

Entretien un Ascenseur en toute sécurité

DEFINITIONS (CCH R.125-1)

- **Les ascenseurs** : destiné au transport, soit de personnes, soit de personnes et d'objets, soit uniquement d'objets dès lors qu'une cabine est accessible sans difficulté à une personne et qu'elle est équipée d'éléments de commande situés à l'intérieur ou à portée de la personne qui s'y trouve.
- **Les ascenseurs de charge** : Ascenseurs principalement destinés au transport de charges qui sont généralement accompagnées par des personnes.
 - de personnes ;
 - de personnes et d'objets ;
 - d'objets uniquement si la cabine est accessible, c'est-à-dire qu'une personne peut y pénétrer sans difficulté, et qu'elle est équipée d'éléments de commande situés à l'intérieur ou à la portée d'une personne qui s'y trouve ».
- **Les monte-charges** : Équipement de levage desservant des niveaux définis, comportant une cabine dont l'intérieur est considéré inaccessible aux personnes en raison de ses dimensions et de sa constitution, se déplaçant le long de guides rigides verticaux ou dont l'angle avec la verticale n'excède pas 15°.
 - *Notions d'inaccessibilité dans la cabine.* Les dimensions ne doivent pas excéder :
 - 1 m² pour la surface du sol ;
 - 1 m pour la profondeur ;
 - 1,20 m pour la hauteur.
 - Une hauteur supérieure à 1,20 m est admise si la cabine comporte des compartiments fixes répondant chacun aux prescriptions ci-dessus.

Cette définition est reprise dans la norme NF EN 81-3 de mars 2001



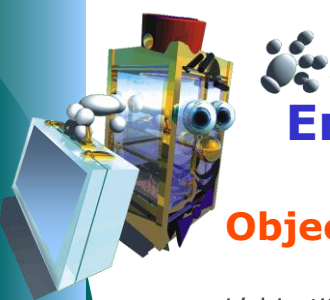
Domaine d'application et références réglementaires

Pour tous les ascenseurs :

Décret N° 2004-964 du 9 septembre 2004 relatif à la sécurité des ascenseurs pris en application de l'article 79 de la loi "Urbanisme et Habitat" 2003.590 de juillet 2003 (loi Robien),
Arrêté du 18 novembre 2004 relatif aux travaux de sécurité à réaliser dans les installations d'ascenseurs.

Pour les ascenseurs installés après le 27 août 2000 :

Décret N°2000-810 du 24 août 2000 relatif à la mise sur le marché (marquage CE).



Entretien un Ascenseur en toute sécurité

Objectif de la mission

L'objectif, pour tous les ascenseurs, est de s'assurer du respect des principes de sécurité suivants :

- • Fermeture des portes palières.
- • Accès sans danger des personnes à la cabine.
- • Protection des utilisateurs contre les chocs provoqués par la fermeture des portes.
- • Prévention des risques de chute et d'écrasement de la cabine.
- • Protection contre le dérèglement de la vitesse de la cabine.
- • Mise à la disposition des utilisateurs de moyens d'alerte et de communication avec un service d'intervention.
- • Protection des circuits électriques de l'installation.
- • Accès sans danger des personnels d'intervention aux locaux des machines, aux équipements associés et aux espaces parcourus par la cabine.
- • Impossibilité pour toute personne autre que les personnels d'intervention d'accéder aux locaux des machines, aux équipements associés et aux espaces parcourus par la cabine.

Déroulement de la mission

Pour tous les ascenseurs installés avant le 27 août 2000, vérification de la présence des dispositifs suivants :

9 dispositions à mettre en oeuvre avant le 03 juillet 2008 :

- • Mise en sécurité du dispositif de verrouillage des portes palières
- • Mise en sécurité du système de déverrouillage de secours
- • Dispositif de protection contre les chocs à la fermeture des portes automatiques de la cabine
- • Clôture des gaines d'ascenseurs grillagées où l'on peut avoir accès aux systèmes de déverrouillage ou courir des risques de cisaillement
- • Système de limiteur de vitesse en descente de cabine et parachute
- • Protection pour éviter toute chute vers la gaine en cas d'évacuation lorsque la cabine est immobilisée en dehors de la zone de déverrouillage
- • Commande d'inspection et d'arrêt de la cabine pour protéger les intervenants en gaine et cuvette
- • Dispositifs sécurisant l'accès des intervenants aux locaux des machines et poulies
- • Système de verrouillage des portes et portillons en gaine avec commande d'arrêt de l'ascenseur en cas d'ouverture.



7 dispositions à mettre en oeuvre avant le 03 juillet 2013 :

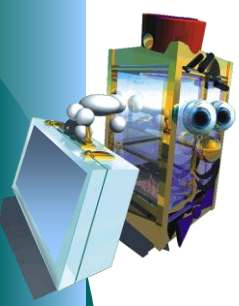
- • Pour les appareils installés avant le 1er janvier 1983, précision d'arrêt de la cabine
- • Système de télé-alarme entre la cabine et un service d'intervention doublé d'un système d'éclairage de secours
- • Résistance mécanique suffisante pour les portes palières comportant un vitrage
- • Protection contre la chute libre, la dérive et la survitesse d'un ascenseur hydraulique
- • Dispositifs de protection contre les chocs électriques des tableaux d'alimentation et des armoires de commandes
- • Protection des parties tournantes et des points rentrants des poulies en machinerie
- • Eclairage fixe et suffisant des locaux.

2 dispositions à mettre en oeuvre avant le 03 juillet 2018 :

- • Pour les appareils installés après le 31 décembre 1982, précision d'arrêt de la cabine
- • Dispositif de protection contre la vitesse excessive en montée pour les ascenseurs à adhérence.

Pour tous les ascenseurs installés après le 27 août 2000 :

Vérification du respect des procédures d'évaluation de la conformité (marquage CE, dossier technique, déclaration CE de conformité).



Entretien un Ascenseur en toute sécurité

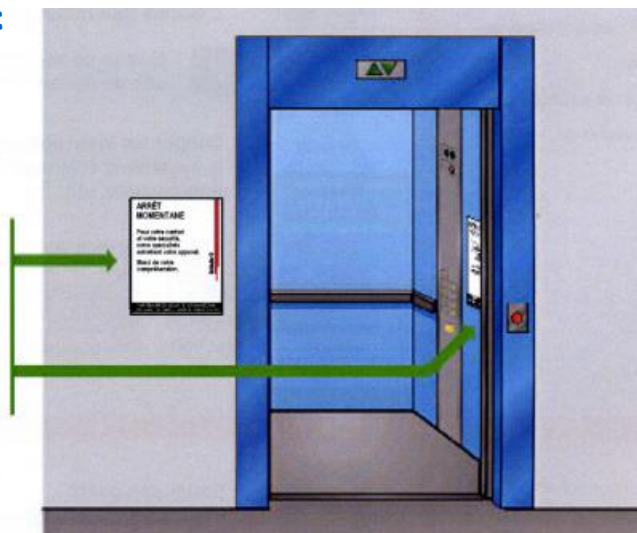
1 - ARRIVEE SUR L'INSTALLATION

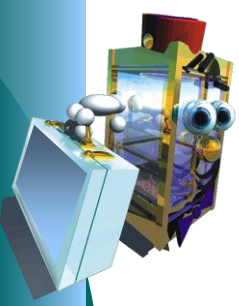
Informez le client ou son représentant de la raison de votre présence. Consultez la Fiche Descriptive des risques particuliers de l'installation issue de l'étude de sécurité (Fiche située dans le local machinerie ou dans l'armoire de commande pour les appareils sans local de machines).



2-INFORMATION AUPRES DES USAGERS

Apposer au(x) niveau(x) d'accès principal(aux) ainsi que dans la cabine bien en évidence à proximité des boutons de commande la pancarte: "Arrêt Momentané" :



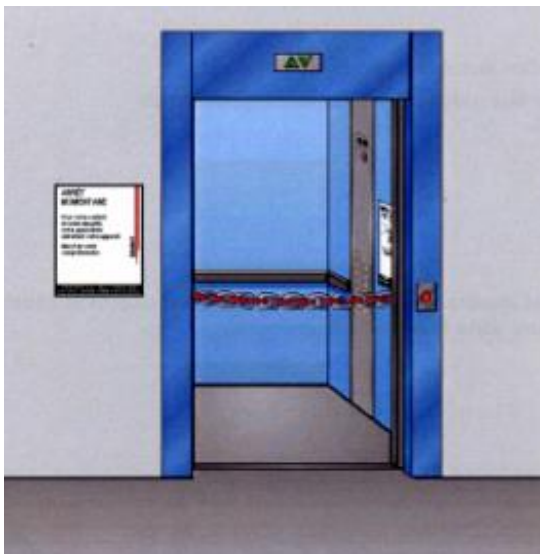


Entretien un Ascenseur en toute sécurité

3 - PROBLEME DE VERROUILLAGE DES PORTES PALIÈRES

Si une porte palière reste ouverte par nécessité ou par problèmes mécaniques ou électriques et qu'il ne peut y avoir de surveillant, placer dans ce cas:

LE BALISAGE RECOMMANDE



Ruban de balisage

Entretien un Ascenseur en toute sécurité

DEVERROUILLAGE DES PORTES PALIÈRES

*Une porte ne doit être ouverte sur le vide que pour localiser la cabine immobilisée entre étages, dans ce cas:

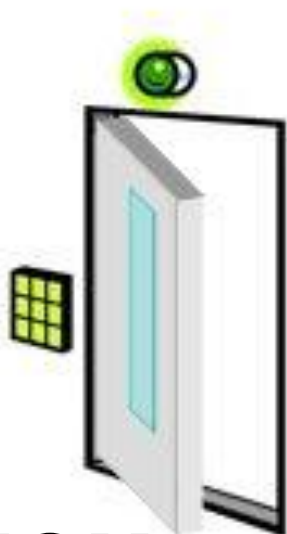
-Ayez conscience des dangers que représente le vide.



- **RESPECTEZ LES REGLES SUIVANTES :**

- Entrebâillez la porte avec précaution.
- Localisez la cabine.
- Refermez la porte et assurez-vous qu'elle soit bien verrouillée

NON



NE LAISSEZ JAMAIS :

- La clef de déverrouillage en position d'utilisation même temporairement.

- Une porte déverrouillée sans surveillance d'un tiers.

- Une porte maintenue ouverte sans votre présence.

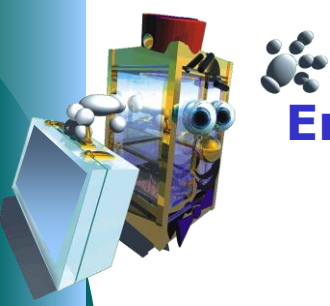


NON



clef de déverrouillage





Entretien un Ascenseur en toute sécurité

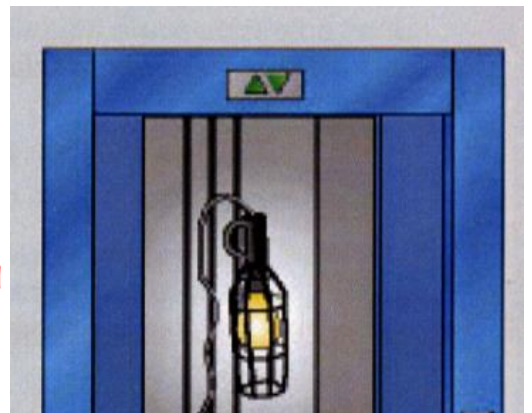
4 - ECLAIRAGE EN GAINÉ

- Cet éclairage permet aux intervenants dans la gaine de travailler dans de meilleures conditions.
- Le dispositif d'éclairage de la gaine doit être manœuvrable depuis l'entrée de la cuvette d'ascenseur ou de la machinerie.
- Il doit permettre d'assurer l'éclairage de la gaine lors des opérations de dépannage ou d'entretien même lorsque toutes les portes sont fermées.
- **Avantage**

Sécurité : l'éclairage en gaine est indispensable pour la sécurité des intervenants. Il améliore leurs conditions de travail en leur donnant une meilleure visibilité dans un endroit particulièrement dangereux où le risque de chute est important.

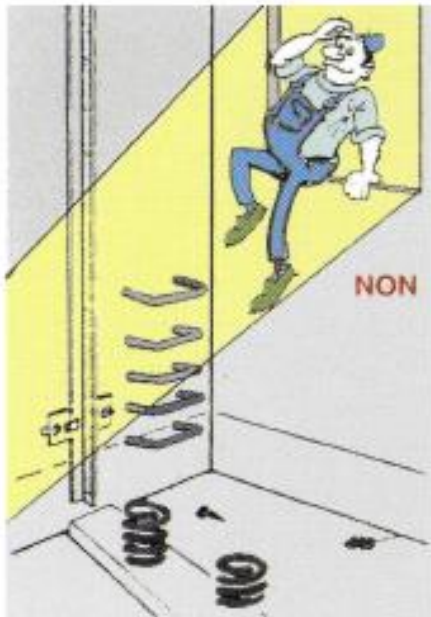


Si l'éclairage est inexistant ou défaillant se prémunir d'un éclairage suffisant



Entretien un Ascenseur en toute sécurité

ECLAIRAGE EN GAINÉ suite

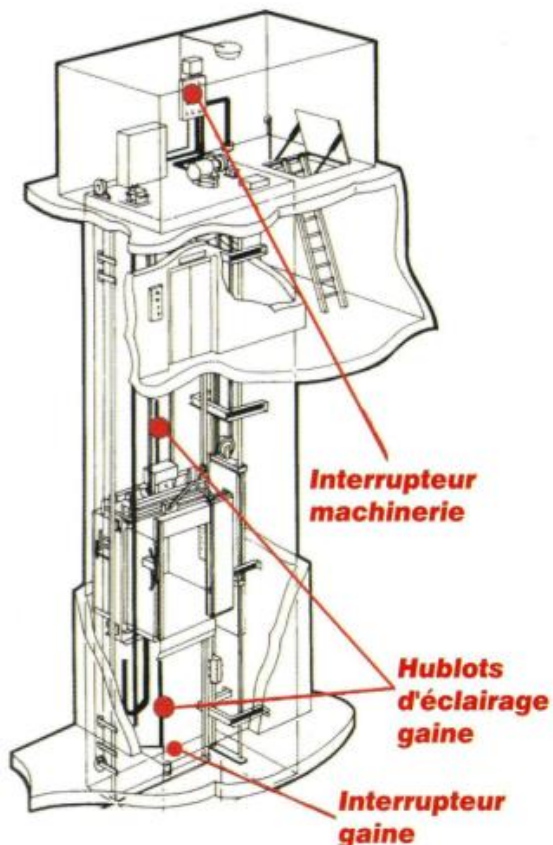


La réglementation : extrait EN81

Constatant le risque, le législateur a imposé sur tous les appareils construits depuis 1982 cet éclairage.

