des deux bouts de cordage (haut de la corde à grimper).

Toron

Assemblage de plusieurs fibres textiles ou gros fils tordus ensemble (chanvre ou autre).

Tourillon

Cheville cylindrique servant à assembler différentes pièces.

ANNEXE II.

INSTALLATION, CONTRÔLE, MAINTENANCE ET STOCKAGE DES CORDES À GRIMPER.

1. GÉNÉRALITÉS.

À tous les stades de la conception, de l'installation, des contrôles, de la maintenance et de l'utilisation, l'exploitant doit respecter les informations données par le fabricant (informations préliminaires/catalogue, instructions relatives à l'installation et à la maintenance).

Il est impératif de remédier sans délai aux graves détériorations qui se produisent en cours d'utilisation et qui risquent ainsi de menacer la sécurité. Si cela n'est pas possible, il convient d'empêcher toute utilisation de la corde à grimper, par son immobilisation ou son retrait (exemples : la fiabilité du dispositif d'accrochage n'est pas garantie, un toron présente une défectuosité ou un matériel longtemps soumis à des intempéries et non vérifié).

Le gestionnaire de l'équipement doit faire figurer les cordes à grimper sur une liste des matériels et équipements, faisant l'objet d'un contrôle régulier attesté. Cela peut se traduire par la mise en place d'un cahier de suivi qui sera visé après utilisation, contrôle et intervention de maintenance.

2. INSTALLATION.

L'installation de l'équipement doit être sûre.

L'équipement doit être installé conformément aux instructions du fabricant, lorsqu'elles existent. Lors d'une première installation, il convient de vérifier, par exemple, que l'épissure n'a pas été modifiée après sa livraison par le fabricant.

3. CONTRÔLE.

3.1. Généralités.

La maintenance et le contrôle des équipements et de leurs composants doivent être effectués conformément aux instructions du fabricant à une fréquence minimale indiquée par ce dernier.

Il est nécessaire de prévoir une augmentation de la fréquence des contrôles dans le cas de situations ou expositions particulières, comme par exemple : une utilisation intensive d'une corde à grimper, l'âge de la corde, l'exposition de la corde au vandalisme, au milieu salin, au soleil, aux intempéries ou à la pollution de l'air.

3.2. Types de contrôle.

Les équipements et leurs composants doivent être contrôlés de la manière suivante :

3.2.1. *Contrôle visuel et/ou manuel de routine.*

Le contrôle visuel et/ou manuel de routine permet de vérifier que le matériel est en ordre normal de fonctionnement et, d'identifier les risques manifestes qui peuvent résulter d'actes de vandalisme, de l'utilisation ou des conditions météorologiques (par exemple : ces risques peuvent être induits par une exposition prolongée au vent, à la pluie, au gel, au soleil).

Le contrôle de routine doit porter sur l'ensemble de l'équipement « corde à grimper » et être effectué avant toute nouvelle utilisation de celui-ci.

Les utilisateurs et les encadrants doivent faire remonter toute observation aux responsables (chef de cellule EPMS, chargé de prévention...) de la corde à grimper.

Dans le cas d'une corde à grimper soumise à une utilisation intensive ou faisant l'objet d'actes de vandalisme, un contrôle quotidien de ce type peut se révéler nécessaire.

La propreté, le dégagement de la zone de réception, l'état de la surface, les pièces manquantes, l'usure excessive (des pièces mobiles ou des appuis) et l'intégrité de la corde constituent des exemples de contrôles visuels et fonctionnels.

3.2.2. Contrôle opérationnel.

Le contrôle opérationnel est un contrôle beaucoup plus approfondi qui a pour but de vérifier le fonctionnement de la corde à grimper, et en particulier de déceler les éventuels signes d'usure.

Il faut effectuer ce contrôle à des intervalles de 1 à 3 mois, ou à la fréquence indiquée dans les instructions du fabricant.

