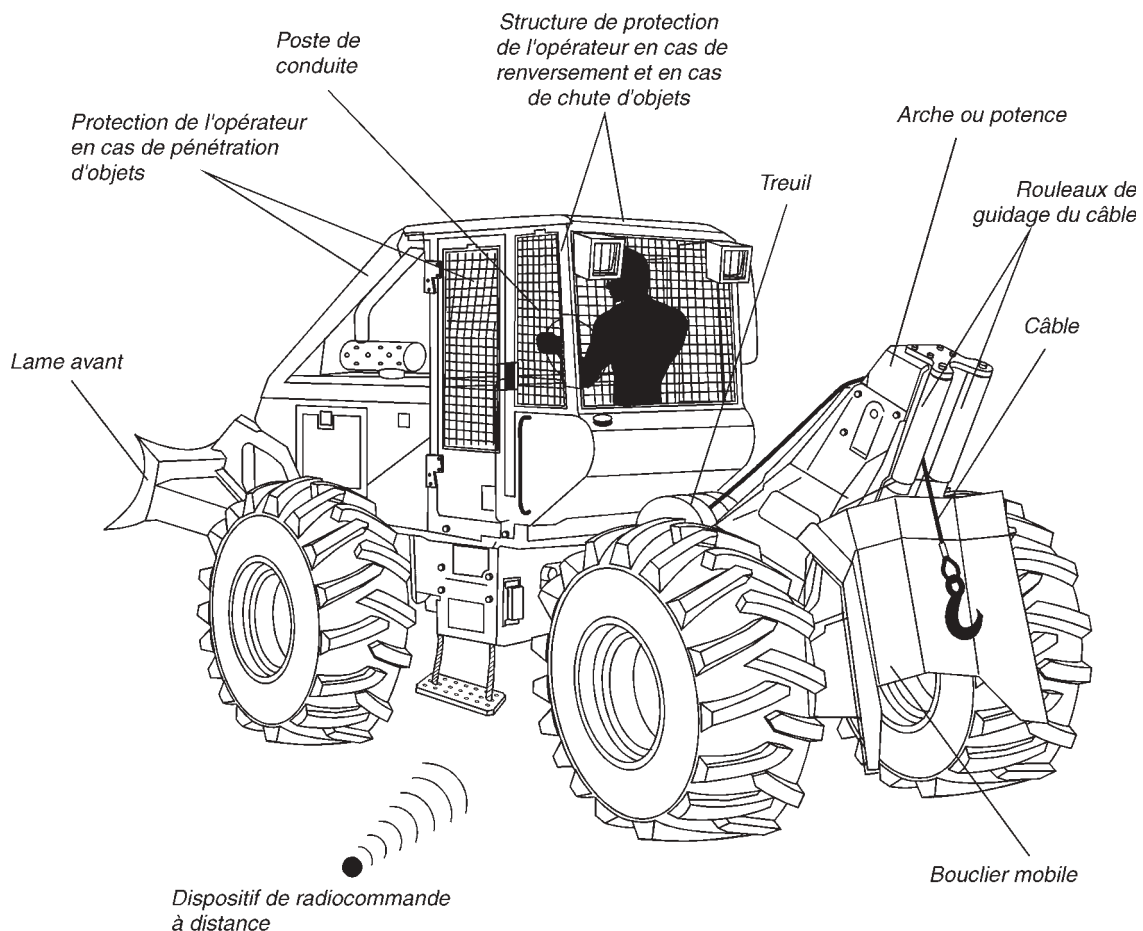


J1 - Débusqueur forestier à câble (skidder)

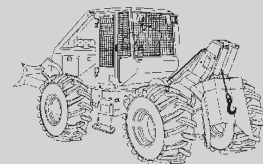
Les débusqueurs forestiers sont souvent désignés par le terme anglais «skidder». Il s'agit d'engins automoteurs dont la fonction est de débiter les bois longs depuis le lieu d'abattage des arbres jusqu'à l'aire de regroupement ou de chargement. Il s'agit généralement d'engins à quatre roues motrices capables de se mouvoir sur des terrains difficiles : sol à faible portance, couverts forestiers encombrés, sans voie d'accès ; pente importante, présence de souches voire de rochers,.... Souvent, les débusqueurs ne peuvent pas s'approcher des troncs à débiter. La machine est alors postée en position de treuillage, le câble du treuil est déroulé puis accroché au tronc à haler. Seule la traction du treuil, permet alors d'approcher le tronc contre la butée du débusqueur afin que ce dernier puisse finalement tracter sa charge vers le lieu de dépôt.

Caractéristiques courantes :

- puissance du moteur : 60 à 130 kW
- quatre roues directrices à articulation centrale
- poids de la machine : 7 à 12 tonnes
- capacité du treuil :
 - force de traction : 100 à 220 kN selon diamètre du câble
 - diamètre du câble : 15 à 25 mm
 - longueur du câble : 30 à 150 m selon diamètre
 - vitesse d'enroulement : 0,7 à 1,3 m/s



Organes et fonctions



Poste de conduite

Outre le poste de travail du conducteur et les commandes et organes de services, le poste de conduite des débusqueurs forestiers doit être particulièrement conçu pour protéger l'opérateur contre les risques de chutes et de pénétration d'objets (arbres, troncs, branches,...), contre le renversement et en cas de rupture de câble.

