

CHEF DE MANOEUVRE



«  DE PREVENTION POUR TOUS ... »

SOMMAIRE

✓ Responsabilités du chef de manœuvre	Page 3
✓ Conditions d'utilisation d'un appareil de manutention	Page 4
✓ Équipements de Protection Individuelle	Page 4
✓ Types d'accidents	Page 5
✓ Signalisation de sécurité au travail	Page 5
✓ Le levage : cadre réglementaire	Page 6
✓ Consignes générales de sécurité	Page 6
✓ Définitions	Page 7
✓ Les élingues	Page 8
✓ Les estropes	Page 9
✓ Les chaînes	Page 9
✓ Accessoires de levage pour l'élingage	Page 10
✓ Critères de réforme	Page 12
✓ Notions de physique	Page 12
✓ Évaluation de la charge : Masse, volume, poids	Page 13
✓ Mode opératoire	Page 14
✓ Quelques modes d'élingage	Page 15
✓ Gestes de commandement	Page 17
✓ Moyens de communication	Page 19
✓ Consignes à suivre en cas d'accident	Page 20

Les responsabilités du chef de manoeuvre

- ✓ Être désigné comme chef de manoeuvre.
- ✓ Vérifier les autorisations de conduite (*après-formation recyclage tous les 5 ans*)
- ✓ Prendre des responsabilités ou des décisions liées à son poste, à condition de ne pas enfreindre les règles de sécurité
- ✓ Veiller à sa propre sécurité et à celle des tiers.
- ✓ Respecter et faire respecter impérativement les consignes de sécurité et les règles de manutention
- ✓ Délimiter la zone de manutention et la faire respecter
- ✓ Maîtriser toutes les situations imprévues et réagir sans prise de risque inconsidéré
- ✓ Guider et coordonner les opérateurs dans leurs manoeuvres

Situation avec chef de manoeuvre

Le poste de manoeuvre d'un appareil de levage doit être disposé de telle façon que le conducteur puisse suivre des yeux les manoeuvres effectuées par les éléments mobiles de l'appareil.

Si le conducteur d'un équipement de travail servant au levage de charges non guidées ne peut observer le trajet entier de la charge ni directement ni par des dispositifs auxiliaires fournissant les informations utiles, **un chef de manoeuvre**, en communication avec le conducteur, aidé le cas échéant par un ou plusieurs travailleurs placés de manière à pouvoir suivre des yeux les éléments mobiles pendant leur déplacement, doit diriger le conducteur. **Par ailleurs, des mesures d'organisation doivent être prises pour éviter des collisions susceptibles de mettre en danger des personnes.**

Pont roulant

Lorsque la charge n'est pas visible par le pontier, celui-ci se fait guider par **le chef de manoeuvre** ou à défaut un agent au sol (signaleur).

Levage d'une charge à 2 ponts

Le levage d'une charge à l'aide de deux ponts roulants est une manoeuvre qui peut s'avérer particulièrement dangereuse.

Elle nécessite:

- une préparation détaillée
- ne peut être entreprise que sous la surveillance **d'un chef de manoeuvre** qualifié pour s'assurer la coordination de mouvement et le respect des modes opératoires.

Code du travail

Levage par 2 grues ou ponts

Art. R 4323-43 : « Lorsqu'une charge doit être levée simultanément par deux ou plusieurs équipements de travail servant au levage de charges non guidées, un mode opératoire est défini et appliqué pour assurer la bonne coordination des opérateurs et des opérations ».



Conditions d'utilisation d'un appareil de manutention

Décret du 2-12-1998 Art. R. 4323-55

- ✓ Etre apte médicalement ;
- ✓ Avoir plus de 18 ans ;
- ✓ **Avoir suivi une formation avec succès ;**
- ✓ **Rôle de l'autorisation :**
 - informe sur les lieux de travail ;
 - donne les instructions à respecter ;
- ✓ **Autorisation délivrée par l'employeur ;**
- ✓ **L'autorisation délivrée :**
 - **l'avoir en sa possession ;**
 - **pouvoir la présenter ;**
- ✓ **Recyclage tous les 5 ans.**

Obligations de l'employeur

- ✓ Assurer la sécurité et la santé des travailleurs ;
- ✓ Utiliser uniquement du matériel conforme en bon état et contrôlé ;
- ✓ Mettre à la disposition du salarié tout **le matériel de sécurité** nécessaire (EPI). Ne pas exercer sans autorisation ;

Obligations du personnel

- ✓ Respecter l'ensemble des consignes de son employeur et de l'entreprise utilisatrice ;
- ✓ Signaler à sa hiérarchie les anomalies ou difficultés rencontrées par écrit ;
- ✓ Exercer son droit de retrait pour danger grave et imminent

Les Équipements de Protection Individuelle

En fonction des conditions de travail et des instructions de l'employeur :



Gants



Casque



Vêtement de protection



Chaussures de sécurité



Protections auditives



Lunettes



Gilet réflectorisant

Les types d'accidents

- ✓ Décrochage de la charge
- ✓ Rupture de l'élingue
- ✓ Basculement de la charge
- ✓ Coincement des membres supérieurs
- ✓ Chute d'une partie d'une charge fractionnée
- ✓ Autres risques



Les risques liés à la manutention

- ✓ Chute d'objets
- ✓ Heurt de personnes
- ✓ Électrisation (proximité lignes électriques)
- ✓ Balancement ou renversement de charge

La signalisation de sécurité au travail

C'est une signalisation fournissant une indication relative à la sécurité ou à la santé.

Elle peut être rapportée à un objet, à une activité ou à une situation déterminée.

Elle peut être:

- Permanente : panneaux, couleurs, étiquetages,
- Occasionnelle : signal lumineux ou acoustique.

Utilisation d'une signalisation de sécurité :

Prévenir d'un danger, d'un risque,
Indiquer un moyen de sécurité ou de secours.

Le balisage de la zone de travail

Afin d'éviter la présence, dans l'environnement de travail, de personnes n'ayant rien à voir avec la manutention.