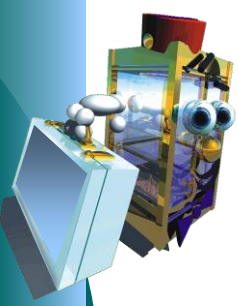
Eclairage de la gaine

La gaine doit être munie d'un éclairage électrique placé à demeure, permettant d'assurer son éclairement lors des opérations de dépannage ou d'entretien, même lorsque toutes les portes sont fermées. Cet éclairage doit comprendre une lampe à 0,5 m au plus des points le plus haut et le plus bas de la gaine, et ensuite à des intervalles de 7 m au plus.



pour les appareils qui en sont dépourvus on préconise, l'installation d'un éclairage de la gaine comprenant :

- Des hublots en nombre suffisant en fonction de la hauteur de l'immeuble.
- Un raccordement des hublots au tableau d'arrivée de courant situé en machinerie.
- Deux interrupteurs d'éclairage,
- Un interrupteur d'arrêt d'urgence de l'ascenseur de type coup-de-poing, disposé en cuvette.



Entretien un Ascenseur en toute sécurité

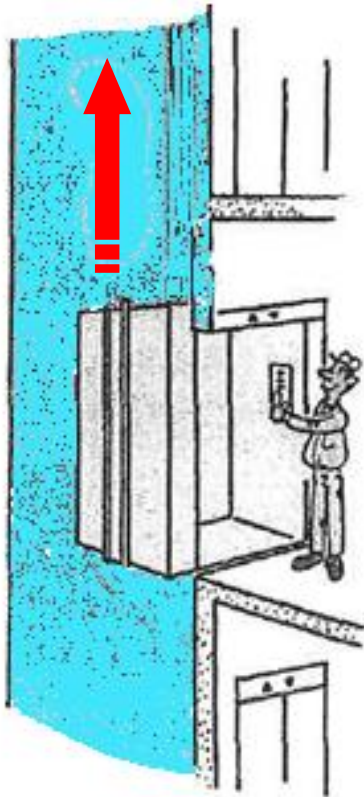
5 - MISE EN POSITION D'UNE CABINE POUR INTERVENTION DANS LA CUVETTE

- Principe général :

Pour pouvoir accéder à la cuvette, il est nécessaire de provoquer depuis le palier le déplacement de l'appareil.

La méthode à employer est différente selon le type de manoeuvre rencontré :

+ - APPAREIL AVEC MANOEUVRE A ENREGISTREMENT DES ENVOIS CABINE

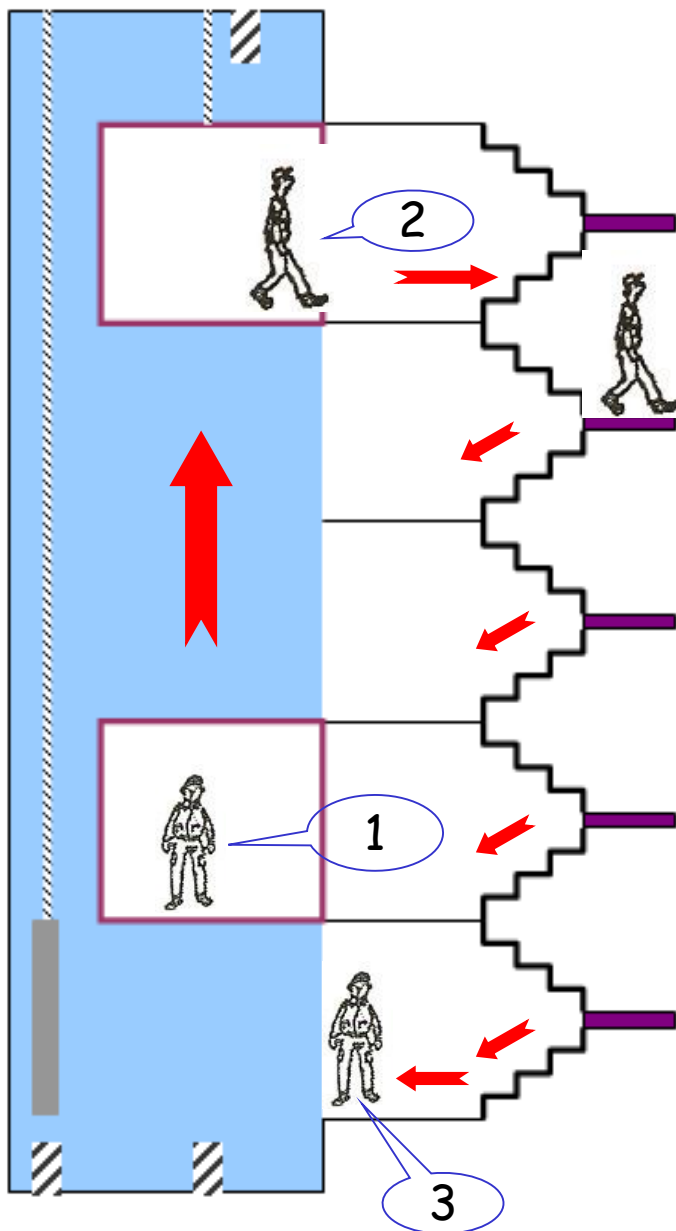


- Depuis le niveau de base effectuez un envoi dans le sens "MONTÉE".
- Pour l'étage immédiatement au dessus si les organes à visiter se situent sous la cabine.
- Pour le dernier niveau haut si l'intervention s'effectue sur le contre-poids ou les équipements en cuvette.

Entretien un Ascenseur en toute sécurité

MISE EN POSITION D'UNE CABINE POUR INTERVENTION DANS LA CUVETTE

✚ - APPAREIL AVEC MANOEUVRE SANS ENREGISTREMENT DES ENVOIS CABINE



● **1** Monter avec la cabine à l'étage extrême haut ou à l'étage immédiatement supérieur, selon les équipements à visiter en cuvette,

● **2** Immobiliser l'appareil et redescendre à pied au niveau extrême bas.

● **3** Déverrouiller manuellement la porte palière pour accéder à la cuvette.

Entretien un Ascenseur en toute sécurité

Mode opératoire de contrôle de l'état et du fonctionnement du dispositif de maintien de porte ouverte

Avant de descendre dans le fond de cuvette

- Contrôler le fonctionnement du bouton "STOP" en cuvette

• Depuis le palier extrême bas, envoyer l'appareil au niveau supérieur

• Ouvrir la porte

• Actionner le bouton "STOP" en cuvette

• Refermer la porte et faire un appel palier

• Vérifier le non départ de l'appareil

- Contrôler le fonctionnement du PENE CARRE (s'il existe)

• Depuis le palier extrême bas, envoyer l'appareil au niveau supérieur

• Ouvrir la porte

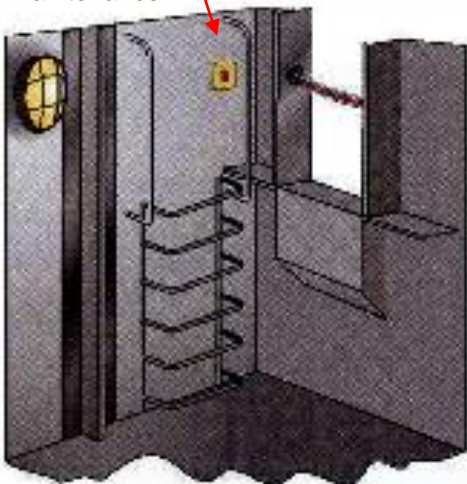
• Laisser la porte se refermer et s'assurer qu'elle est en butée :

- sur le pêne carré (en cas de porte manuelle) ou
- sur le dispositif de maintien de porte ouverte (en cas de porte automatique)

• S'assurer que la porte ne peut se refermer de manière complète qu'à l'aide de la clé de déverrouillage

Interrupteur d'arrêt « STOP »

Sécurité : il évite le risque de déplacement non contrôlé de l'ascenseur lors des opérations de maintenance.



L'accès en fond de cuvette doit être conforme aux prescriptions de la norme

Sinon, informez votre responsable pour définir une mesure conservatoire



Pour un accès en sécurité, il est nécessaire d'avoir :

- Un espace de 15 cm entre la paroi et les échelons
- Le 1er échelon situé au niveau du palier
- Une barre de maintien située en haut de part et d'autre de l'échelle



Entretien un Ascenseur en toute sécurité

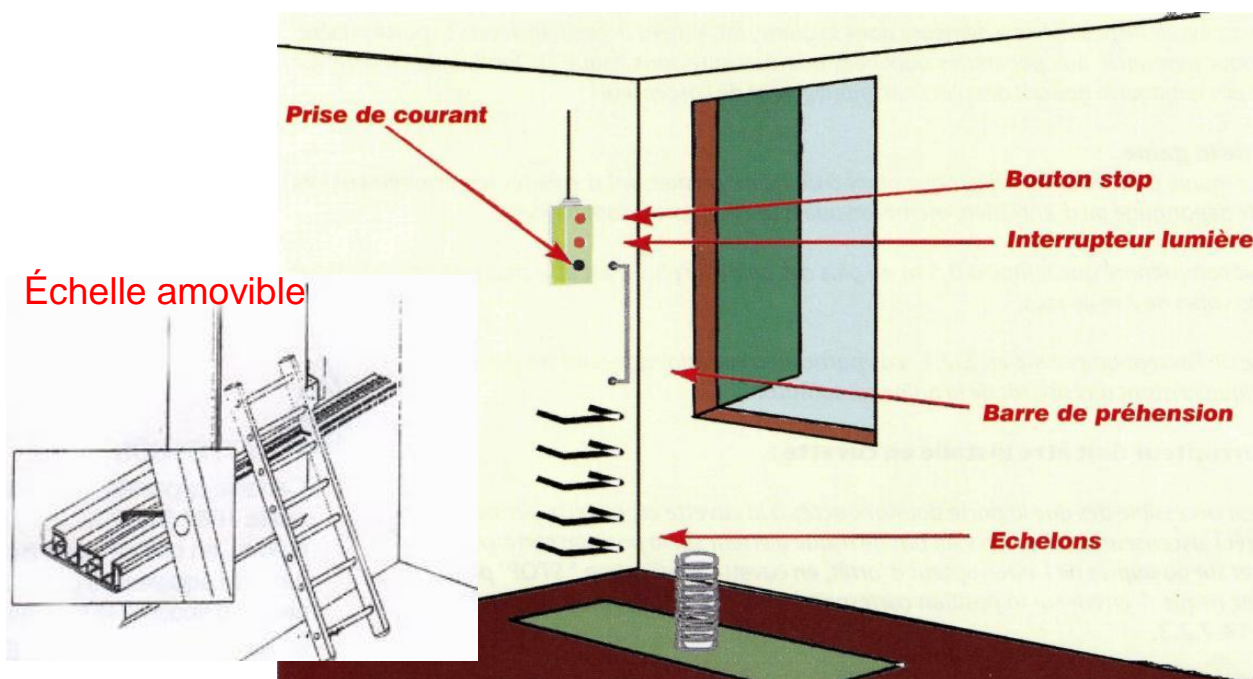
Extraits du Décret 95-826 du 30 juin 1995 (appareils existants - transformations importantes) :

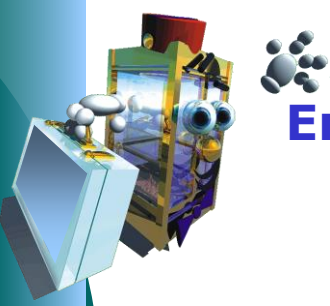
- Dans la cuvette, il doit être installé un dispositif d'arrêt manœuvrable depuis l'entrée. Ce dispositif doit être conforme au point 5.7.3.4. A de la norme NF EN 81-1 susmentionnée.
- L'éclairage doit être assuré par un dispositif d'éclairage en gaine, conforme au point 5.9 de la norme NF EN 81-1 susmentionnée, et manœuvrable depuis l'entrée de la cuvette.
- Un socle de prise de courant conforme au point 13.6.2. de la norme NF EN 81-1 susmentionnée doit exister en cuvette.

On préconise, pour un meilleur accès dans la cuvette de l'ascenseur, un aménagement fonctionnel et conforme aux règles de sécurité.

L'installation comprend les opérations suivantes :

- 1) La fourniture et l'installation d'un boîtier et son électrification comprenant :
 - . un bouton d'allumage de la gaine,
 - . un bouton stop permettant la mise à l'arrêt de l'installation,
 - . une prise de courant.
- 2) La fourniture et la pose d'échelons d'accès à la fosse ou d'une échelle selon le cas.
- 3) La fourniture et la pose d'une barre de préhension.





Entretien un Ascenseur en toute sécurité

Séparation gaine

Description

Les interventions dans les gaines où circulent plusieurs ascenseurs présentent des risques d'écrasement et de cisaillement par les différents éléments en mouvement des appareils contigus. Une séparation entre appareils permet de délimiter la zone de travail à l'ascenseur concerné et de réduire ces risques.

La réglementation

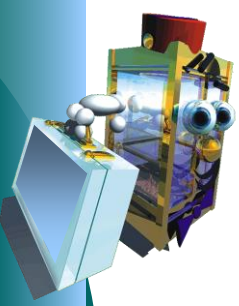
L'analyse de ces risques ainsi que les mesures de réduction ont d'ailleurs été prises en compte dans les textes réglementaires et normatifs suivants:

Extrait de la norme EN 81 (appareils neufs):

"5.6.1 Une séparation doit exister dans la partie inférieure de la gaine entre les organes mobiles (cabine ou contrepoids) appartenant à des ascenseurs ou monte-charge différents. Cette séparation doit s'étendre, au minimum, depuis l'extrémité inférieure des trajectoires des organes mobiles jusqu'à une hauteur de 2,5 m au-dessus du fond de la cuvette (N.c).