Structure de protection de l'opérateur

Cette structure est conçue de manière à protéger l'opérateur contre le renversement (SPCR : structure de protection contre le renversement) et les chutes d'objets (structure de protection contre les chutes d'objets : SPCO). Sa conception et ses points d'ancrage répondent à des normes et à des essais officiels.

En plus de ces deux fonctions de protection de l'opérateur, la structure est protégée extérieurement de la pénétration des branches et des bris de câble par des barres, des grilles ou des treillis de protection.

Lame avant

Cette lame permet de pousser les grumes, de les ranger ou de les gerber sur l'aire de dépôt. Elle sert aussi de point de stabilisation et d'ancrage du débusqueur lors des opérations de treuillage, en particulier lorsque l'engin n'a pas de bouclier mobile arrière.

Bouclier arrière

Cette butée en forme de V plus ou moins ouvert, protège l'arrière de la machine et constitue le point d'appui des extrémités des troncs lorsque ceux-ci sont maintenus par l'action du treuil pendant les déplacements. Il sert aussi d'élément d'ancrage au sol pendant le treuillage.

Treuil

Le treuil et son câble jouent à la fois le rôle d'auxiliaire de bardage et "d'attelage" des pièces de bois. La bobine, appelée tambour, contient le câble enroulé et lui sert de point d'ancrage. Sa rotation est assurée par une transmission mécanique ou par une transmission à moteur hydraulique. Le treuil peut être à simple ou double tambour (un ou deux câbles). Le déroulage du câble s'effectue soit par débrayage du tambour, soit en inversant le sens de la transmission. Un frein permet l'immobilisation du tambour pour retenir la charge. La commande du treuil s'effectue depuis le poste de conduite ; selon les cas une télécommande peut être utilisée.

Arche ou potence

Cet élément surmonte les roues arrière et constitue un point d'appui relativement élevé pour le câble afin de faciliter le relevage du pied des grumes du sol lors de leur traction. Il porte une "boîte à rouleaux" appelée aussi "chaumard". Les rouleaux permettent le guidage du ou des câbles.

Câble

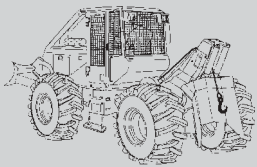
Le câble est constitué de fils d'acier plus ou moins gros. La longueur et le diamètre du câble varient en fonction de son utilisation : câble long et de diamètre réduit pour les travaux de débardage en montagne, câble plus court et plus gros pour débarder les grumes lourdes en forêt de plaine.

Dispositif de radiocommande à distance

Le dispositif de commande à distance permet de contrôler les différentes fonctions du treuil et, dans certains cas le déplacement de l'engin. L'opérateur porte le boîtier de la radiocommande à la ceinture, cela lui évite des allers et retours au poste de conduite.

Transmission pour l'avancement

La transmission pour l'avancement comprend généralement une transmission mécanique (2 gammes et 3 ou 4 vitesses), souvent associée à une transmission primaire hydrocinétique (coupleur hydraulique ou convertisseur de couple).