Il est indispensable, avant le début des travaux, de mettre en place un balisage limitant l'accès à la zone.



Avertissement de danger



Interdiction



Obligation



Balisage permanent



Balisage provisoire ou préservant un danger particulier

Le levage : cadre réglementaire

Règle de conception

Accessoires mis sur le marché depuis le 1 janvier 1995

Depuis le 1 janvier 1995, les accessoires de levage et composants d'accessoires de levage doivent être conçus et construits conformément à l'article R4312-1 du code du travail (transposition de la directive machines 98/37/CE)

Vérifications

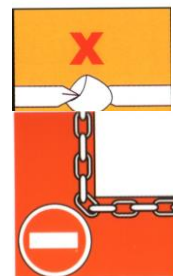
Vérification avant mise en service

Vérification avant remise en service: Arrêté du 1 mars 2004

Vérification générale périodique: R4323-24 , Arrêté du 1 mars 2004

Conditions générales d'utilisation

- ✓ Faire supporter la charge aux sangles ou élingues de levage sur toute leur largeur,
- ✓ Attention à l'action chimique sur les élingues,
- ✓ Les élingues ne doivent pas être coincées sous la charge (prévoir tasseaux ou cales),
- ✓ Ne lier les élingues qu'avec des anneaux, des mailles de jonction, des poires ou des boucles adéquats.
- ✓ Ne pas utiliser les élingues en fibre et à câbles pour les charges chaudes,
- ✓ Vérifier toute élingue avant utilisation : détruire et jeter toute élingue défectueuse,
- ✓ Ne pas traîner les élingues à câble sur le sol,
- ✓ Une élingue enroulée en double autour d'une manille ne multiplie pas la CMU,
- ✓ Ne jamais faire de nœuds,
- ✓ Stocker les élingues en fin de travaux,
- ✓ Ne pas faire passer l'élingage sur les angles à des températures < -40 et $> 200^{\circ}\text{C}$.



Consignes générales de sécurité pour le levage et la manutention



Ne passez jamais sous la charge



Le levage de personnes est strictement interdit



Ne jamais modifier les composants de l'appareil ou raccourcir une élingue si celle-ci ne possède pas un système approprié



Ne jamais faire des nœuds avec les élingues



Ne pas introduire les mains ou les pieds sous la charge ou l'appareil en service



Ne jamais faire descendre la charge sans en contrôler la vitesse



Ne pas faire balancer la charge en opération de levage



Ne pas engager les élingues sur les pointes des crochets



Contrôler le poids de la charge
Ne pas dépasser la C.M.U. (Charge Maximale d'Utilisation)



Tenir compte du mode d'élingage et des angles d'inclinaison



Protéger les élingues des arrêtes tranchantes et des angles vifs



Prendre en considération le centre de gravité de la charge



Ne pas laisser les appareils aux intempéries. Retirer tout article présentant des défauts



Procéder périodiquement à un examen visuel de l'état général du produit



Une utilisation adaptée et un entretien régulier sont gages de durabilité et de sécurité



Utiliser les appareils sur un sol dur, horizontal et lisse

Définitions

Accessoires de levage Composants ou équipements non liés à la machine et placés entre la machine et la charge ou sur la charge pour permettre la préhension de cette dernière. Les élingues et les équipements amovibles de prise de charge sont des accessoires de levage.

Élingues Accessoires de levage souples en cordage ou en sangle, en câble métallique ou en chaîne, généralement terminés par des composants métalliques tels que mailles, crochets, anneau, manille...

Accessoires d'élingage (composants d'accessoires de levage) Accessoires de levage qui servent à la confection ou à l'utilisation d'une élingue tels que crochets à œil, manille, anneaux à tige... Ces accessoires sont quelquefois appelés accessoires d'extrémité. Dans la réglementation, les accessoires d'élingage se nomment des composants d'accessoires de levage.

Équipements amovibles de prise de charge Équipements qui peuvent être installés directement ou indirectement au crochet ou à un dispositif d'accouplement d'un appareil de levage à charge suspendue. Les pinces à tôle, électroaimants, cés de levage, palonniers, pinces, fourches de levage et les systèmes de préhension par le vide, qui sont des dispositifs de préhension de la charge, sont des équipements amovibles de prise de charge.

Élingue simple Élingue comportant un seul brin.

Élingue multibrins Élingues comportant 2, 3 ou 4 brins. Les différents brins sont reliés à une maille de tête de façon à assurer un débattement convenable des différents brins.

Élingue sans fin (estrope) Élingue formée par un élément dont les extrémités ont été raccordées entre elles; également appelée estrope.

Charge maximum d'Utilisation d'une élingue (CMU ou WLL en anglais) Masse maximale que l'élingue est autorisée à supporter en utilisation courante.

Facteur de mode d'élingage (M) Facteur appliqué à la charge maximale d'utilisation (CMU) d'une élingue à un brin pour prendre en compte la géométrie de l'élingage (nombre et angles de brins) et la conséquence du pliage de certains composants.

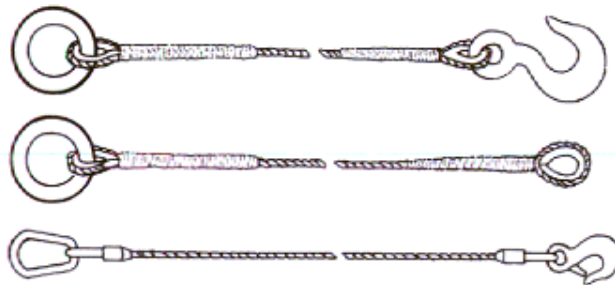
Coefficient d'utilisation Rapport arithmétique entre la charge minimale de rupture garantie par le fabricant et la charge maximale d'utilisation marquée sur l'accessoire.