3.2.3. Contrôle annuel principal.

Le contrôle annuel principal est effectué pour constater, au moins une fois par an, d'une part le niveau de sûreté global de la corde à grimper et de l'état de la surface de la zone de réception (exemples : effets induits par les intempéries, preuves de pourrissement ou de corrosion) et, d'autre part, le niveau d'usure des pièces métalliques soumises à des frottements et à des contraintes de traction et de cisaillement.

Ce contrôle doit être effectué en conformité avec les instructions du fabricant, par des personnes compétentes (chargé de prévention par exemple).

Le niveau de compétence requis varie suivant la tâche à effectuer.

Le contrôle annuel principal ne fait pas obstacle au contrôle spécifique des points de fixation au support.

3.3. Protocole de contrôle.

Pour prévenir les accidents, il est recommandé à la cellule EPMS ou à l'unité chargée du contrôle d'établir et de mettre à jour un protocole de contrôle, en tenant compte des instructions du fabricant et des conditions locales qui peuvent influencer sur la fréquence des contrôles nécessaires.

Ce protocole doit comprendre une liste des éléments à vérifier lors des divers contrôles, ainsi que les modes d'exécution desdits contrôles, selon le point 2.2.

Si lors du contrôle, on constate l'existence de graves détériorations menaçant la sécurité, il faut y remédier sans délai. Si cela n'est pas possible, il convient d'empêcher toute utilisation de la corde à grimper (exemple : par son immobilisation, son retrait ou sa destruction).

Si une partie constitutive de la corde à grimper doit être emportée hors du site (pour sa maintenance, par exemple), il faut protéger et rétablir la sûreté du site.

4. MAINTENANCE.

4.1. Maintenance de routine.

Pour prévenir les accidents, l'exploitant doit établir et mettre en œuvre une procédure de maintenance de routine appropriée. Il convient que cette procédure tienne compte des instructions du fabricant et des conditions locales qui peuvent influencer sur la fréquence des contrôles nécessaires.

De plus, il est recommandé d'y inclure une liste des éléments à entretenir, notamment les surfaces et les barreaux dans le cas des échelles de corde.

La maintenance de routine des surfaces et des équipements se compose de mesures préventives destinées à maintenir le niveau de sûreté et les performances de ceux-ci.

4.2. Maintenance corrective.

En règle générale, la maintenance corrective se compose des mesures devant être prises pour remédier aux détériorations ou pour restaurer le niveau de sécurité d'utilisation des équipements et des surfaces. Il convient que ce type de mesures comprend : le remplacement des dispositifs d'accrochage, le remplacement des parties défectueuses ou usées.

4.3. Stockage.

Les conditions de stockage ne doivent pas détériorer la qualité des produits.

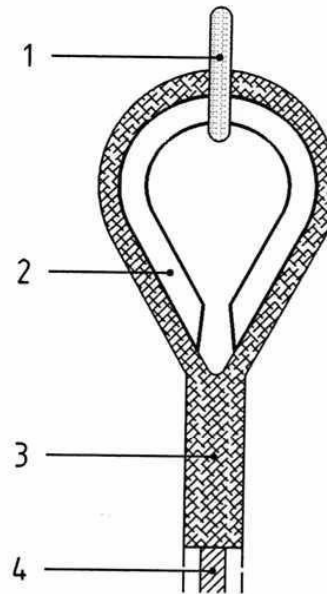
Avant tout stockage, il faut veiller à ce que ces matériels soient nettoyés et séchés.

Les cordages doivent généralement être stockés dans un endroit sec, à l'abri du soleil, protégés de différents agents chimiques et lovés horizontalement ou suspendus.

ANNEXE III.
DISPOSITIF D'ACCROCHAGE DE LA CORDE À GRIMPER.

Dispositif d'accrochage de la corde à grimper

La corde est terminée, en haut, par un dispositif d'accrochage constitué par exemple d'un crosse-cœur (ou un dispositif offrant une fonction analogue) et un anneau permettant l'accrochage au support.



Légende

- 1 Anneau
- 2 Crosse-cœur
- 3 Cordage
- 4 Ame textile

Exemple de dispositif d'accrochage

ANNEXE IV.
MÉTHODE D'ESSAI DE FATIGUE PAR TRACTION DU DISPOSITIF D'ACCROCHAGE
(CONDITIONS À IMPOSER AUX FOURNISSEURS).