5.6.2 De plus, si la distance horizontale entre le bord du toit de la cabine d'un ascenseur et un organe mobile (cabine ou contrepoids) appartenant à un ascenseur ou monte-charge adjacent est inférieure à 0,3 m, la séparation prévue en 5.6.1 doit être prolongée sur toute la hauteur de la gaine et sur la largeur utile. Cette largeur doit être au minimum celle de l'organe mobile (ou partie de l'organe mobile) dont on veut se protéger, augmentée de 0,1 m départ et d'autre. "

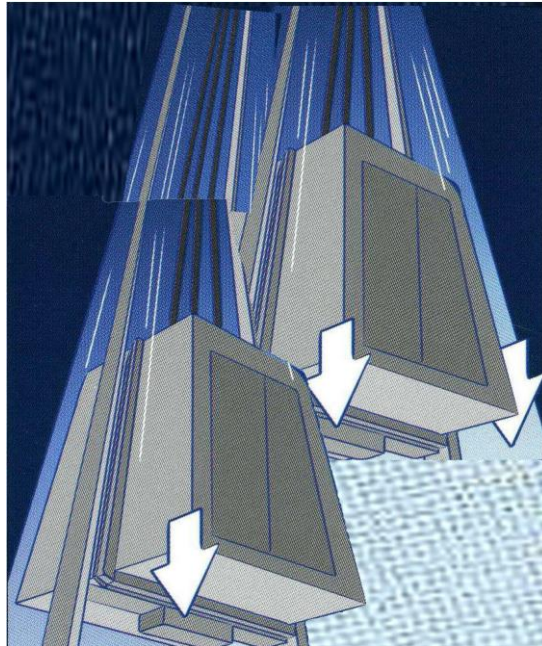
Extraits du Décret 95-826 du 30 juin 1995 (appareils existants - transformations importantes)



Entretien un Ascenseur en toute sécurité

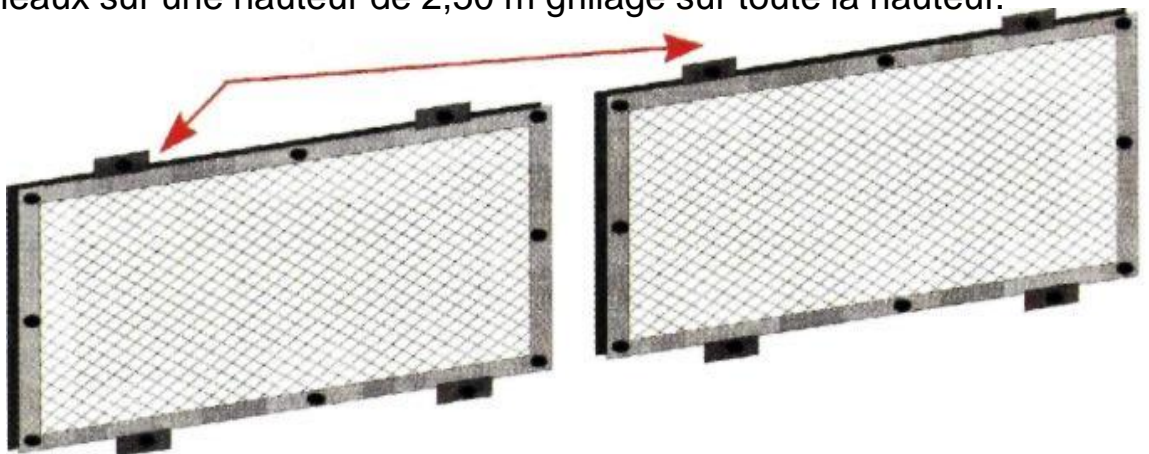
Prescriptions techniques applicables

• *Les ascenseurs circulant dans une même gaine doivent être protégés par une séparation conforme aux points 5.6.1 et 5.6.2 de la norme française NF EN 81-1 (indice de classement P 82-210) dans sa rédaction homologuée le 8 août 1986. "*



Il est préconisé, pour intervenir dans les cuvettes si on ne peut pas mettre les appareils contigus à l'arrêt, la fourniture et l'installation d'une séparation grillagée entre chaque ascenseur.

panneaux sur une hauteur de 2,50 m grillage sur toute la hauteur.



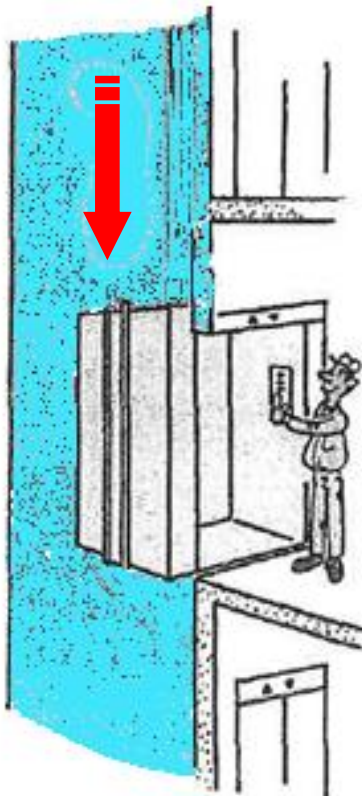
Entretien un Ascenseur en toute sécurité

6 - MISE EN POSITION D'UNE CABINE POUR INTERVENTION SUR LE TOIT DE CABINE

- Principe général :

Pour pouvoir accéder au toit de la cabine du niveau souhaité, il est nécessaire de provoquer depuis le palier le déplacement de l'appareil. La méthode à employer est différente selon le type de manoeuvre rencontré :

+ - APPAREIL AVEC MANOEUVRE A ENREGISTREMENT DES ENVOIS CABINE



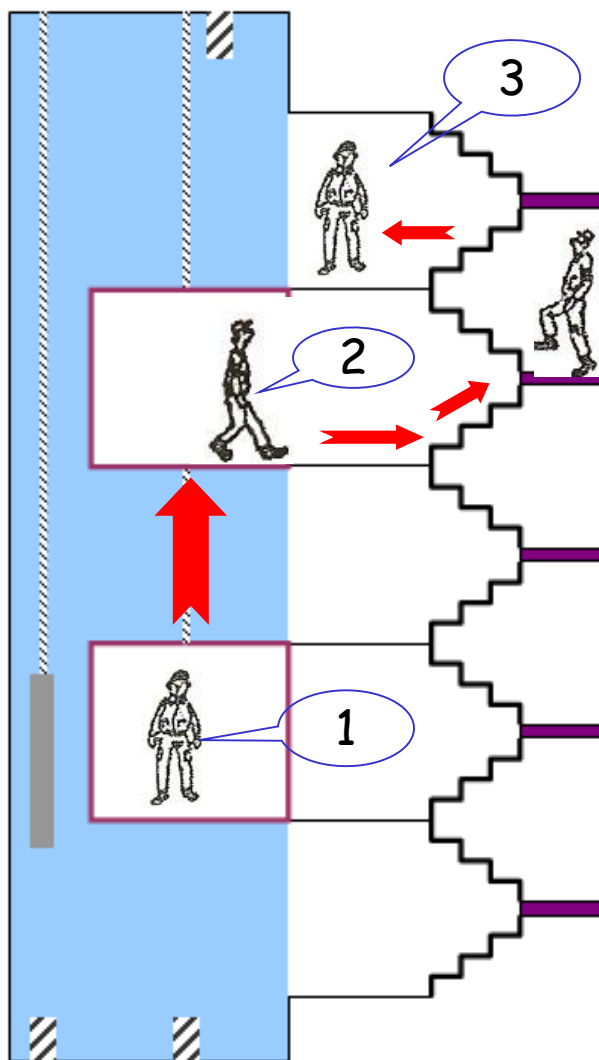
- Depuis le niveau souhaité, enregistrer l'envoi pour le dernier niveau bas.
- Refermer la porte palière et laissez partir l'appareil.
- Stopper la cabine à hauteur désirée en déverrouillant manuellement la porte palière.

Entretien un Ascenseur en toute sécurité

MISE EN POSITION D'UNE CABINE POUR INTERVENTION SUR LE TOIT DE CABINE

+ - APPAREIL AVEC MANOEUVRE SANS ENREGISTREMENT DES ENVOIS CABINE

- Pour accéder au toit cabine pour une inspection descente :
(Si niveau entre les étages de quelques centimètres)



- 1 Rendez-vous avec la cabine au niveau immédiatement inférieur à celui choisi pour l'accès au toit,
- 2 Monter un étage à pieds,
- 3 Appeler la cabine et arrêter à la hauteur voulue en déverrouillant manuellement la porte palière.

Entretien un Ascenseur en toute sécurité

MISE EN POSITION D'UNE CABINE POUR INTERVENTION SUR LE TOIT DE CABINE

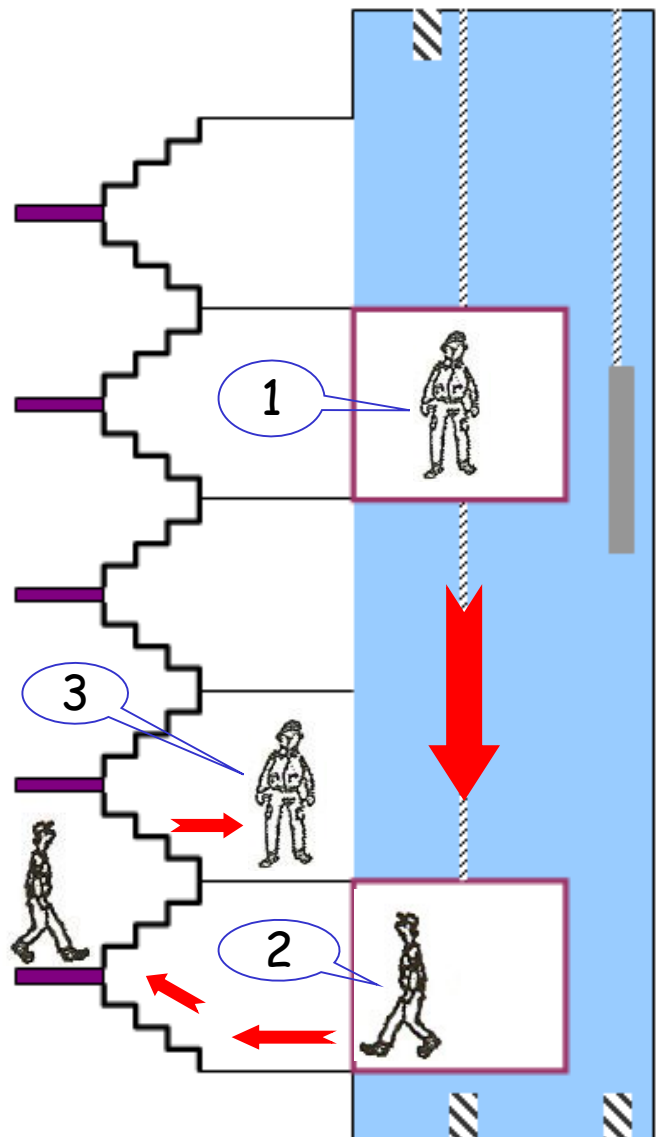
✚ - APPAREIL AVEC MANOEUVRE SANS ENREGISTREMENT DES ENVOIS CABINE

- Pour accéder au toit cabine pour une inspection montée :
(Si niveau entre les étages de quelques centimètres)

● 1 Rendez-vous avec la cabine au niveau immédiatement inférieur à celui choisi pour l'accès au toit,

● 2 Monter un étage à pieds,

● 3 Appeler la cabine et arrêter à la hauteur voulue en déverrouillant manuellement la porte palière.



Entretien un Ascenseur en toute sécurité

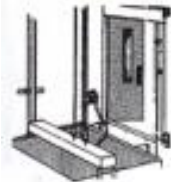
7 - Mode opératoire de contrôle du bouton "STOP" et du boîtier d'inspection



Avant de monter sur le toit de cabine

Contrôler le fonctionnement du bouton « STOP »

- Positionner la cabine de manière à pouvoir accéder au toit



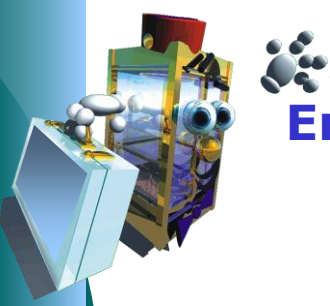
- Ouvrir la porte palière

- Enclencher le bouton "STOP" sur le toit de cabine



- Fermer la porte palière
- Faire un appel au palier à l'étage au-dessus ou au-dessous
- Vérifier le non départ de la cabine

Si ce test n'est pas concluant, couper l'alimentation force machinerie, la consigner (voir consignation), remédier à l'anomalie et recommencer le test



Entretien un Ascenseur en toute sécurité

Manoeuvre d'inspection

Cette manœuvre permet aux techniciens de contrôler le déplacement de l'ascenseur à partir du toit de la cabine.

Elle est composée principalement de :

- une boîte d'inspection
- un interrupteur fin de course
- une came fin de course haute
- une boîte de jonction

La boîte d'inspection doit être facilement accessible depuis le niveau du palier afin de permettre aisément la manœuvre du bouton STOP.

Avantages

Optimisation : elle facilite les opérations d'inspection et de dépannage.

Sécurité : elle évite tout risque de déplacement non contrôlé de l'ascenseur lors de ces opérations.



Interrupteur fin de course

Ces interrupteurs, situés sur le toit de cabine ou en gaine, permettent de mettre automatiquement l'appareil à l'arrêt en cas de danger.

Sécurité : il évite le risque de déplacement de l'ascenseur lors des opérations de maintenance.