Les élingues

Les élingues sont des appareils de levage souples en cordage ou en sangle (textile naturel ou chimique), en câbles métalliques ou en chaîne, généralement terminés par des accessoires, qui assurent la liaison entre l'appareil de levage et la charge. Elles sont soumises principalement à des efforts de traction.

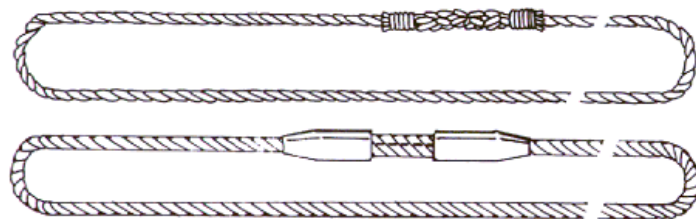
Elingue simple ou prolonge :

Elingue comportant à chaque extrémité une boucle ou œil, ou autre moyen de fixation : anneau, crochet ou manille.



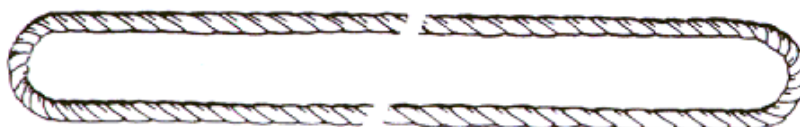
Elingue sans fin, fermée par un raccord visible :

Elingue dont les extrémités ont été raccordées par un dispositif visible, épissure, manchon, serre-câbles.



Elingue sans fin ou estrope :





Elingue fermée sans liaison visible : la fabrication est réalisée mécaniquement par enroulement du toron sur lui-même.



Les estropes

Elingue ronde sans fin en polyester :



Charge maximale d'utilisation (CMU)					
					
Couleur normalisée	Simple direct 100%	Simple nœud coulant 80%	parallèle 200%	Angle d'inclinaison	
				90°	120°
Violet	1T	0T8	2T	1T4	1T
Vert	2T	1T6	4T	2T6	2T
Jaune	3T	2T4	6T	4T2	3T
Gris	4T	3T2	8T	5T6	4T
Rouge	5T	4T	10T	7T	5T
Marron	6T	4T8	12T	8T4	6T
Bleu	8T	6T4	16T	11T2	8T
Orange	10T	8T	20T	14T	10T
Orange	12T	9T6	24T	16T8	12T

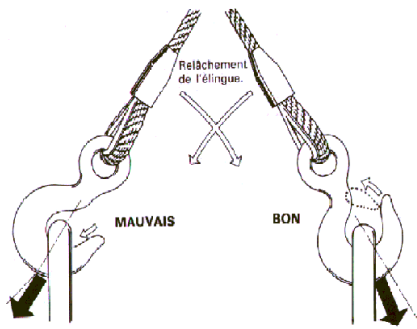
Les chaînes

- ✓ Utiliser la chaîne appropriée à la tâche, (en cas de doute demander)
- ✓ Vérifier avant utilisation, signaler toutes les chaînes à maillon déformé, corrodé, fendu ou coupé et ne pas s'en servir,
- ✓ S'assurer qu'il n'y a ni nœud ou torsade dans la chaîne,
- ✓ Utiliser un conditionnement pour les élingues à chaîne lors de la manutention d'objets tranchants,
- ✓ La maille de tête doit se placer facilement dans le crochet et doit rester mobile,
- ✓ Interdit de raccourcir une chaîne en la roulant,
- ✓ Interdit de rallonger une chaîne par adjonction,
- ✓ Interdit de marteler une chaîne sur une charge,
- ✓ Interdit de faire tomber les chaînes sur une surface dure,
- ✓ Interdit de laisser les chaînes là où elles peuvent être écrasées ou malmenées,
- ✓ Interdit d'exposer les chaînes aux acides ou autres substances corrosives ainsi qu'à des températures inférieures à -40°C et supérieures à 200°C (au delà de ces température risque d'endommagement important du matériel),
- ✓ Interdit de réparer les chaînes en les soudant ou en les réchauffant.

Les accessoires de levage pour l'élingage

Les crochets :

- ✓ S'assurer qu'ils ne sont pas tordus,
- ✓ Si un crochet est ouvert de plus de 1/5^{ème} de sa dimension d'origine, le détruire,
- ✓ Contrôler pour fente, coupures, déformations et piqûres,
- ✓ Les crochets articulés doivent tourner librement, attention aux filetages oxydés ou usés,
- ✓ En présence de plus de 2 brins, une manille principale doit être utilisée,
- ✓ Conformément au décret du 8/01/65 les crochets doivent s'opposer à la chute de charge ; le linguet de sécurité est le dispositif répondant le mieux à cette attente,
- ✓ Attention aux mains,
- ✓ Si le crochet articulé est soudé dans le tourillon contrôler la tige pour l'usure et la soudure pour une détérioration quelconque,
- ✓ S'assurer que le linguet de sécurité fonctionne librement.



Utilisation des manilles

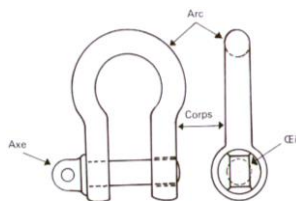
Les manilles :

Les manilles sont des accessoires d'assemblage d'éléments de levage formés de deux parties, le corps et l'axe, facilement séparables.

Les manilles de levage sont réalisées en acier, leurs axes sont le plus souvent filetés ; elles sont normalisées.

Les manilles spéciales, non normalisées :

Manilles droites ou lyres à axes non vissés, elles sont de moins en moins utilisées car les axes non vissés s'égareront facilement : ne jamais remplacer les axes d'origine par des boulons ou autres tiges qui, n'ayant pas la même résistance se tordent ou cassent facilement.



... - Manille lyre.