Méthode d'essai de fatigue par tractions du dispositif d'accrochage (conditions à imposer aux fournisseurs)

Pour les achats groupés de matériel de cordes à grimper, il est recommandé de demander un rapport d'essais sur le dispositif d'accroche des cordes à grimper au fabricant. Ces essais peuvent être réalisés par un centre de recherche agréé.

Exemple de méthode d'essai

Il est recommandé de vérifier que, suite à un essai de fatigue par tractions successives du dispositif d'accrochage de la corde à grimper, il n'est observé ni rupture ni déformation supérieure à 5/1000 du diamètre intérieur de l'anneau d'accrochage.

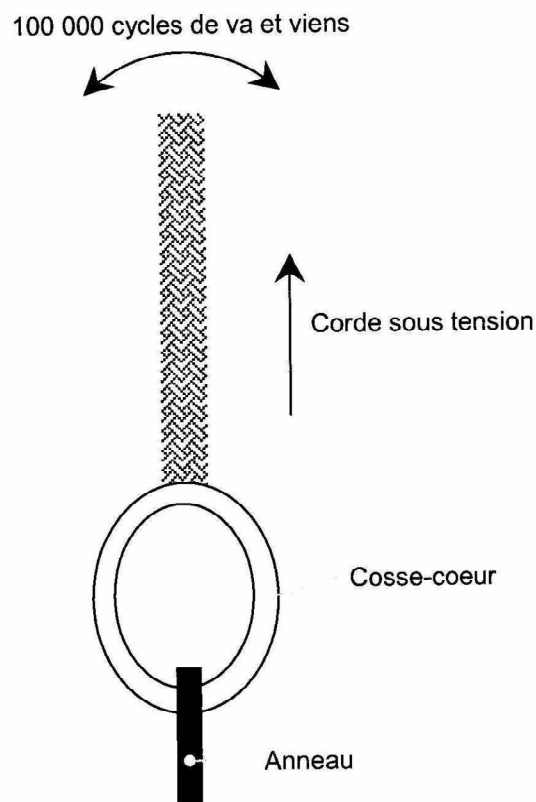
Cet essai peut être réalisé par exemple avant la mise sur le marché de lots différents en utilisant des cordes choisies au hasard.

Par exemple, le cosse-cœur et l'anneau sont montés sur un banc de traction.

Le dispositif est ainsi mis sous tension, jusqu'à environ 1600N (environ 160kg) et ensuite détendu.

L'opération est reproduite pendant successivement 10000 cycles.

L'usure et la déformation observées sont relevées et notées.



Dispositif d'essai de résistance à l'usure

ANNEXE V.

ENTRETIEN - RAIL À GRIMPER.

TYPE DE MATÉRIEL.	TYPE DE CONTRÔLE.	PÉRIODICITÉ.	OBSERVATION.
Rail/renfort/fixations	Inspection visuelle et manuelle (corrosion, serrage des fixations, état des pièces de fixation, butée d'extrémité)	Semestrielle	Attention : travail en hauteur
	Serrage ou remplacement de la butée (visserie en général)	Semestrielle	
Cordes/moyens de suspension / chariots	Inspection visuelle et manuelle (usure des anneaux de suspension, roulement chariots...)	Semestrielle	Attention : travail en hauteur Queues de cochon interdites.
	Lubrification des chariots (lubrifiant sec)	Semestrielle	
Fixation des cordes au mur	Inspection visuelle et manuelle (corrosion / tordue / fixation à au moins 2 m de haut / solidité de la fixation)	Semestrielle	

ENTRETIEN - PORTIQUE.

TYPE DE MATÉRIEL.	TYPE DE CONTRÔLE.	PÉRIODICITÉ.	OBSERVATIONS.
Portique / structure	Inspection visuelle (corrosion, soudure, serrage de la visserie, patins, antidérapants, emboîtement, tourillons...)	Semestrielle	Attention : travail en hauteur
	Vérification du serrage et lubrification des tourillons (pas de blocage)	Semestrielle	