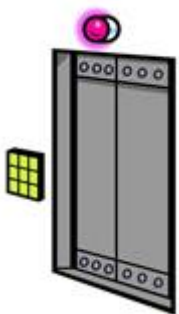
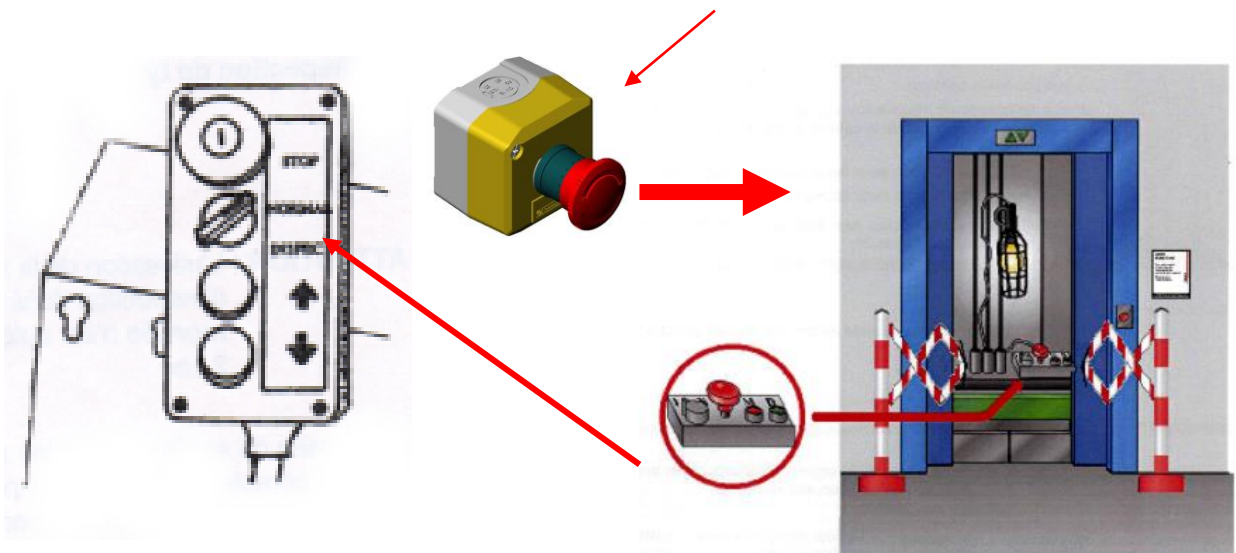
Entretien un Ascenseur en toute sécurité

Mode opératoire de contrôle du bouton "STOP" et du boîtier d'inspection (suite)



Contrôler le fonctionnement du commutateur « NORMAL/INSPECTION »

- Ouvrir la porte palière
- Placer le commutateur sur "INSPECTION"
- Rétablir le bouton « STOP »



- Fermer la porte palière
- Faire un appel au palier
- Vérifier le non départ de la cabine

Si ce test n'est pas concluant, couper l'alimentation force machinerie, la consigner (voir consignation), remédier à l'anomalie et recommencer le test

8 - Essai de déplacement

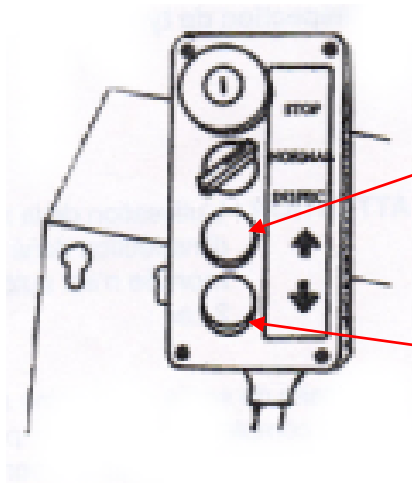
1- Appuyer sur le bouton « MONTEE »

● Déplacement maximum 30 cm

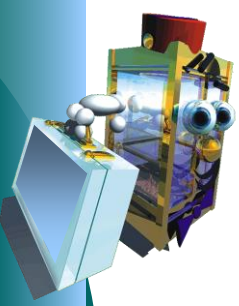
● L'appareil se déplace

● Pendant le déplacement de l'appareil en montée, actionner le bouton stop toit de cabine sur la position «STOP » afin de vérifier que l'appareil s'arrête puis relâcher le bouton « MONTEE ».

Si l'appareil ne s'arrête pas, relâcher le bouton « MONTEE ». Couper l'alimentation force en machinerie, la consigner, remédier à l'anomalie et recommencer le test au point 1.



2- Appuyer sur le bouton « DESCENTE » et procéder de même que pour le déplacement en montée.



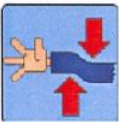
Entretien un Ascenseur en toute sécurité

9 - Intervenir en gaine

Principes

Le déplacement sur le toit de cabine en vitesse d'inspection vers le haut n'est exceptionnellement autorisé que pour rejoindre le niveau immédiatement supérieur en cas de nécessité

- Tout autre déplacement sur le toit de cabine en vitesse d'inspection dans le sens de la montée est interdit
- Le déplacement sur un toit de cabine non muni d'un boîtier d'inspection est interdit . L'entretien s'effectue alors niveau par niveau
- Toute opération de travail en gaine doit se faire cabine à l'arrêt



- Lors de l'accès au toit de cabine, il y a risque de chute, d'enfermement et de cisaillement.
- Avec l'habitude, la crainte du danger tend à diminuer.



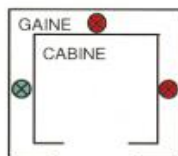
- Rester vigilant.
- Contrôler la présence à niveau du toit de cabine avant toute action
- Appliquer les dispositions suivantes et utiliser le système de protection individuelle contre les chutes de hauteur en présence d'un vide supérieur à 200 mm entre la cabine et la paroi de la gaine sans présence de protections collectives.

Vérifier la présence de protections collectives contre les chutes de hauteur

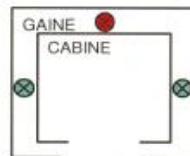
En cas d'absence :

Utiliser obligatoirement le système de protection individuelle contre les chutes de hauteur.

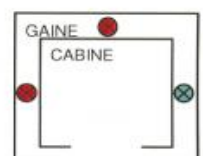
Accéder au toit de cabine par le côté évalué sans risque (matérialisé en vert sur les schémas accès toit cabine).



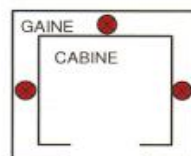
Accès autorisé par le côté gauche du toit cabine



Accès autorisé par le côté gauche ou droit du toit cabine



Accès autorisé par le côté droit du toit cabine



Accès au toit cabine **INTERDIT** sans mesure conservatoire adaptée

Positionner le point d'ancrage

Appareil à traction directe : Point d'ancrage ascensoriste (câble Ø 8 à 13 mm)

ou Anneau de sangle avec noeud prussique (câble Ø > 13 mm)

Appareil mouflé ou en sac à dos : Anneau de sangle noué sur l'étrier cabine

Accrochez la longe, reliée au harnais que vous portez, au point d'ancrage

Entretien un Ascenseur en toute sécurité

10 - PROTECTION CONTRE LES CHUTES DE HAUTEUR DEPUIS LE TOIT DE CABINE

Si la distance entre toit de cabine et paroi de gaine permet d'introduire un rectangle de 0,20 x 0,30 m, les mesures suivantes doivent être prises

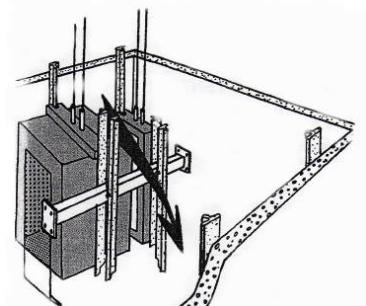
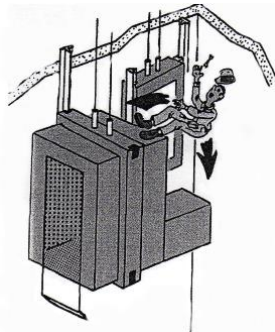
- a) ■ Protection par l'utilisation d'une balustrade fixe si existante.



- b) ■ Lorsque l'on doit intervenir près de la zone à risque :
Mise en place d'une balustrade déployable ou amovible (selon les cas) sur la ou les faces présentant le risque..

OU

- En cas d'absence de balustrade, utilisation du harnais.



11 - DÉPLACEMENT SUR LE TOIT DE CABINE



Si l'appareil ne possède pas de boîtier d'inspection, tout déplacement sur le toit est interdit.

Déplacez-vous en descente, Tenez-vous éloigné de la face de service, le plus près possible du centre de la cabine.

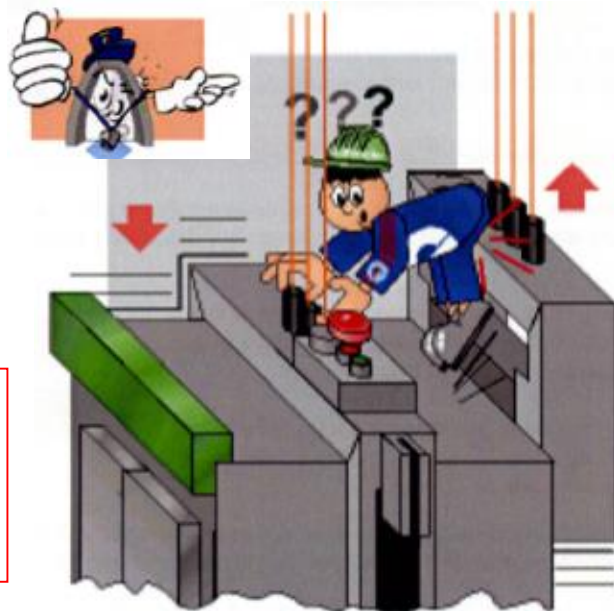
Ne vous placez pas sur l'étrier, restez, sur le toit.

ATTENTION

- Aux éléments saillants en gaine (chocs, accrochage des vêtements ou de la longe de harnais).
- A la mi-course, au passage du contrepoids.

Aux mouvements des appareils contigus en cas de gaine commune.

- Si la distance entre le bord du toit cabine et les organes mobiles du ou des appareils contigus est inférieure à 500 mm, ceux-ci devront être mis à l'arrêt par ouverture de l'interrupteur principal.



Si LE TRAVAIL NECESSITE LA PRESENCE DE PERSONNEL SUR LE TOIT CABINE ET LE DÉPLACEMENT EN INSPECTION POUR UNE DURÉE SUPÉRIEURE À 4H, TOUTES DISPOSITIONS DEVRONT ÊTRE PRISES PRÉALABLEMENT (MODIFICATIONS EN ARMOIRE DE COMMANDE) POUR ÉVITER QU'UNE ACTION VOLONTAIRE SUR LE COMMUTATEUR NORMAL/INSPECTION PERMETTE LA REMISE EN MARCHÉ NORMALE DE L'APPAREIL

Entretien un Ascenseur en toute sécurité

12 - UTILISATION DE L'EQUIPEMENT DE PROTECTION INDIVIDUEL CONTRE LES CHUTES DE HAUTEUR

Les protections Individuelles contre les chutes de hauteur (harnais et stop chute à enrouleur)

Choix du point d'ancrage

De la solidité d'un point d'ancrage dépend toute la fiabilité du système anti-chute.

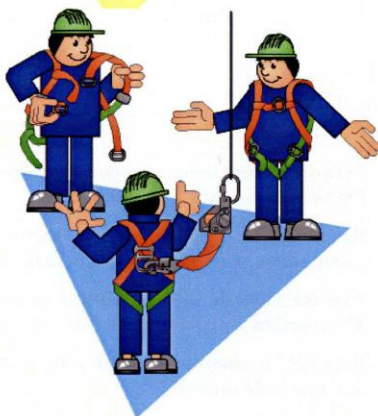
Il doit répondre aux critères suivants :

- Avoir une résistance suffisante
- Présenter un accès sans risque
- Avoir un tirant d'air et des dégagements latéraux suffisants sous le plan de travail
- Etre situé de préférence au-dessus de la position de l'utilisateur



- En cas de doute sur le choix d'un point d'ancrage, informez-vous auprès de votre responsable

Utilisation du système anti-chute



- Revêtir le harnais conformément aux instructions que vous avez reçues lors de votre formation.
- Protéger les sangles contre les arêtes vives et les frottements.
- Ne jamais accrochez plusieurs mousquetons à un même point d'ancrage.

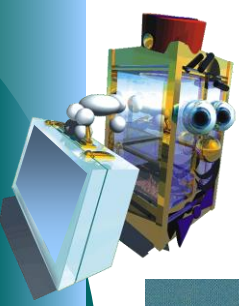
Contrôle et entretien

Le système anti-chute, même s'il n'a pas été utilisé, doit faire l'objet d'un contrôle approfondi tous les 12 mois par une personne ou un organisme compétent.

La date du contrôle et le nom du vérificateur doivent être notés dans le registre tenu à l'agence.

Stockage

Après utilisation, ranger soigneusement le système anti-chute.



Entretien un Ascenseur en toute sécurité

UTILISATION DE L'EQUIPEMENT DE PROTECTION INDIVIDUEL CONTRE LES CHUTES DE HAUTEUR (à attelage direct)

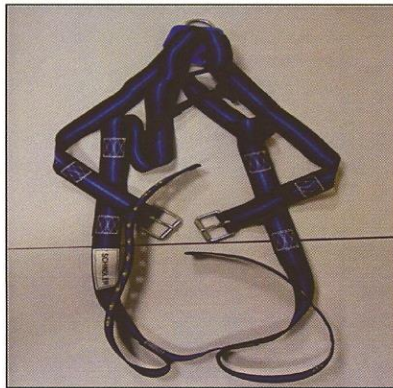
Principe



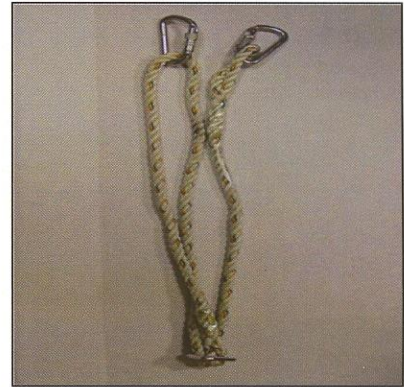
- Le port du système anti-chute est obligatoire pour tout travail en hauteur (pieds à plus de 3 mètres) lorsque les protections collectives sont inexistantes.