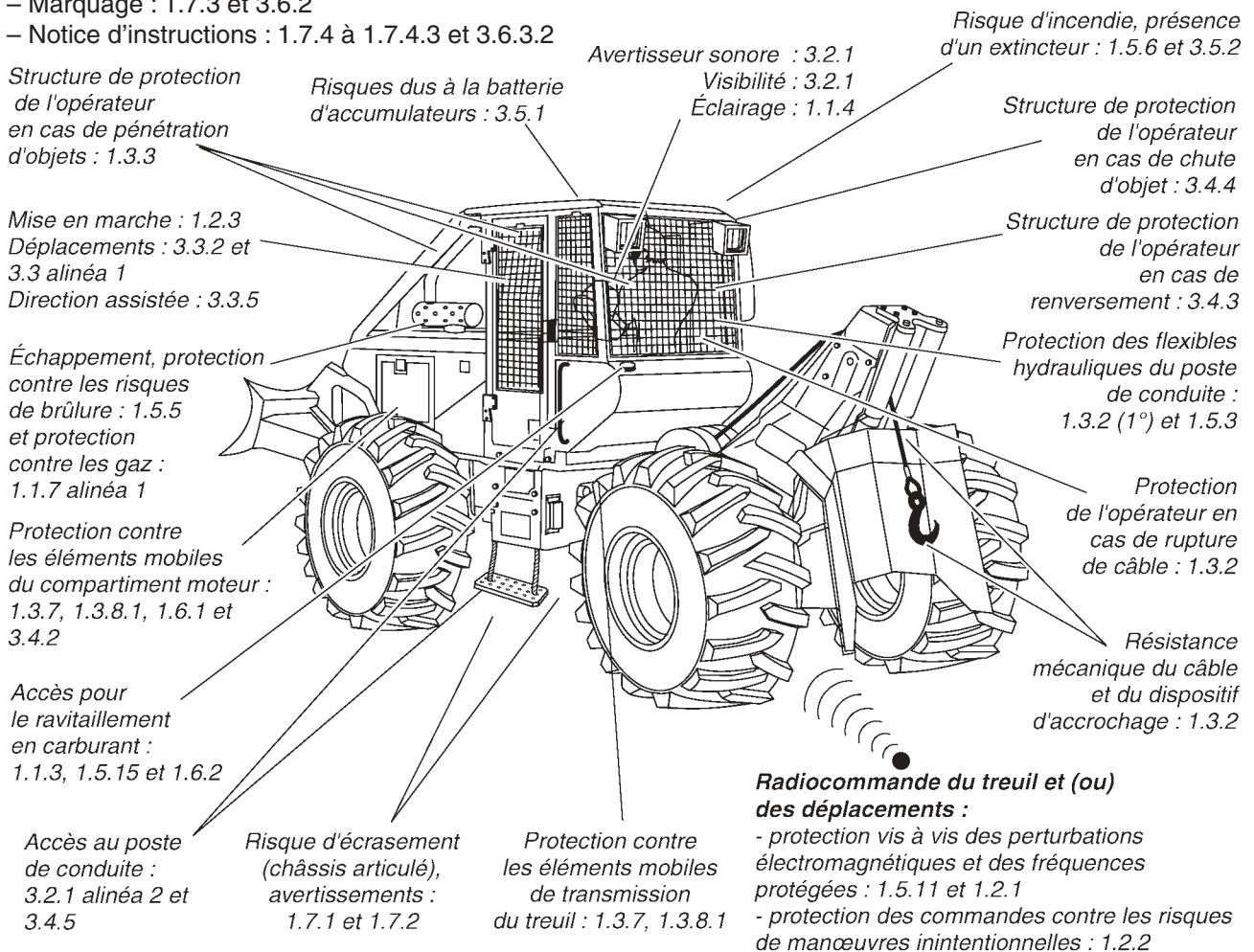
J1 - Débusqueur forestier à câble (skidder)

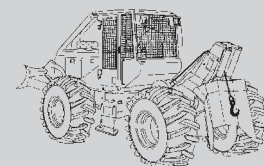
Conception

Machine soumise à autocertification CE : code du travail, articles R 4313-20 à R 4313-22 et R 4313-75

Règles techniques : code du travail, article R 4312-1, annexe 1

- Règles générales : 1.1.2 à 1.1.8
- Commandes et organes de service : 1.2.1, 1.2.2, 1.2.4, 3.3.1
- Indications : 1.7.1 à 1.7.2 et 3.6.1
- Surfaces, arêtes et angles : 1.3.4
- Bruit 1.5.8, 1.7.4.2 et vibrations 1.5.9 et 3.6.3.1
- Localisation, accès et facilité des réglages et de l'entretien : 1.1.2, 1.1.3, 1.6.1 et 1.1.6
- Maintenance : 1.6.1, 1.6.2, 1.6.4 et 1.6.5
- Poste de conduite : 1.1.6 à 1.1.7, 1.1.8 alinéas 3 et 4, 1.2.2 alinéas 14 à 16, 1.5.6, 3.2.1 et 3.2.2
- Freinage : 3.3.3
- Stabilité : 1.3.1 et 3.4.1
- Risques dus à l'énergie électrique : 1.5.1
- Circuits hydrauliques : 1.3.2 (1°), 1.5.3
- Marquage : 1.7.3 et 3.6.2
- Notice d'instructions : 1.7.4 à 1.7.4.3 et 3.6.3.2





Utilisation

J1 - Débusqueur forestier à câble (skidder)

Textes de référence :

code du travail, articles R 4321-1 à R 4323-17, R 4323-91 à R 4323-94, R 4445-3 et R 4323-50 à R 4323-55

- Choisir une machine appropriée au travail à réaliser ou convenablement adaptée à cet effet R 4321-1 et R 4321-2,
- S'assurer de la conformité et du maintien en conformité de la machine R 4322-1 et R 4322-2,
- Lire la notice d'instructions, bien comprendre le fonctionnement de la machine et assurer son entretien R 4323-1,
- Informer l'opérateur, le former, notamment sur la conduite à tenir pour maintenir la stabilité en conditions difficiles, et mettre à sa disposition des équipements de protection individuelle appropriés : R 4321-4, R 4323-1 et R 4323-91 à R 4323-106.

Organisation du travail : Eviter toute présence de personnes dans la zone d'évolution et de treuillage de la machine : R 4323 -52 et R 4323-53. Avant le travail tenir compte de l'environnement : obstacles, souches, devers, pente, ravin,... : L 4121-1 à L 4121-5 et L 4522-1.

Transport de passagers : Ne jamais transporter de passagers en dehors de l'endroit prévu, le cas échéant, à cet effet, dans la cabine : R 4323-1, R 4323-2 et R 4323-54