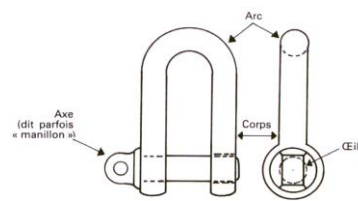
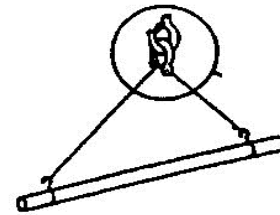
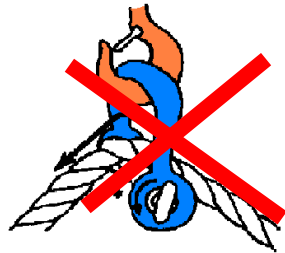


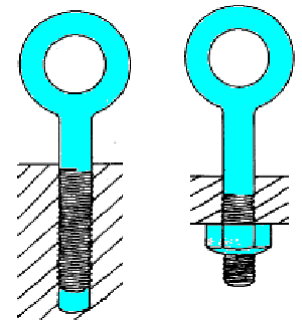
Fig. 37. - Manille droite.

- ✓ Utiliser la manille appropriée à la tâche,
- ✓ Vérifier la charge de sécurité avant l'utilisation de la manille,
- ✓ Ne pas utiliser de manille qui n'a pas la **CMU** indiquée,
- ✓ S'assurer que l'archet et la broche (en cas de doute la détruire) :
 - ne sont pas endommagés ou tordus,
 - ne sont pas usés, l'usure représente plus de 1/10^{ème} du diamètre original,
- ✓ S'assurer que la broche est libre mais pas desserrée dans le trou taraudé,
- ✓ Les filets doivent être en parfait état et sans usure visible ou plate,
- ✓ Vérifier l'alignement des trous, le trou non-taraudé ne doit pas être trop grand ni trop usé,



Les anneaux de levage ou pitons à œil :

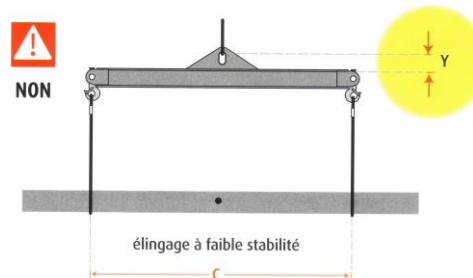
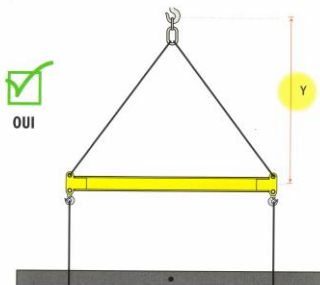
L'œil de l'anneau est rond ou allongé, la tige filetée a une longueur au moins égale à 2,5 fois son diamètre, elle se visse dans un taraudage de la pièce à soulever, ou la traverse complètement pour être assujettie à la face inférieure par un écrou.



Les palonniers

Permettent de :

- ✓ Réduire l'angle
- ✓ De réduire la hauteur de levage
- ✓ De porter des charges longues

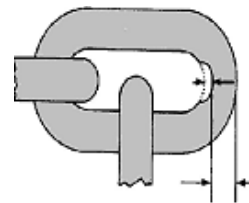
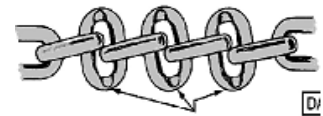
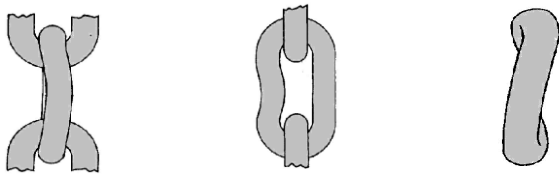
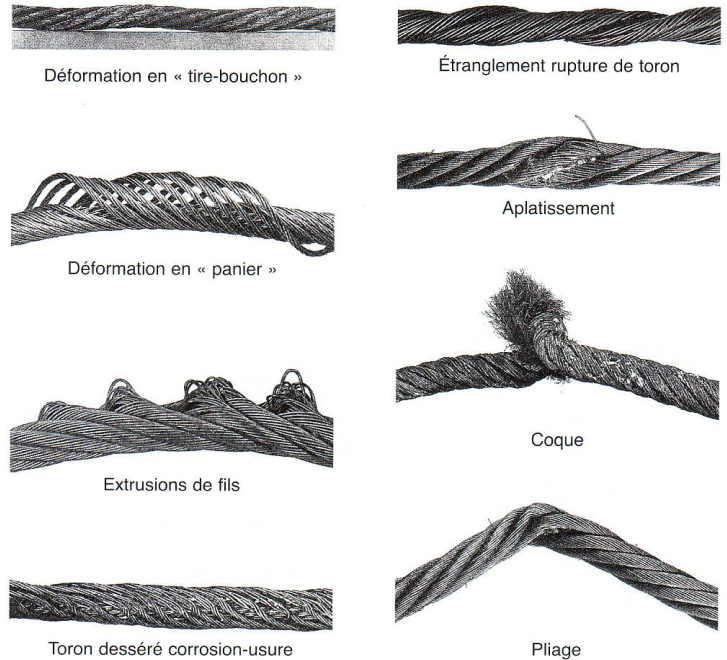


Le stockage

- ✓ Les conserver dans un local aéré,
- ✓ Les ranger sur des racks ou râtelier,
- ✓ Lover dans le sens du commettage (pour éviter la détorsion ou la formation de coques)
- ✓ Secouer les cordages afin d'éliminer les poussières,
- ✓ Si un cordage est mouillé (**perte de 30% de sa résistance et de 15 % de sa longueur**) ne pas le faire sécher au soleil (**s'il est trop sec il se détériore**),

Critères de réforme

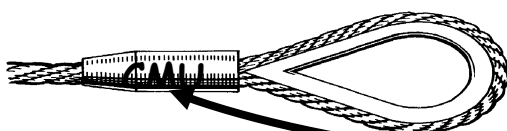
- ✓ Un écrasement important (il y a souvent rupture),
- ✓ Une déformation importante (hernie coque),
- ✓ Des tâches de corrosion, ou de moisissure pour les cordages,
- ✓ Un toron sectionné,
- ✓ 20 % des fils coupés sur 2 pas de câblage,
- ✓ L'âme rompue,
- ✓ Diminution du diamètre du câble > à 10 %,
- ✓ Augmentation de la longueur de pas.