Éléments constitutifs

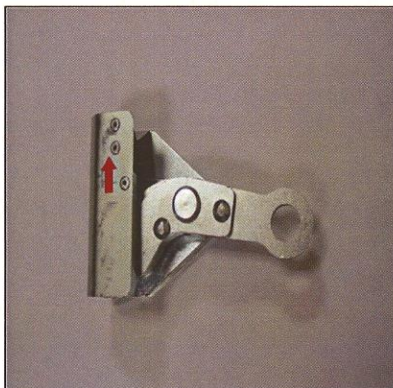
Le système anti-chute est composé par :



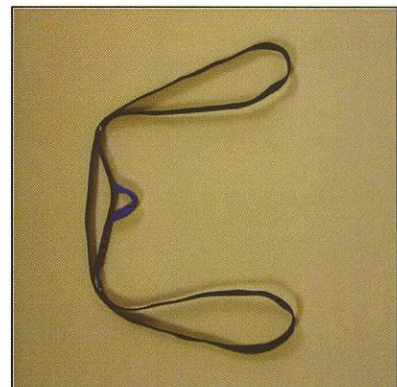
Le harnais



La longe réglable (long. 1,50 m)



**Le point d'ancrage "Ascensoriste" sur
appareil à attelage direct avec câble de
diamètre de 8 à 13 mm inclus**



**ou anneau de sangle sur minimum 3
câbles (nœud prussique)**

Entretien un Ascenseur en toute sécurité

Utilisation de l'équipement

Contrôle de l'Équipement

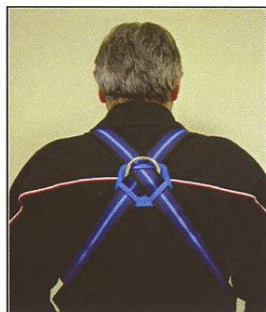
Vérifier visuellement l'état des sangles et des coutures harnais.
Vérifier l'état de la longe réglable et de l'anneau de sangle.
Vérifier le bon fonctionnement du point d'ancrage "Ascensoriste".

En cas d'usure anormale d'un élément, ne pas utiliser le harnais, prévenir votre hiérarchie.

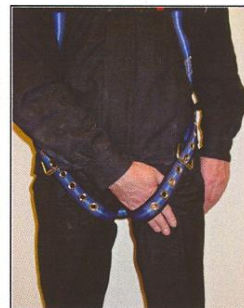
ACCROCHER, à l'aide du mousqueton, la longe au harnais, puis de s'équiper du harnais, cette opération étant réalisée sur le palier

Réglage de l'Équipement

Le point d'accrochage dorsal du harnais doit être situé entre les omoplates.



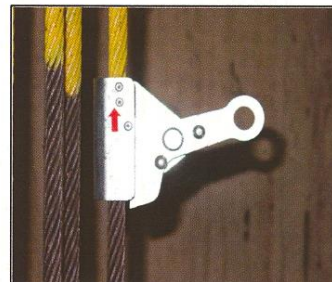
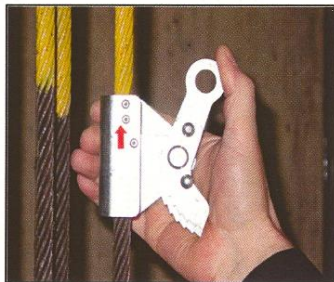
Les sangles cuissardes du harnais sont réglées de manière à ce qu'une main puisse être passée entre la sangle et la cuisse (en position debout).



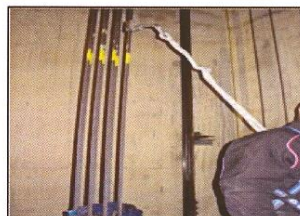
ACCEDER au toit cabine par le côté sans risque du toit (pastille verte sur l'étiquette autocollante Fiche MSM C14)

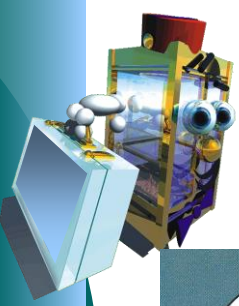
S'ANCRER sur 1 câble à l'aide de l'outil d'accrochage ou utiliser sur 3 câbles l'anneau de sangle en réalisant un « nœud prussique », en s'assurant que le point d'ancrage soit situé au-dessus des épaules du technicien

Mise en place du point d'ancrage ascensoriste.



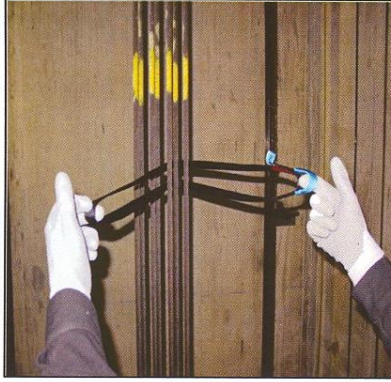
Le point d'ancrage doit être situé plus haut que le point d'accrochage du harnais.



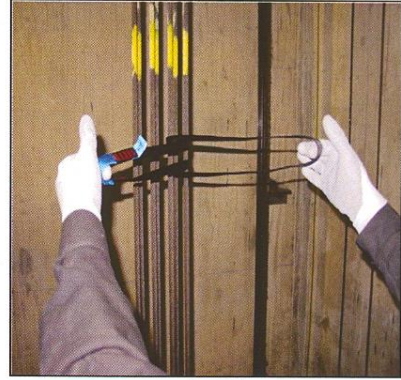


Entretien un Ascenseur en toute sécurité

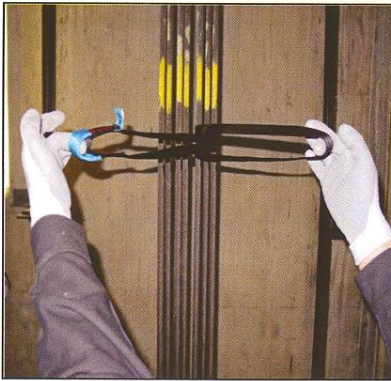
Réalisation du nœud prussique



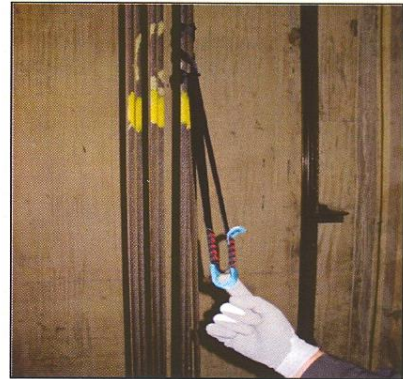
1



2



3



4

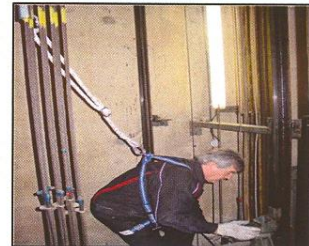
Le brin gauche doit passer au moins 3 fois à l'intérieur de la boucle du brin droit

ACCROCHER l'autre extrémité de la longe au point d'ancrage sur le câble
Utilisation de la longe réglable de 1,50 mètres

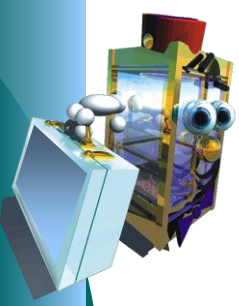
REGLER la longueur de la longe (fonction de l'opération à réaliser et de la taille du toit cabine)



Le réglage de la longe doit limiter votre zone d'évolution à la surface du toit cabine, vous ne devez pas pouvoir aller au delà de cette surface



L'équipement de protection individuel contre les chutes de hauteur doit être vérifié visuellement avant toute intervention. Vous devez présenter votre équipement au contrôle annuel organisé par l'agence



Entretien un Ascenseur en toute sécurité

UTILISATION DE L'EQUIPEMENT DE PROTECTION INDIVIDUEL CONTRE LES CHUTES DE HAUTEUR (à attelage mouflet)

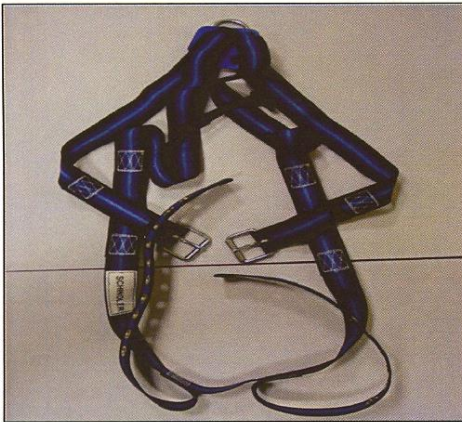
Principe



- Le port du système anti-chute est obligatoire pour tout travail en hauteur (pieds à plus de 3 mètres) lorsque les protections collectives sont inexistantes.

Éléments constitutifs

Le système de protection individuel contre les chutes de hauteur est composé par :

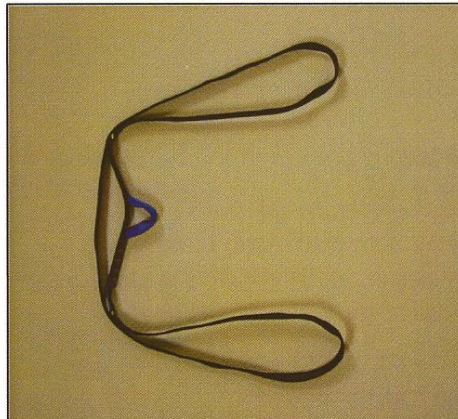


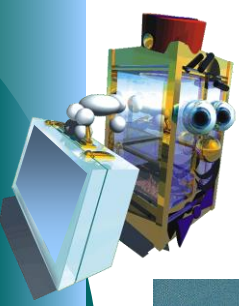
Le harnais



La longe réglable (long. 1,50 m)

L'anneau de sangle





Entretien un Ascenseur en toute sécurité

Utilisation de l'équipement

Contrôle de l'Équipement

Vérifier visuellement l'état des sangles et des coutures harnais.

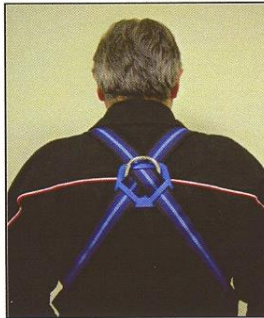
Vérifier l'état de la longe réglable et l'anneau de sangle.

En cas d'usure anormale d'un élément, ne pas utiliser le harnais, prévenir votre hiérarchie.

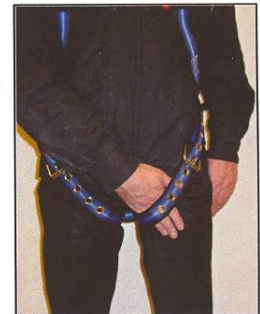
ACCROCHER, à l'aide du mousqueton, la longe au harnais, puis de s'équiper du harnais, cette opération étant réalisée sur le palier

Réglage de l'Équipement

Le point d'accrochage dorsal du harnais doit être situé entre les omoplates.



Les sangles cuissardes du harnais sont réglées de manière à ce qu'une main puisse être passée entre la sangle et la cuisse (en position debout).

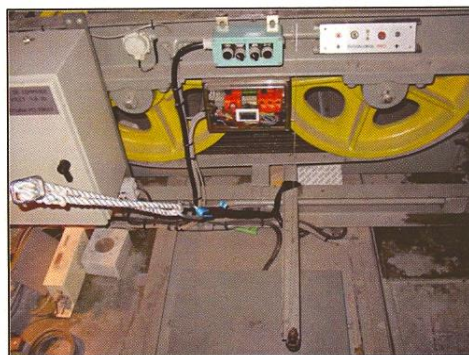


ACCEDER au toit cabine par le côté sans risque du toit (pastille verte sur l'étiquette autocollante Fiche MSM C14)

S'ANCRER sur l'étrier cabine à l'aide de l'anneau de sangle

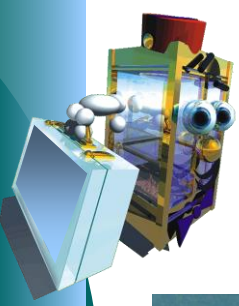
Mise en place de l'anneau de sangle

L'ANNEAU DE
SANGLE
SUR
L'ÉTRIER



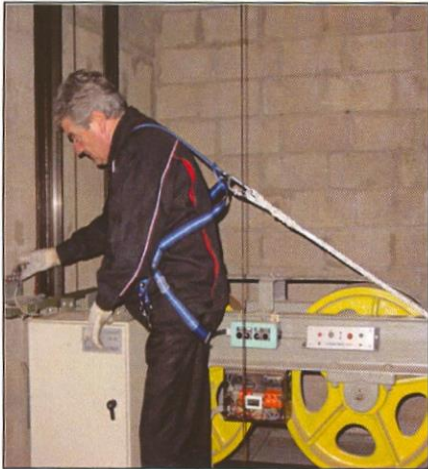
ACCROCHER l'autre extrémité de la longe sur l'anneau de sangle

Utilisation de la longe réglable de 1,50 mètres



Entretien un Ascenseur en toute sécurité

REGLER la longueur de la longe (fonction de l'opération à réaliser et de la taille du toit cabine)



Le réglage de la longe et le positionnement du point d'ancrage doivent limiter votre zone d'évolution à la surface du toit cabine

Vous ne devez pas pouvoir aller au delà de cette surface

L'équipement de protection individuel contre les chutes de hauteur doit être vérifié visuellement avant toute intervention. Vous devez présenter votre équipement au contrôle annuel organisé par l'agence.

Entretien un Ascenseur en toute sécurité

Description de la longe

- La longueur de la longe est de 2 mètres.
- Cette longe est munie :
 - d'un mousqueton A pour fixation sur le harnais,
 - d'un mousqueton B pour la fixation sur le point d'ancrage fixe,



A 1 Montage ascenseurs neufs :

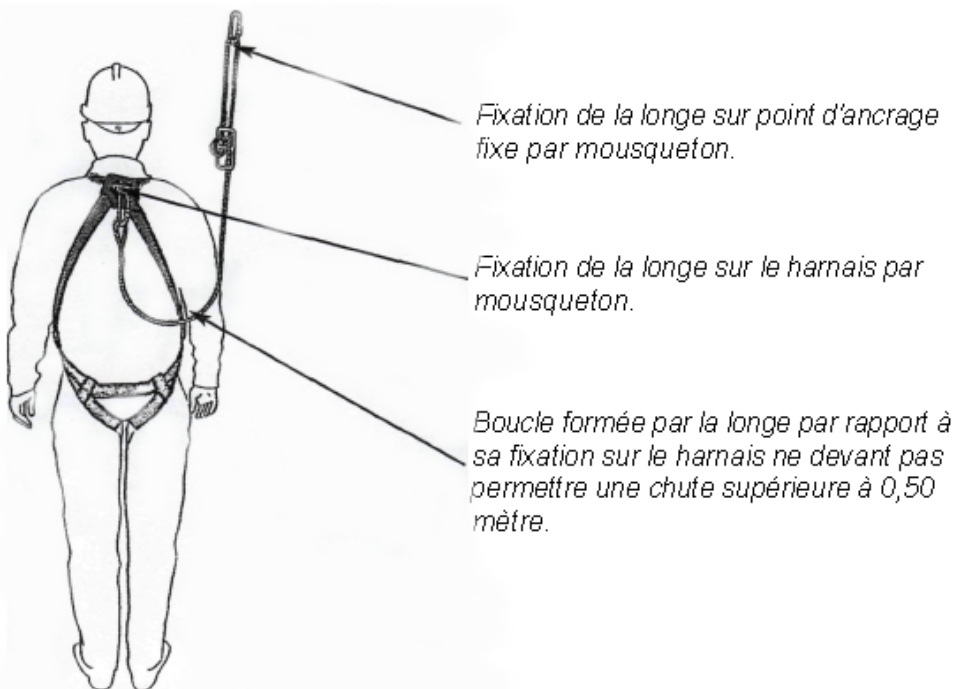
utiliser un point d'ancrage estampillé "2000 daN".

