

CORDES



Ce qu'il faut retenir

Une corde est composée de plusieurs fils tressés ensemble que l'on appelle toron. Elle est faite en deux parties :

- L'âme : la partie centrale (à l'intérieur), qui détermine si une corde est dynamique ou non. Plus l'âme de la corde est épaisse, plus la corde est dynamique. L'âme de la corde peut être soit tressée, soit gainée. Avec une âme tressée, la corde réduit l'effet de glissement entre l'âme et la gaine
- La gaine : la partie extérieure, qui détermine la résistance à l'abrasion face au frottement. Plus la gaine est épaisse, plus la corde est résistante à l'abrasion. Elle est composée de fuseaux.

Le nombre de fuseaux correspond au nombre de fils constituant la gaine de la corde. Plus il y a de fuseaux, plus la corde sera lisse et sera composée de fils fins. Par conséquent, la gaine sera fine et l'âme de la corde plus épaisse ce qui donnera une corde dynamique mais peu résistante à l'abrasion.

Au contraire, un nombre de fuseaux bas indique que la corde a une gaine épaisse et une âme fine. Par conséquent, la corde sera plus rugueuse et résistante à l'abrasion mais elle sera moins dynamique.

La corde est un équipement de protection individuelle (EPI) indispensable dès lors qu'un travail en hauteur est effectué, pour assurer la sécurité de l'opérateur qui l'utilise.

Les interventions en hauteur nécessitent des connaissances dans l'utilisation des équipements de protection individuelle, mais ces équipements sont eux-mêmes soumis à des caractéristiques européennes ou internationales en termes de résistance, contrôle et utilisation.

Chaque utilisateur doit avoir reçu une formation minimum pour assurer sa propre sécurité lors des interventions en hauteur. Il doit également connaître les règles d'utilisation de son matériel.

La réglementation concernant les cordes

La réglementation autour de la sécurité des travaux sur corde est essentielle pour que les personnes en charge des interventions puissent évoluer dans les airs en toute sécurité.

Il existe 2 principales références, EN 1891 et EN 892 :

La norme EN 1891

Elle est très spécifique car elle ne s'applique qu'aux cordes semi-statiques tressées, gainées et comportant un coefficient d'allongement de 8,5 à 16 mm Elle définit deux types de corde :

- la corde de type A qui possède une résistance statique de 22 kN et peut supporter cinq chutes de facteur 1 avec une masse de 100 kg avant de se rompre
- la corde de type B qui possède une résistance statique de 18 kN et peut supporter cinq chutes de facteur 1 avec une masse de 80 kg avant de se casser

Ces cordes permettent d'arrêter une chute de facteur 1. Il ne faut donc pas monter au-dessus du point d'ancrage de la corde.

Elles sont à préconiser pour le travail en hauteur avec maintien au poste de travail, les sauvetages et la spéléologie.

La norme explique également quelles informations le fabricant doit fournir à propos des cordes (notamment le mode d'emploi) mais aussi les exigences relatives à ce type de corde et le marquage à apposer.

La norme EN 892

Elle est spécifique aux cordes dynamiques gainées. Elle permet de distinguer trois types de cordes :

- La corde à simple : un seul brin, par conséquent la corde se doit d'avoir un gros diamètre et une gaine épaisse de manière à être très résistante ; elle est préconisée pour des voies d'une longueur ou des voies de plusieurs longueurs ne nécessitant pas de descente en rappel.
Elle doit résister à cinq chutes consécutives de facteur 1,77 avec une masse de 80 kg, sa force de choc maximale doit être de 12 kN
- La corde à double : deux brins, mais seul un des brins est obligatoire pour les descentes en rappel en montagne ou sur les grandes voies de falaise.
Elle doit résister à cinq chutes consécutives de facteur 1,77 avec une masse de 55 kg, sa force de choc maximale doit être de 8 kN
- La corde jumelée : deux brins, qui doivent toujours être mousquetonnés ensemble car ils doivent toujours être utilisés en parallèle ; elle permet de faire des rappels notamment en grande voie montagne ; elle peut aussi être utilisée en randonnée
Elle doit résister à cinq chutes consécutives de facteur 1,77 avec une masse de 80 kg, sa force de choc maximale doit être de 12 kN

La corde à double et la corde jumelée possèdent, toutes les deux, deux brins. Mais la principale différence réside dans la manière de les utiliser : autant il est obligatoire d'encorder les deux brins ensemble pour la corde jumelée, autant les deux brins peuvent être encordés séparément ou ensemble pour la corde à double.

La corde à double permet une ascension à plusieurs : par exemple un leader et deux seconds. Dans ce cas, le leader doit s'encorder aux deux brins mais les seconds peuvent s'encorder chacun à un brin.

Ces cordes dynamiques sont principalement utilisées en alpinisme et en escalade mais elles peuvent occasionnellement être utilisées pour les travaux en hauteur et pour les secours.

Quels critères pour choisir sa corde ?

Voici la liste des critères à prendre en compte pour effectuer ce choix :

- Le diamètre (compris entre 7 mm et 11 mm) : plus la corde est fine, plus elle est souple et légère par conséquent les petits diamètres sont réservés aux professionnels
- Le poids au mètre : il s'agit d'une information importante car le poids au mètre peut varier du simple au double selon le type de corde employée
- L'allongement dynamique : c'est la mesure de l'allongement de la corde lors de la première chute (elle ne doit pas dépasser 40 % lors de cette première chute), plus cette mesure est élevée, plus la corde est élastique (idéal en cas de chute) et plus cette mesure est basse, plus la corde sera résistante à l'usure (idéal pour les remontées sur corde).

- La force de choc : il s'agit de la force maximale à laquelle une corde peut être soumise en cas de chute du grimpeur, cette mesure est théorique et permet de comparer les cordes d'une même gamme
- Le nombre de chutes : c'est le nombre maximal de chutes que la corde peut supporter avant de se rompre (voir les normes européennes EN 1891 et EN 892)
- Les traitements et technologies : la corde peut recevoir un traitement spécial afin d'augmenter ses capacités, par exemple un traitement thermique pour homogénéiser la corde

La durée de vie d'une corde

Les fabricants proposent en général une durée de vie entre 10 ans et 5 ans dans des conditions de faible utilisation et en milieu non pollué. Cette durée peut varier en fonction du type d'ancrage, de l'intensité d'utilisation et de l'agressivité du milieu. Un milieu acide, corrosif, ou des projections conduisent à une dégradation plus rapide donc à un remplacement plus rapide.

La réglementation ne définit pas de périodicité pour les vérifications en exploitation des points d'ancrage. Cependant sur la base des dispositions prévues par l'arrêté du 19 mars 1993 relatif à la vérification périodique des EPI, il est recommandé d'effectuer une vérification annuelle.

Une ligne de vie étant constituée de plusieurs pièces, si l'une d'entre elles est déformée ou endommagée, cela ne signifie pas forcément qu'il faille changer entièrement le dispositif. S'il s'agit d'une pièce intermédiaire, il est possible de ne remplacer que cette dernière.