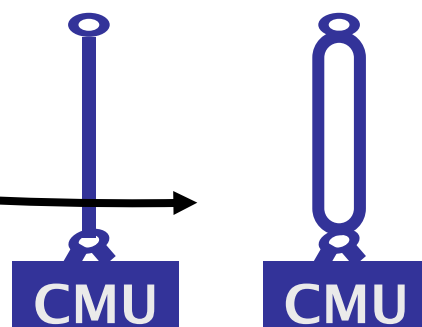
Notions de physique

CMU :

- ✓ La Charge Maximale d'Utilisation (CMU exprimée en Kg) est la masse que peut supporter verticalement un moyen de levage (en utilisation normale).
- ✓ Elle doit être inscrite sur tous les appareils de levage.
- ✓ Cela correspond à la Force maximale d'utilisation (en décaNewtons)



Charge maximale d'utilisation de l'élingage



Force de rupture (daN) : est la force qui fait rompre un cordage neuf ou en bon état, elle correspond à la charge de rupture (Kg).

Résistance de rupture : force qui fait se rompre un 1^{er} fil sur un cordage ou un câble

Facteur de mode d'élingage : Il tient compte cette fois ci de la géométrie de l'élingage (*mode d'élingage - répartition de la charge entre les brins et déséquilibre éventuel - l'angle d'élingage, les points de cisaillement et l'étrangement...*)

Influence de l'angle d'ouverture en élingage

Angle formé par les brins	45°	60°	90°	120°	140°	160°
Coefficient K arrondi	1	1.25	1.5	2	3	6

F = résistance utile de chaque brin.
 P = poids de la charge.
 K = coefficient proportionnel à l'angle.

Nbre de brins/
élingues

$$F = \frac{P \times K}{n}$$

Évaluation de la charge : Masse, volume, poids

Masse de la pièce = volume x masse volumique

Évaluation de la charge : densité, centre de gravité

Masse volumique : c'est la masse en kg d'un m³

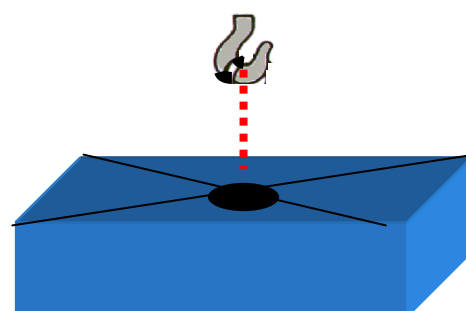
Matériaux	Densité	En pratique
Bois, carton, caoutchouc, eau	1	1
Sable sec, terre argileuse, tuile	1,6	3
Mélange terre, graviers, sable	1,9	3
Béton, charbon, aluminium, pierre	2,5	3
Acier, fer, fonte	8	9
Laiton étiré	8,7	9
Cuivre, nickel, bronze	8,9	9
Plomb	11,5	12

Centre de Gravité (C.d.G.) : c'est le point de la résultante des forces engendrées par la pesanteur.

Remarque :

Positionner l'accrochage au-dessus du CdG

(jamais en dessous)

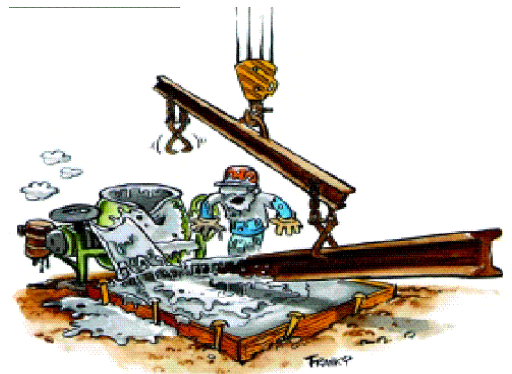
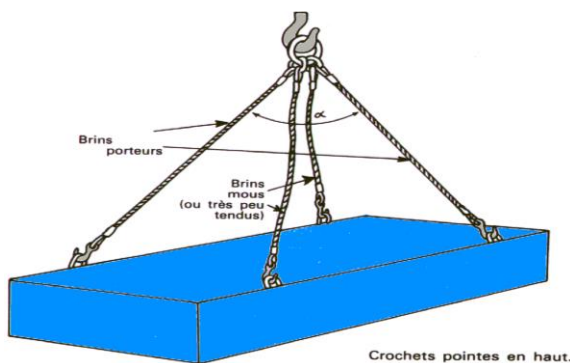


✓ Exemple de positionnement :

- Pour un cercle → au centre
l'intersection des diagonales → à
- Pour un triangle → à l'intersection des médianes

Mode opératoire

- ✓ Déterminer le poids à lever, les charges tranchantes doivent être conditionnées de manière à protéger les élingues,
- ✓ Vérifier que les élingues sont appropriées à la charge et que l'angle est $< 120^\circ$,
- ✓ Prendre en considération le Centre de Gravité,
- ✓ Ne jamais engager les sangles ou les élingues sur les pointes des crochets,
- ✓ Éviter les chocs et les à-coups au levage, la tension de l'élingue doit se faire progressivement,
- ✓ Les opérateurs doivent être suffisamment éloignés de l'élingue lors de la mise sous tension des brins,
- ✓ **Une charge suspendue ne doit jamais être laissée sans surveillance,**
- ✓ Retirez vos mains avant la prise de la charge par la grue et éloignez-vous,
- ✓ S'assurer que la charge est libre avant de lever,
- ✓ Utiliser uniquement des signaux conventionnels connus par le conducteur de la grue,
- ✓ Déposer des charges sur des carrés en bois appropriés afin d'éviter l'endommagement des élingues.