A 2 Maintenance, modernisation ascenseurs existants:

Arrimer la longe à un élément fixe au centre du toit de la cabine, autour des fers de l'étrier cabine dans le cas d'appareils moufles ou sinon, aux câbles de traction.

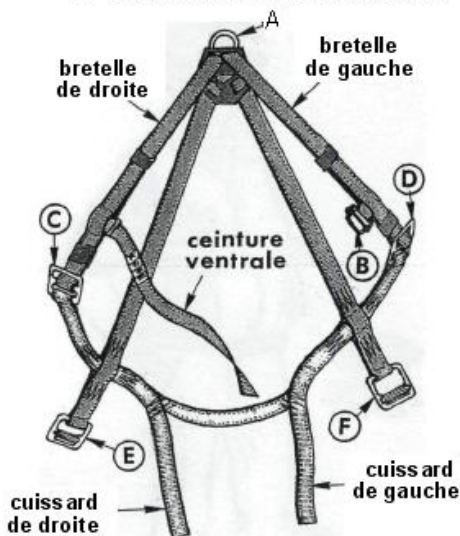
B La position du point d'ancrage fixe et le réglage de la longueur de la longe seront déterminés de façon à ne pas permettre à l'utilisateur d'effectuer une chute supérieure à 0,50 mètre.

C Le point d'ancrage fixe doit toujours se situer au-dessus de la fixation du harnais.



Entretien un Ascenseur en toute sécurité

I - DESCRIPTION DU HARNAIS



A : Point de fixation dorsal de la longe.

B : Boucle de réglage de la ceinture.

C : Boucle de réglage de la bretelle droite.

D : Boucle de réglage de la bretelle gauche.

E : Boucle de réglage du cuissard de droite.

F : Boucle de réglage du cuissard de gauche.

2) Utilisation

Porter le harnais de sécurité si le poste de travail est à plus de 3 mètres du sol et le vide autour supérieur à 200 mm.

3) Contrôle du harnais

Le harnais est personnel et ne doit pas être prêté à un tiers.

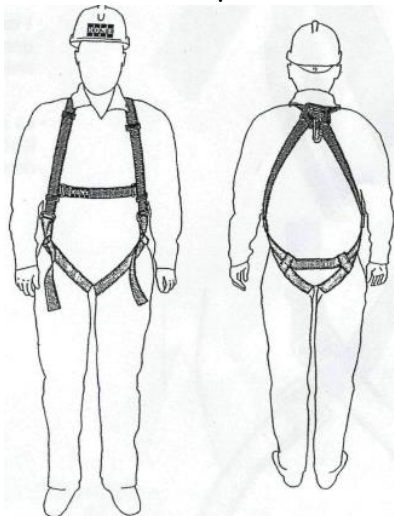
a) Avant utilisation :

Effectuer un examen visuel des coutures et des sangles. En cas d'usures anormales, ne pas utiliser le harnais, prévenir votre hiérarchie.

b) Contrôle annuel :

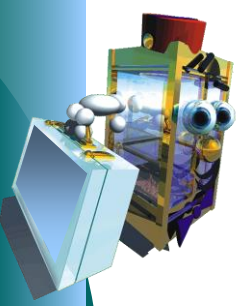
Le harnais fait l'objet d'un contrôle annuel.

Vous devez le présenter impérativement pour ce contrôle.



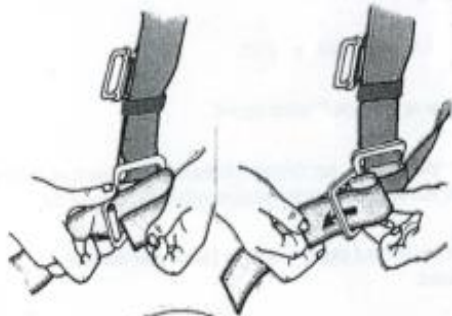
4) Revêtement du harnais

- Le harnais doit être revêtu et ajusté au sol.
- Saisir le harnais par le point de fixation dorsal.
- Repérer le devant de l'arrière: sur l'avant 2 bretelles et la ceinture coulissante dans les bretelles, sur l'arrière sangle fessière reliant les cuissards.
- Retenir le harnais par le haut des bretelles et l'enfiler en mettant les bretelles à l'avant.



Entretien un Ascenseur en toute sécurité

Passage sangle du Harnais



-Passer les sangles des cuissards dans leur boucle respective.

-Les dessins représentent le passage du cuissard gauche dans sa boucle.



-Passer la ceinture entre les bretelles dans sa boucle au niveau du thorax.

-Régler le serrage des sangles (bretelles et cuissards) de façon que celles-ci soient ajustées, mais sans nuire pour autant aux gestes à accomplir.

REMARQUES:

-Le point de fixation dorsal doit se trouver à hauteur des omoplates.

-L'extrémité des sangles, à la sortie des boucles, doit être rabattue vers l'intérieur.

-- La sangle fessière doit être légèrement détendue, en position debout.



13- Moyens d'accès à l'intérieur des locaux de maintenance dangereux

Le risque

Les personnes intervenant sur l'ascenseur risquent de se blesser à cause :

- d'échelles ou de trappes dangereuses, - de l'absence de poignée pour se retenir,
- d'un cheminement périlleux ou mal balisé pour accéder au local des machines.



Les appareils concernés:

- 50 % des ascenseurs du parc français, principalement dans les bâtiments résidentiels n'ayant pas fait l'objet de transformations importantes depuis 1995.
- Tout ascenseur dont l'accès au local de machines ou de poulies n'est pas conforme aux dispositions réglementaires exigibles après le 19 juin 1984, ou aux exigences du décret du 24 août 2000 relatif à la mise sur le marché des ascenseurs.



Toujours :

- Placer un dispositif permettant d'éviter un éventuel glissement des pieds (les patins antidérapants peuvent suffire)
- ▶ La solution consistant à faire maintenir le pied de l'échelle par une deuxième personne ne peut être utilisée que pour des travaux de très courte durée ou pendant le temps nécessaire à la fixation du sommet de l'échelle.
- Vérifier l'appui supérieur de l'échelle. Celle-ci doit prendre appui sur ses 2 montants supérieurs
- S'assurer, si l'échelle sert à atteindre un plan de travail, que celle-ci le dépasse d'un mètre au minimum. Dans le cas contraire, le plan de travail doit être équipé d'une croise de rétablissement
- Positionner l'échelle de manière à pouvoir travailler sans avoir à se pencher



Entretien un Ascenseur en toute sécurité

La solution

L'installation des éléments nécessaires préconisés par la loi.

La prescription technique Urbanisme et Habitat

Les dispositifs à mettre en place doivent présenter les caractéristiques suivantes :

- échelle d'accès stable et d'emploi sûr, équipée de crinoline si nécessaire, de barre d'accrochage pour la position d'emploi, de crosse de rétablissement en partie supérieure, et accrochée sur un support verrouillable et nécessitant l'usage d'un outil ou d'une clé, lorsque l'échelle n'est pas scellée,
- porte d'accès de résistance mécanique et dimensions appropriées, munie d'un dispositif de verrouillage et d'une pancarte de signalisation,
- trappe d'accès de résistance mécanique et dimensions appropriées, contrebalançée si nécessaire et indégonflable, munie d'un dispositif de verrouillage et de pancartes de signalisation.
- Des garde-corps doivent être prévus pour éviter la chute des personnes lorsque la trappe est ouverte.

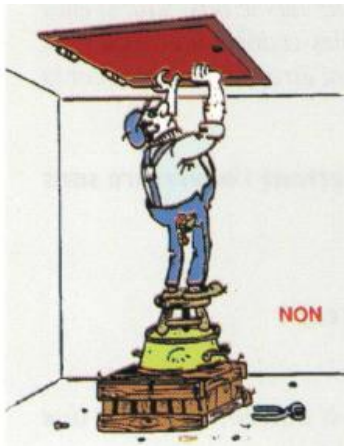
La résistance au feu des portes et trappes d'accès au local de machines ou de poulies doit être appropriée au bâtiment selon la réglementation en vigueur au moment de la modification.

Délai des travaux

Dans un délai de 5 ans à compter de la date de publication de la loi, soit avant le 3 juillet 2008.



Entretien un Ascenseur en toute sécurité



**N'UTILISEZ AUCUN
MOYEN DE FORTUNE**



ASSUREZ-VOUS :

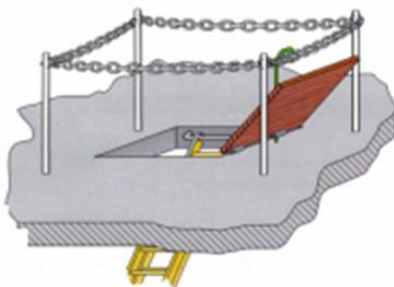
- De la présence d'une barre d'accrochage pour l'échelle sous la trappe.
- Du bon état de l'échelle et des crochets à sa partie supérieure.
- De la stabilité de l'échelle.



PRENEZ-GARDE :

A la retombée de la trappe au passage.
Aux risques de heurt avec la tête ou les épaules sur des organes fixés au dessus du débouché de la trappe

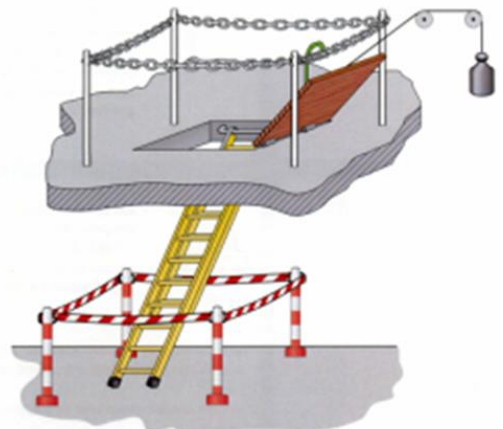
Accéder en machinerie



Cas d'un accès en machinerie basse



Cas de l'installation d'une échelle l'accès dans un passage fréquenté (couloir, bureau...)



Entretien un Ascenseur en toute sécurité

Zones dangereuses en Machinerie

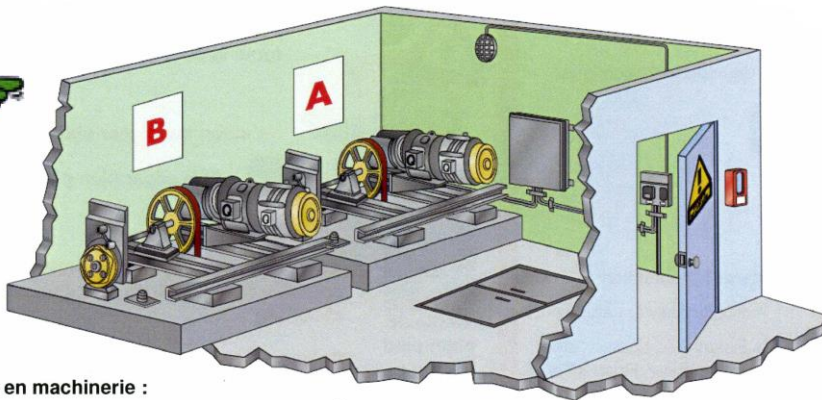
Description

Dans les locaux machinerie ou de poulies et parfois sur le toit de cabine, il existe une zone dangereuse située entre les câbles et la poulie.

L'intervenant, ainsi que toute personne circulant à proximité, encourt des risques de happement, de cisaillement ou d'écrasement par les parties tournantes au point où se produit le contact entre les 2 éléments en mouvement, (Voir schéma). Un écran protecteur ou des dispositifs de protection doivent permettre de réduire ces risques.



Exemple de machinerie à risques



Risques pouvant être rencontrés en machinerie :



- Présence d'obstacles au sol : câbles électriques, ...
- Accès au massif



- Porte d'accès machinerie de faible hauteur



- Massif non muni des éléments de sécurité (voir page précédente)
- Sol de résistance insuffisante (stationnement sur trappe de manutention,...)



- Utilisation de produits chimiques
- Présence d'amiante dans l'environnement de travail

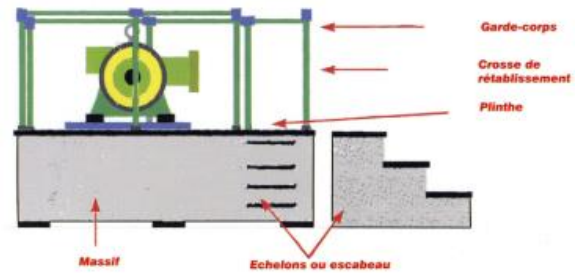


- Intervention dans l'armoire électrique
- Utilisation d'outillage inadapté

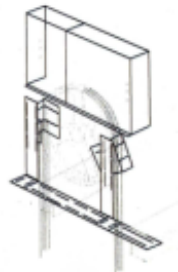


- Absence de protection de points rentrants
- Protection des points rentrants non conformes (bords coupants, ...)