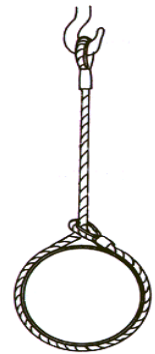


Quelques modes d'élingage

Elingue simple travaillant sur un brin, en nœud coulant :

La charge risque d'être déséquilibrée, ou de tourner autour de l'axe vertical. Déconseillé pour le levage à grande hauteur ou pour les charges longues, il faut un palonnier.

L'angle formé par le câble et son extrémité ne doit jamais dépasser 120°. Utiliser de préférence une élingue munie d'un crochet coulissant, qui répartit mieux les pressions sur le câble ou au moins des élingues à boucle garnie de cosses.



Attention aux charges présentant des angles vifs qui devront être protégés.

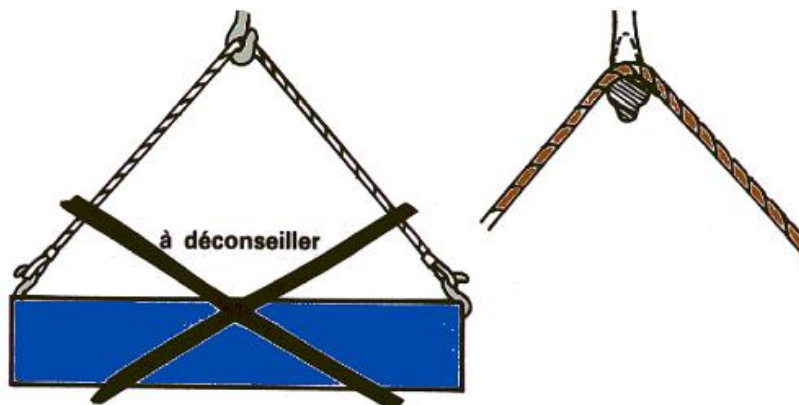
Ne pas suspendre une charge susceptible de tourner à une élingue simple épissée : risque d'ouverture de l'épissure par détorsion du cordage ou du câble.

Elingue simple travaillant en élingue à deux brins :

Déconseillé en cours de transport, l'élingue peut glisser sur le crochet et la charge se déséquilibrer.

Utiliser une élingue à deux brins ou une élingue à un brin avec un dispositif autobloquant.

Attention : limiter l'angle des brins.



Elingue simple travaillant en élingue à deux brins

Elingue simple travaillant sur deux brins en « panier » :

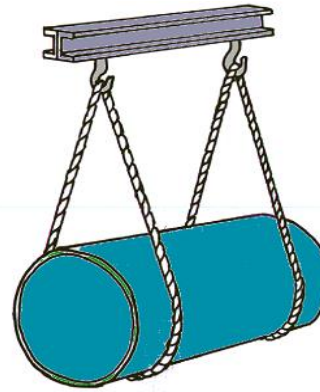
La charge risque d'être déséquilibrée et de glisser.

Faire un étranglement ou un tour complet, ou mieux, utiliser deux élingues avec un palonnier si la charge est longue.

Elingue simple travaillant en « panier »

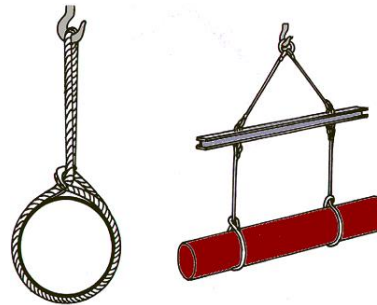


Elingue sans fin travaillant en panier



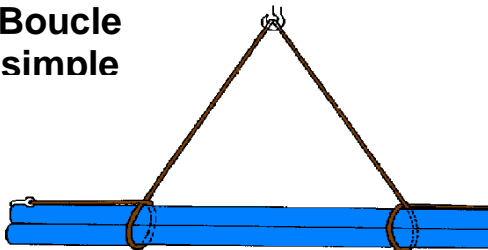
A déconseiller sans palonnier

Elingue sans fin travaillant en nœud coulant

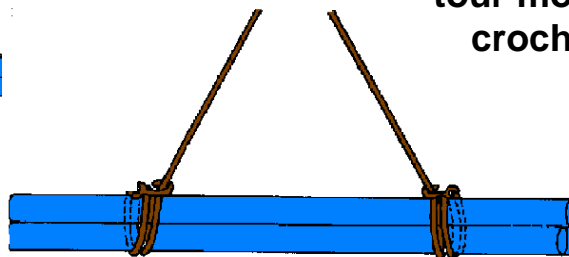


Charge de longueur importante de section ronde

Boucle simple

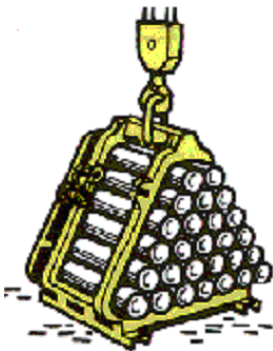


Nœud coulant avec tour mort et crochet



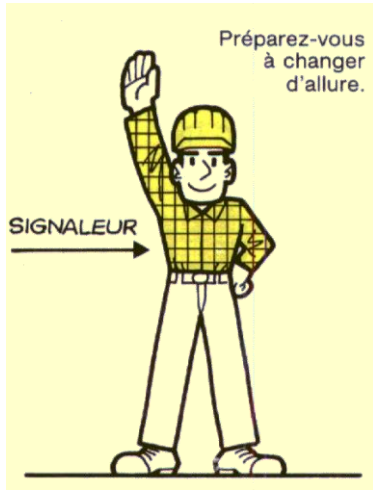
DEPLACEMENT DE BOUTEILLES DE GAZ COMPRIME

Le transport par pont roulant de bouteilles de gaz comprimé ou liquéfié (oxygène, acétylène, propane, etc...) ne doit être réalisé qu'au moyen de conteneurs spécialement conçus, assurant **un amarrage non élastique** des bouteilles.



Au cours de cette manœuvre, des **précautions supplémentaires** devront être prises, le stationnement de la charge à proximité des endroits chauds (fours, lingotières, etc.) étant interdit.

Gestes de commandement



Préparez-vous à changer d'allure.

PRISE DE COMMANDEMENT ou ATTENTION

Un poing sur la hanche, l'autre bras tendu verticalement au dessus de la tête rester immobile.

Sifflet (facultatif): signal long



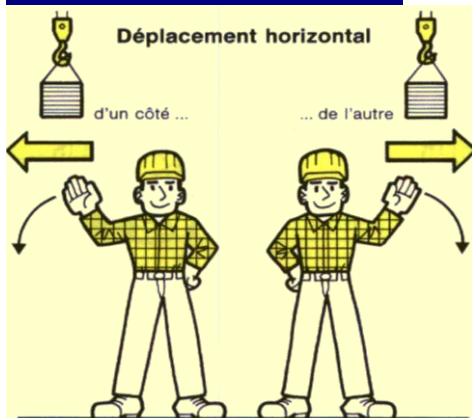
Montée

Un poing sur la hanche, l'autre bras à demi-tendu vers le haut, au-dessus des épaules, faire tourner l'avant-bras.



Montée lente

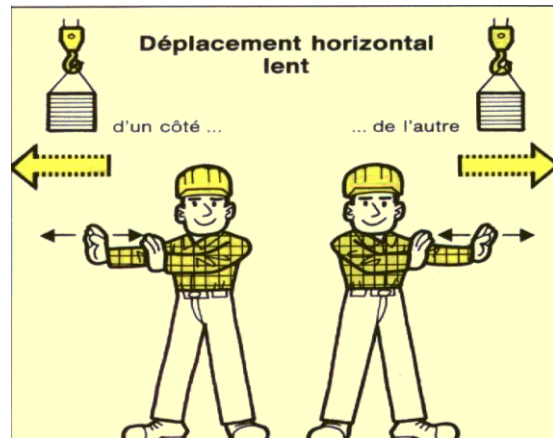
De 3/4. L'un des bras est appliqué sur le corps à hauteur de la poitrine. L'autre bras tendu, nettement au-dessus, paume vers le haut, fait un mouvement lent de va-et-vient.



Déplacement horizontal

d'un côté de l'autre

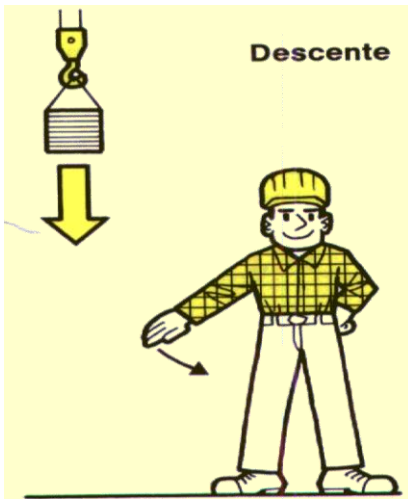
Un poing sur la hanche, l'autre bras demi-tendu vers le haut fend l'air dans un plan vertical jusqu'à la ligne de poitrine, dans la direction où la charge doit être portée.



Déplacement horizontal lent

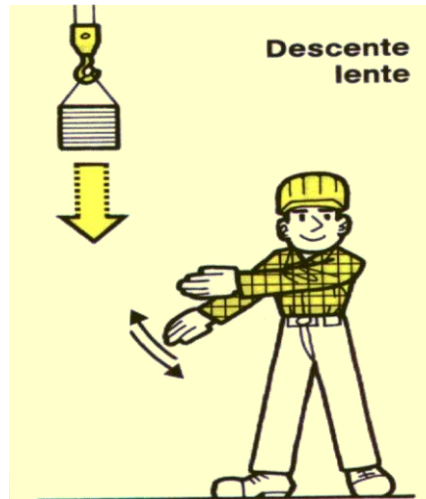
d'un côté de l'autre

De 3/4. L'un des bras est appliqué sur le corps à hauteur de poitrine, l'avant-bras bien dégagé ; la main se silhouette verticalement, la paume vers l'extérieur. L'autre bras à peu près tendu, la main verticale à même hauteur que la première fait le geste de repousser un objet dans la direction voulue, revient et recommence.



Descente

Un poing sur la hanche, l'autre bras tendu vers le bas (la main à hauteur de la hanche, paume en dessous), s'abaisse énergiquement jusqu'à mi-chemin de la verticale (une rotation de l'avant-bras est également couramment pratiquée).



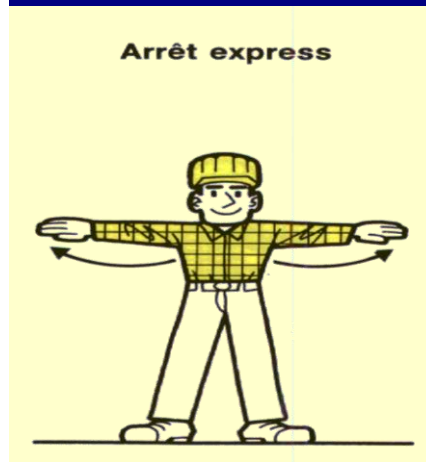
Descente lente

De 3/4. L'un des bras est appliqué sur le corps à hauteur de poitrine. L'autre bras tendu, nettement en dessous, paume vers le bas, fait un mouvement lent de va-et-vient.



Arrêt

Un poing sur la hanche, l'autre bras se déploie énergiquement à hauteur de poitrine. Le pontier doit arrêter l'appareil progressivement.