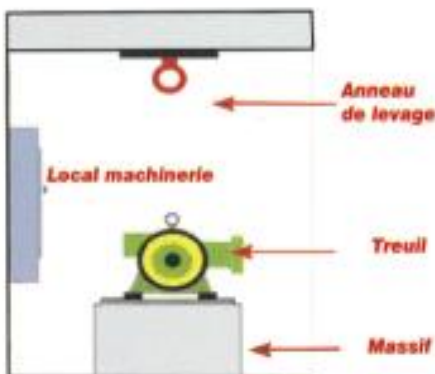
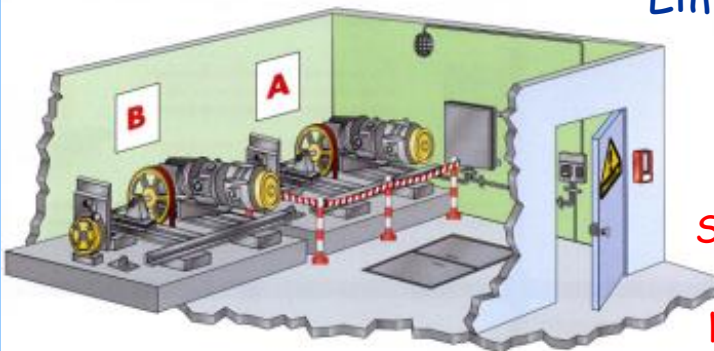
Entretien un Ascenseur en toute sécurité



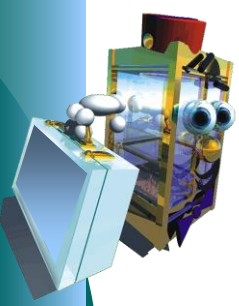
Placer des balustrades (si massif) ou des carters aux parties tournante à risque



Si il n'y a pas de protections et qu'il y a plusieurs machines dans le local , placer un balisage aux machines non concernées par l'intervention



Lors de remplacement ou de réparation d'éléments de la machine, la manutention de ces composants lourds peut s'avérer hasardeuse et présenter des risques de heurts, d'écrasement et de cisaillement par l'absence du dispositif d'accrochage pour engin de levage. La mise en place des points d'accrochage estampillés va permettre de réduire ces risques lors de ces opérations.

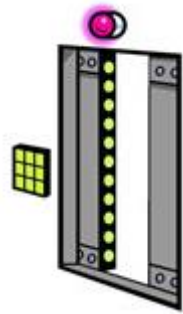


Entretien un Ascenseur en toute sécurité

14 - SECOURS AUX PASSAGERS BLOQUES

Dans le cas de panne ayant pour effet d'arrêter la cabine entre deux niveaux, les dispositions à prendre pour ramener la cabine au niveau sont les suivantes :

1 - REPERER LA CABINE



Ouvrir légèrement une porte de palier et regarder, en prenant toutes les dispositions pour éviter une chute, à quel niveau éventuel se trouve la cabine



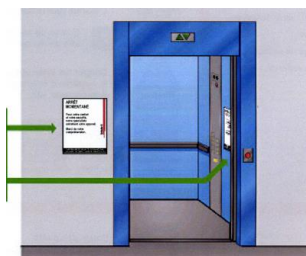
2 - ALLER A SA HAUTEUR et COMMUNIQUER AVEC LES USAGERS



Rassurer les usagers en expliquant simplement ce que vous aller faire pour les sortir



3 - INFORMATION AUPRES DES AUTRES USAGERS



Placer les pancartes interdisant de toucher aux portes à tous les paliers.



Entretien un Ascenseur en toute sécurité

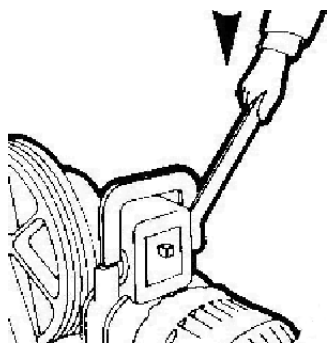
4 - ACCEDER EN MACHINERIE ET COUPER LE COURANT



Couper le courant au tableau d'arrivée dans la salle des machines, même en cas de panne de secteur



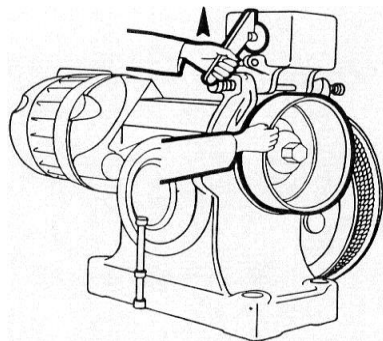
5 - MONTER LE BRAS DE FREIN (si il y a lieu)



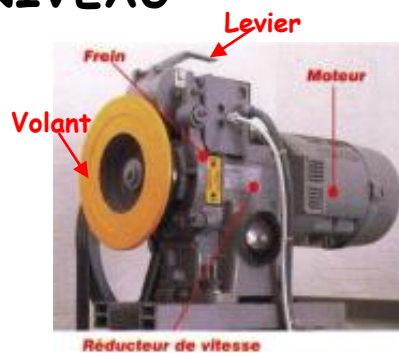
Engager sur le ou les deux bras de frein le levier de déblocage qui se trouve à disposition dans la salle des machines ou vérifier que la manette est présente sur le frein.



6 - REMETTRE LA CABINE A NIVEAU



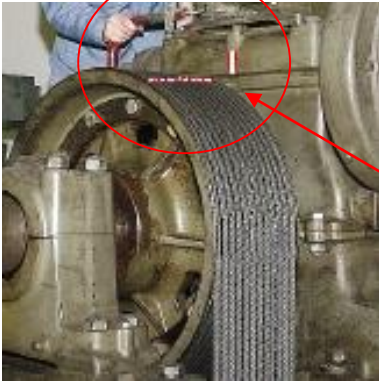
Tenir d'une main le volant et effectuer de l'autre main, dans le sens de la flèche, un effort sur le levier de déblocage.



Agir sur le volant pour faire tourner le treuil dans le sens où le déplacement de la cabine est le plus aisé. Lorsque les câbles se déplacent, relâcher le levier par à-coups successifs pour limiter l'accélération de la cabine.

Entretien un Ascenseur en toute sécurité

7 - VERIFIER LE NIVEAU DE LA CABINE



On peut savoir si la cabine est en face d'une porte palière la plus proche en se basant sur les repères de couleur sur les câbles et ou sur le guide ou de la poulie. Quand ces repères de couleurs sont alignés la cabine se trouve devant un niveau accessible depuis une porte palière. (un code de couleur par palier est possible)

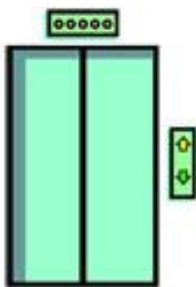
8 - SORTIR LES USAGERS



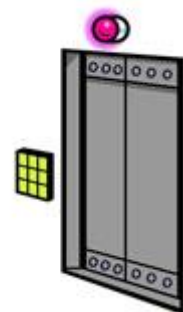
S'assurer au paravent que la marche entre la cabine et le palier n'est pas trop importante



9 - VERIFIER LE VERROUILLAGE DES PORTES

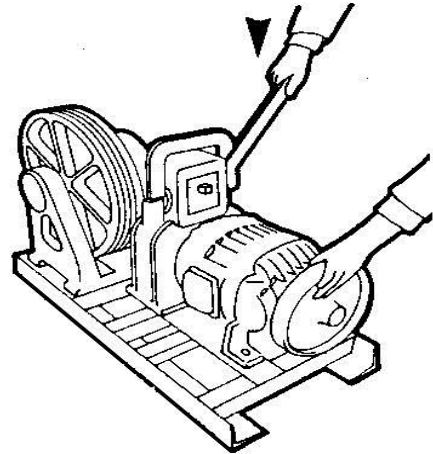
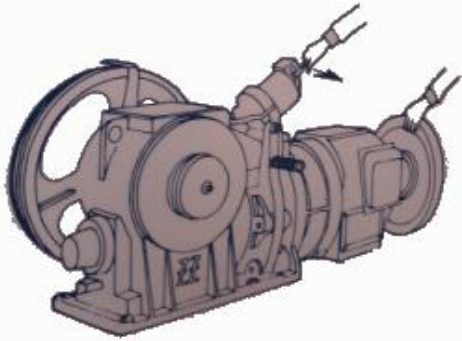


S'assurer après la sortie des usagers que toutes les portes palières soient bien fermées



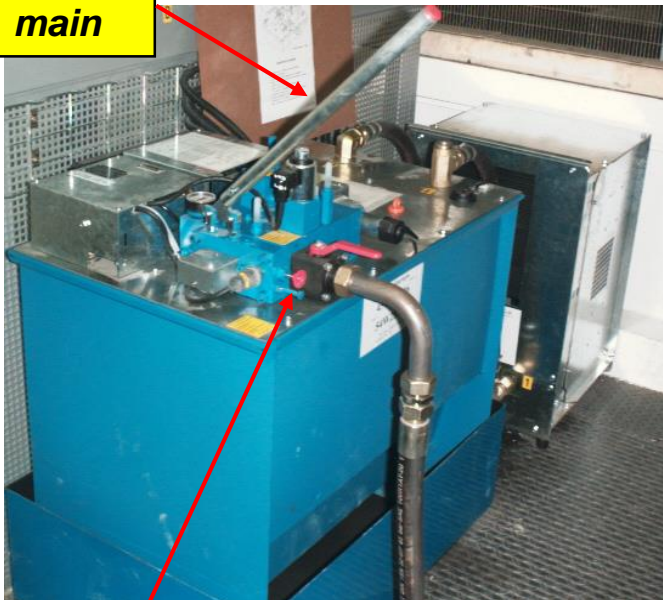
Entretien un Ascenseur en toute sécurité

AUTRES EXEMPLES DE REMISE A NIVEAU DE LA CABINE



REMISE A NIVEAU DE LA CABINE D'UN ASCENSSEUR HYDRAULIQUE

Pompe à main

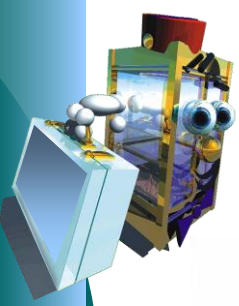


Descente manuelle

Suivre les indications 1,2,3,4 puis:

Appuyer sur le bouton Rouge ou Jaune par à-coups pour faire descendre la cabine .

si le système est muni d'une pompe à main il sera possible de faire monter la cabine en pompant .



Entretien un Ascenseur en toute sécurité

Risques



Les installations électromécaniques présentent 2 types de risque :

- Risque lié à la présence d'énergie électrique
- Risque lié à la mise en marche intempestive de l'installation

Protections



Ces risques peuvent être évités par la mise en oeuvre des principes des consignations électriques, mécaniques, pneumatiques et hydrauliques suivant le cas.

Définitions

La consignation

- Est un ensemble de mesures à prendre avant une intervention sur une installation destinée à mettre et à figer l'installation en sécurité.
- Elle interdit toute modification de l'état de sécurité de l'installation sans l'action volontaire de l'ensemble des intervenants.
- Il en existe plusieurs types. Suivant la nature de l'installation, elles peuvent être mises en oeuvre individuellement ou simultanément.

Consignation mécanique

Consignation électrique

Consignation hydraulique ou pneumatique

15 - CONSIGNATION ELECTRIQUE

Elle consiste à :

SÉPARER

Par ouverture des circuits d'alimentation à l'aide des moyens de coupure (sectionneur, interrupteur, etc...), tous les conducteurs et dépose des fusibles.

CONDAMNER

Par blocage mécanique (cadenas) en position ouverte, l'organe de coupure et pose de la pancarte d'avertissement.

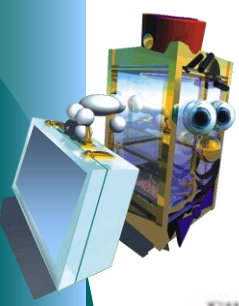
IDENTIFIER

Cela consiste à s'assurer que la séparation effectuée concerne bien l'appareil sur lequel on va travailler. Attention au cas où l'installation consignée est éloignée du point de consignation !

CONTRÔLER L'ABSENCE D'ÉNERGIE

Ce contrôle est effectué sur chacun des conducteurs actifs en aval du point de coupure.





Entretien un Ascenseur en toute sécurité

16 - CONSIGNATION HYDRAULIQUE

Elle consiste à :

SÉPARER

Par fermeture des vannes d'alimentation principale.

**CONDAMNER
EN POSITION DE
FERMETURE**

Par blocage mécanique ou démontage de la poignée ou du volant de manoeuvre et pose de la pancarte d'avertissement.

**LIBÉRER LA
PRESSION**

Par mise à la "bâche" des fluides sous pression

**VÉRIFIER
L'ABSENCE DE
PRESSION**

Par lecture de la pression résiduelle sur le manomètre de contrôle .

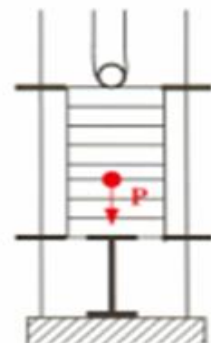
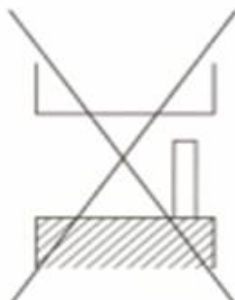
17 - CONSIGNATION MECANIQUE

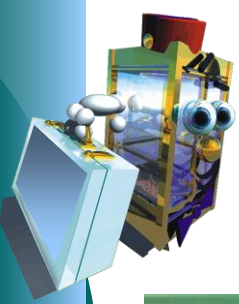
**CALER ou
BLOQUER**

Les éléments de l'installation susceptible de se déplacer.



- En plus du calage contrepoids, la plaque à câble sur dalle permet d'immobiliser l'ensemble cabine / contrepoids
- Un calage doit prendre appui sur les éléments dont on veut empêcher le déplacement et être centré par rapport à la direction de l'effort dû au poids de la charge





Entretien un Ascenseur en toute sécurité

18- ELINGUAGE

Principes

- Cette consigne ne se substitue pas aux principes énoncés lors de la formation technique de manutention mais les rappelle de manière succincte.
- En cas de doute sur la manière correcte de réaliser un élingage reportez vous au mémento de l'élingueur remis à l'issue de la formation technique de manutention (également présent sur la base sécurité), ou informez votre responsable.
- **Ne pas utiliser d'élingues pour lever du personnel**

Risques



Ecrasement



Chute d'objet



Coupures

Protections



Casque



Chaussures de sécurité



Gants de protection

Composition des élingues

Composition des élingues

- Câbles métalliques
- Chaines
- Bandes tissées en fibres synthétiques
- Divers accessoires (anneaux, crochets, etc...)

Mise en œuvre des différents types d'élingues

- Cas d'une élingue simple

Types



Utilisations possibles

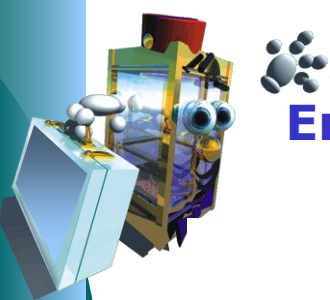


- Cas d'une élingue sans fin ou estrope



- Cas d'une élingue à plusieurs brins réunis par un anneau central





Entretien un Ascenseur en toute sécurité

ELINGUAGE (suite)



Toujours

- Vérifier soigneusement l'élingue et ses accessoires avant de l'utiliser
- Utiliser des élingues munies d'une plaque de charge (marquage CE)
- Éliminer les élingues qui paraissent douteuses
- Eviter, lors d'un amarrage, le contact de l'élingue avec des angles vifs
- Eviter la formation de nœuds ou de coques sur les câbles métalliques
- Porter des gants pour manipuler les élingues dont les fils cassés peuvent provoquer des piqûres
- Choisir l'élingue adaptée au travail à réaliser
 - La longueur de l'élingue doit être suffisante pour que l'angle d'élingage ne dépasse pas un angle droit (90°)
 - Pour les charges longues, utiliser un palonnier
- Veiller à répartir uniformément la charge entre les différents brins



Ne jamais

Élinguer avec le câble ou la chaîne de l'appareil de levage, ces éléments ne sont pas calculés pour un tel usage



Toujours

La charge

- Tenir compte :
 - de la masse de la charge
 - de son volume
 - de sa forme
 - de sa matière
 - des surfaces de contact
 - des points d'accrochage
- Vérifier si la charge est composée de plusieurs éléments (planches, cornières, guides, etc...) de manière à ce qu'aucune pièce ne puisse s'échapper
- Empêcher la charge de tourner pendant le levage pour éviter le détournement des câbles ou le vrillage des chaînes

Entretien un Ascenseur en toute sécurité

ELINGUAGE (suite)

Fabrication d'une élingue

Les serre-câbles

- Le nombre de serre-câbles dépend du diamètre du câble ; il doit être, pour les câbles ordinaires à âme textile :
 - câbles de 5 à 12 mm de diamètre : 3 serre-câbles
 - câbles de 13 à 16 mm de diamètre : 4 serre-câbles
- Le diamètre du siège du serre-câbles doit être aussi proche que possible du diamètre nominale du câble (mais très légèrement supérieur). Les diamètres des sièges des serre-câbles s'échelonnent de 2 en 2 mm

Confection d'une boucle

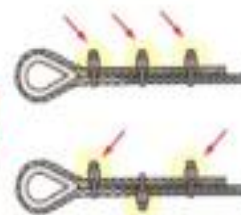
Les étriers de serre-câbles doivent se trouver du côté du brin mort (extrémité recourbée pour former la boucle) et les talons ou selles sur le brin travaillant (brin qui supporte les efforts) pour que la déformation de ce dernier soit minimale.



montage correct



NON



montages incorrects

© INRS

Jonction de deux câbles

Utiliser un nombre pair de serre-câbles (en ajouter si nécessaire) répartis par moitié dans chaque sens de telle manière que les selles reposent sur le brin travaillant et les étriers sur les brins morts.



Entretien des élingues



- Ne pas laisser traîner les élingues au sol
- Ne pas les exposer aux produits chimiques

- Nettoyer et graisser régulièrement les élingues en câbles métalliques ou chaînes
- En règle générale, tous les types d'élingues doivent être stockées et suspendues à l'abri de la pluie dans un endroit sec
- Les élingues doivent être contrôlées tous les 12 mois par une personne ou un organisme agréé
- Si exceptionnellement vous êtes amené à fabriquer une élingue, celle-ci doit être éliminée en fin de chantier



Entretien un Ascenseur en toute sécurité

ELINGUAGE (suite)

Charge maximum d'utilisation

Exemples de Charge Maximum d'utilisation (CMU) en fonction du type d'élingue et des angles (extrait mémento de l'élingueur INRS)

Charge maximale d'utilisation (en tonnes)

Charge maximale d'utilisation en élingue	Elingue simple		Elingue en pince		Elingue à 2 brins		Elingue à 3 et 4 brins	
	Angle par rapport à la verticale (°)		Angle par rapport à la verticale (°)		Angle par rapport à la verticale (°)		Angle par rapport à la verticale (°)	
	0°	45°	0°	45°	0°	45°	0°	45°
1,0	1,0	0,8	2,0	1,4	1,0	1,4	1,0	2,1
2,0	2,0	1,6	4,0	2,8	2,0	2,8	2,0	4,2
3,0	3,0	2,4	6,0	4,2	3,0	4,2	3,0	6,3
4,0	4,0	3,2	8,0	5,6	4,0	5,6	4,0	8,4
5,0	5,0	4,0	10,0	7,0	5,0	7,0	5,0	10,5
6,0	6,0	4,8	12,0	8,4	6,0	8,4	6,0	12,6
8,0	8,0	6,4	16,0	11,2	8,0	11,2	8,0	16,8
10,0	10,0	8,0	20,0	14,0	10,0	14,0	10,0	21,0

Fig. 17 CMU des élingues textiles modernes

Charge maximale d'utilisation (en tonnes)

Charge maximale d'utilisation en élingue	Elingue simple		Elingue en pince		Elingue à 2 brins		Elingue à 3 et 4 brins	
	Angle par rapport à la verticale (°)		Angle par rapport à la verticale (°)		Angle par rapport à la verticale (°)		Angle par rapport à la verticale (°)	
	0°	45°	0°	45°	0°	45°	0°	45°
1,0	1,0	0,8	2,0	1,4	1,0	1,4	1,0	2,1
2,0	2,0	1,6	4,0	2,8	2,0	2,8	2,0	4,2
3,0	3,0	2,4	6,0	4,2	3,0	4,2	3,0	6,3
4,0	4,0	3,2	8,0	5,6	4,0	5,6	4,0	8,4
5,0	5,0	4,0	10,0	7,0	5,0	7,0	5,0	10,5
6,0	6,0	4,8	12,0	8,4	6,0	8,4	6,0	12,6
8,0	8,0	6,4	16,0	11,2	8,0	11,2	8,0	16,8
10,0	10,0	8,0	20,0	14,0	10,0	14,0	10,0	21,0

Fig. 18 CMU des élingues textiles plates

Charge maximale d'utilisation (en tonnes)

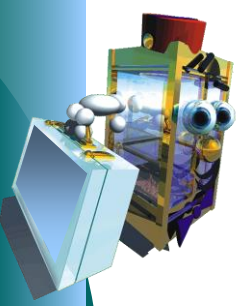
Diamètre nominal du câble (en mm)	Elingue simple (à 1 brin)		Elingue double (à 2 brins)		Elingue à 3 et 4 brins	
	0°	45°	0°	45°	0°	45°
4	0,5	0,35	1,0	0,7	1,5	1,05
5	0,6	0,45	1,2	0,85	1,8	1,26
6	0,75	0,55	1,5	1,05	2,25	1,575
7	1,0	0,7	2,0	1,4	3,0	2,1
8	1,2	0,85	2,4	1,7	3,6	2,52
10	1,5	1,05	3,0	2,1	4,5	3,15
11	1,65	1,15	3,3	2,3	4,95	3,465
12	1,8	1,25	3,6	2,5	5,4	3,78
14	2,1	1,5	4,2	3,0	6,3	4,41
16	2,4	1,7	4,8	3,4	7,2	5,04
18	2,7	1,9	5,4	3,8	8,1	5,67
20	3,0	2,1	6,0	4,2	9,0	6,3
22	3,3	2,3	6,6	4,6	9,9	6,93
24	3,6	2,5	7,2	5,0	10,8	7,56

Fig. 19 CMU des élingues chaînes de classe B

Charge maximale d'utilisation (en tonnes)

Diamètre nominal du câble (en mm)	Elingue simple (à 1 brin)		Elingue double (à 2 brins)		Elingue à 3 et 4 brins	
	0°	45°	0°	45°	0°	45°
8	0,700	0,500	1,400	1,000	2,100	1,500
9	0,850	0,600	1,700	1,200	2,550	1,800
10	1,05	0,75	2,10	1,50	3,15	2,25
11	1,20	0,85	2,40	1,70	3,60	2,55
12	1,35	0,95	2,70	1,90	4,05	2,85
13	1,50	1,05	3,00	2,10	4,50	3,15
14	1,65	1,15	3,30	2,30	4,95	3,465
16	1,80	1,25	3,60	2,50	5,40	3,78
18	2,00	1,40	4,00	2,80	6,00	4,20
20	2,20	1,55	4,40	3,10	6,60	4,62

Fig. 12 CMU des élingues câbles à âme textile de catégorie B à 19 ou à 24 brins, de classe 1770, avec terminaison à boucles manchonnées



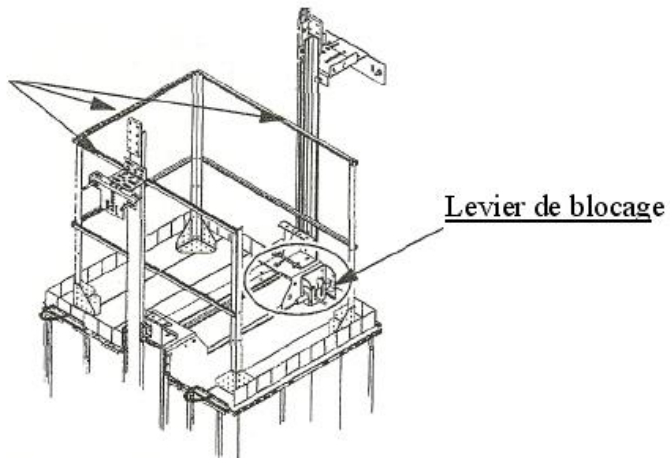
Entretien un Ascenseur en toute sécurité

19 - Action sur le frein , limiteur de vitesse, tension de câble

Les éléments **situés** en gaine sont accessibles depuis le toit de cabine.

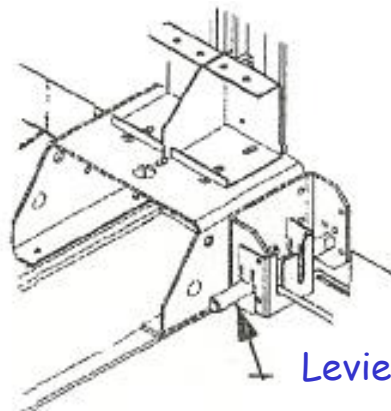
Celui-ci est considéré comme poste de travail.
Pour permettre de travailler en toute sécurité et à une hauteur adéquate, la cabine est équipée d'un système de verrouillage et d'une balustrade fixe d' hauteur de 0,70 m ou de 1,10 m.

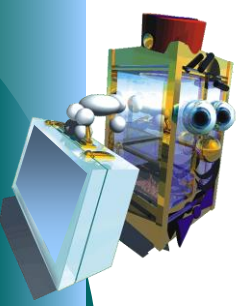
Balustrade toit cabine



Toutes interventions sur les éléments suivants nécessitent la mise en sécurité du toit de cabine par l'utilisation d'un levier de blocage :

- Action sur le frein.
- Intervention sur le limiteur de vitesse.
- Reprise de tension de câble.





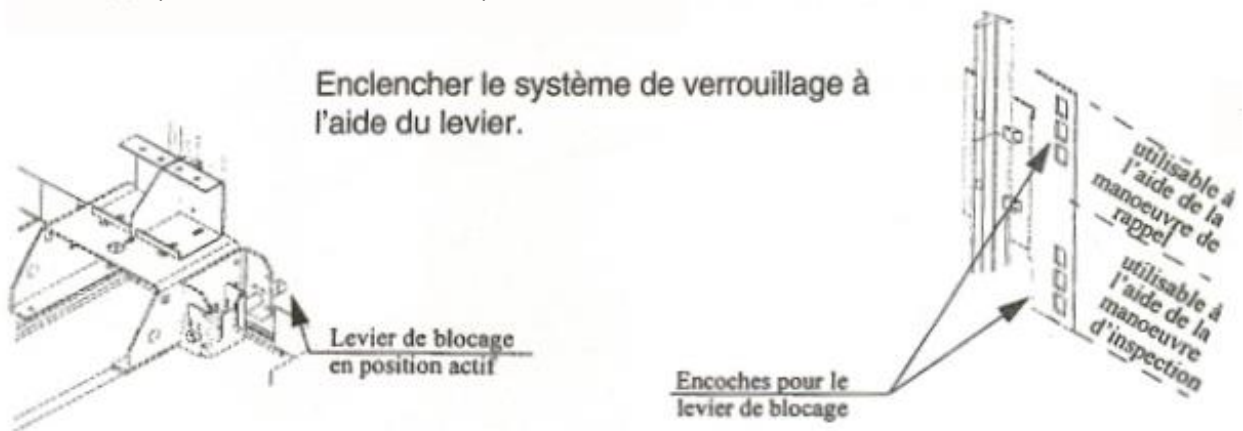
Entretien un Ascenseur en toute sécurité

Action sur le frein ,limiteur de vitesse, tension de câble (suite)

UTILISATION DU SYSTEME DE VERROUILLAGE

Depuis le toit cabine, à l'aide du boîtier d'inspection, positionner le système de verrouillage face à une des encoches basses de la plaque située sur le guide en haut de gaine.

La hauteur entre le seuil du palier du dernier niveau haut et la partie haute de l'opérateur doit être d'environ 0,80 m.



Pour intervenir sur les parties les plus hautes situées en gaine, il faudra verrouiller l'ensemble dans les encoches hautes de la plaque.

- Utiliser la manoeuvre de rappel pour positionner la cabine face à une encoche haute de la plaque de verrouillage (vue à travers la vitre en armoire).
- Disposer d'un moyen d'accès tel que l'escabeau 3 marches pour accéder depuis le palier au toit de cabine.
- Verrouiller à l'aide du levier de blocage.



Un contact électrique contrôle la position du levier et empêche tout déplacement lorsque l'on est verrouillé.

Une fois les opérations effectuées, libérer le système de verrouillage à l'aide du levier.