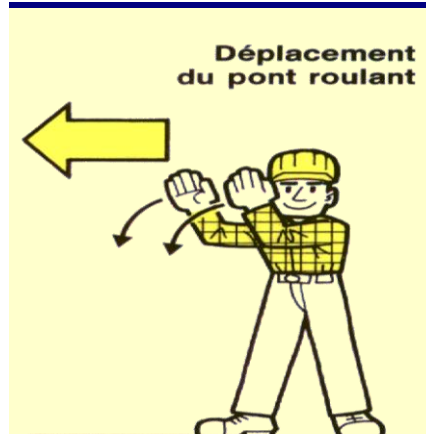
Arrêt express

Faire le geste d'arrêt simultanément des deux bras :
a) soit pour terminer un mouvement,
b) soit en raison d'un danger inopiné et immédiat.



Accompagnement

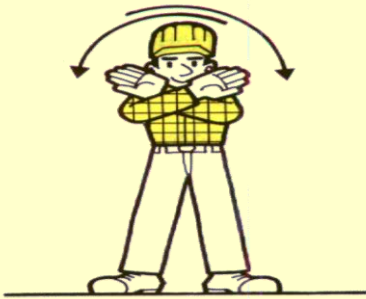
Le signaleur s'avance dans la direction voulue. Un poing sur la hanche, l'autre bras tendu vers le bas est balancé le long du corps dans le sens de la marche.



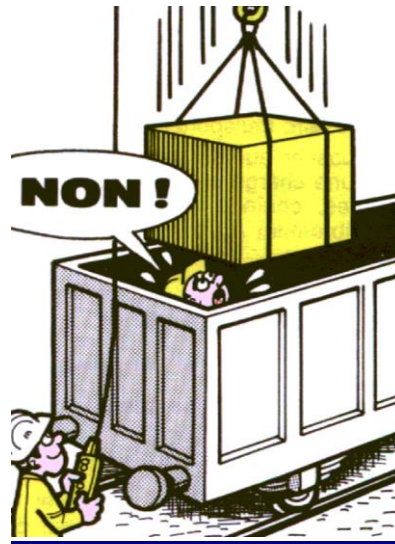
Déplacement du pont roulant

De 3/4. Se placer dans la direction où le pont roulant doit être déplacé. Faire le geste de déplacement horizontal simultanément avec les deux bras.

Fin de commandement



Face au pontier. Les deux bras encadrant la figure se développent énergiquement jusqu'à la ligne de poitrine. Ce geste signifie « ce n'est plus moi qui vous donne des ordres ».

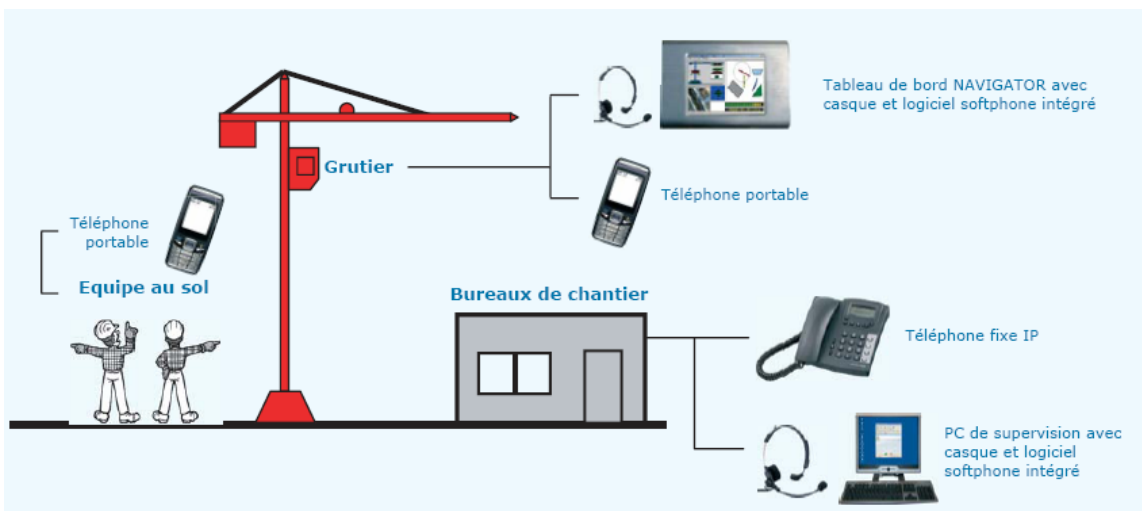


Signaux sonores du pontier

– Compris, je vous obéis	Signal bref	●
– Répétez, je demande des ordres	2 signaux brefs	● ●
– Garez-vous, danger immédiat	Signaux longs et précipités	▬ ▬ ▬ ▬
– Appareil en détresse	Signal continu	▬▬▬▬▬▬▬▬
– En marche libre : appareil en déplacement	Signaux isolés espacés	▬ ▬ ▬

Les moyens de communication

L'utilisation de talkies-walkies est une des solutions à envisager pour communiquer avec le personnel au commandement de l'appareil.



CONCLUSION :

Le chef de manoeuvre doit en permanence respecter l'ensemble des consignes de sécurité qui lui ont été données lors de la formation, mais aussi celles de son employeur et de l'entreprise utilisatrice. Il doit de plus toujours être attentif à son environnement et à ses manoeuvres, être calme, prudent, sobre, consciencieux et respectueux avec ses collègues.

Consignes à suivre en cas d'accident

Protéger : c'est reconnaître, sans s'exposer, les risques persistants qui menacent la victime de l'accident et les autres personnes exposées.



Examiner pour renseigner les secours.

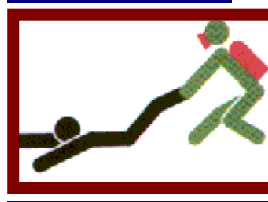


Faire alerter : c'est transmettre aux personnes prévues dans l'organisation des secours de l'entreprise, les informations nécessaires à l'organisation des secours.



Message d'alerte :

- ✓ Le lieu de l'accident (adresse, atelier, étage...),
- ✓ La nature de l'accident (chute de hauteur, chariot renversé...),
- ✓ Le nombre des victimes,
- ✓ L'état de la ou les victimes.



**Ne jamais raccrocher le 1er.
Envoyer 1 personne au-devant des secours.**

