

Téléchargé sur  
www.AERISC.com

# LOIS & NORMES



Le document a été téléchargé sur  
www.AERISC.com

Ce document a été téléchargé sur  
www.AERISC.com

*Ce document a été téléchargé sur [www.AERISC.com](http://www.AERISC.com)  
Il ne peut être ni exploité ni diffusé*

## I. Résumé

### **La réglementation qui s'applique aux activités de spectacle n'est pas clairement identifiable.**

Elle dépend pour l'essentiel du code du travail dont les exigences sont souvent considérées comme incompatibles avec les besoins artistiques.

C'est pourquoi deux mémentos sont venus compléter et préciser ce contexte juridique :

- Le « Mémento de la SÉCURITÉ dans le SPECTACLE VIVANT » édité en avril 1999 par le Conseil National de la Scénographie avec le soutien du Ministère de la Culture ;
- Le Mémento : « Conception et Fabrication des Agrès de Cirque » édité en octobre 2003 par l'association Hors-Les-Murs avec le soutien du Ministère de la Culture ;

Pour autant, les dispositions techniques applicables doivent en partie être recherchées dans divers arrêtés (voir ci-après), et les dispositions organisationnelles doivent être intégralement reprises du code du travail (Formation, évaluation des risques, prévention, etc.).

En complément, signalons que certains usages a priori non-conformes peuvent généralement être mis en œuvre à condition de mettre en œuvre des mesures compensatoires adaptées :

- Prévention des risques : organisation, anticipation, évaluation des sources de danger, évaluation des besoins humains et matériels, évaluation des facteurs aggravants (rapidité, fatigue, éclairage insuffisant, etc.)
- Évaluation précise des charges statiques et dynamiques dans chaque élément,
- Sélection et utilisation d'équipements et d'accessoires adaptés et de qualité : accessoires de levage conformes CE, marqués CMU et vérifiés périodiquement,
- Sécurisation des dispositifs sensibles par un moyen complémentaire, distinct et de conception différente,
- Installation de protections collectives pour les personnes (garde-corps, filets, matelas mousse, etc.) à défaut, en cas d'impossibilité technique, choix et utilisation correcte de protections individuelles (harnais, longes, absorbeurs, etc.).

## II. Avertissement

### **La réglementation qui s'applique aux activités de spectacle est multiple et ses ramifications sont complexes.**

Ce chapitre ne prétend donc pas être exhaustif. Il reprend des extraits des textes les plus significatifs. Certaines autres informations juridiques sont insérées directement dans les différents chapitres concernés.

Il est de la responsabilité de chacun (concepteur, fabricant, utilisateur, etc.) de s'informer régulièrement des évolutions réglementaires des domaines qui le concernent. Divers services de *veille juridique* sont disponibles auprès des prestataires spécialisés.

*Ce document a été téléchargé sur [www.AERISC.com](http://www.AERISC.com)  
Il ne peut être ni exploité ni diffusé*

### **III. Table des matières**

I.	Résumé.....	2
II.	Avertissement.....	2
III.	Table des matières.....	3
IV.	Hiérarchie des textes.....	4
V.	Directive européenne 89-391 dite « Directive Cadre».....	5
VI.	Directive européenne 89-655 « Équipements de Travail ».....	5
VII.	Directive européenne 89-654 « Lieux de Travail ».....	5
VIII.	Directive européenne 89-686 « Fabrication des EPI ».....	5
IX.	Directive européenne 89-656 « Utilisation des EPI ».....	5
X.	Directive européenne 2006-42 dite « Directive Machine ».....	5
XI.	Mémento « Conception et Fabrication des Agrès de Cirque ».....	9
XII.	Arrêté « Acrobatie » du 12 septembre 1960.....	9
XIII.	Arrêté « Levage de personnes » du 2 décembre 1998.....	10
XIV.	Circulaire « Levage de personnes » du 15 juin 1999.....	10
XV.	Arrêté « ERP » du 25 juin 1980 modifié.....	11
XVI.	En clair.....	12
XVII.	Décret « Travaux en Hauteur » du 1er septembre 2004.....	13
XVIII.	Mémento de la Sécurité dans le Spectacle Vivant.....	13
XIX.	Loi « Prévention des Risques » du 31 décembre 1991.....	14
XX.	Circulaire « Document unique » du 18 avril 2002.....	15
XXI.	Droit de retrait.....	15
XXII.	Obligation de formation.....	15
XXIII.	Fourniture des Équipements de Travail et de Protection.....	16
XXIV.	Principes de redondance.....	16
XXV.	Sources, Liens et Références.....	18

*Ce document a été téléchargé sur [www.AERISC.com](http://www.AERISC.com)  
Il ne peut être ni exploité ni diffusé*

## IV. Hiérarchie des textes

Les textes réglementaires peuvent provenir de différents niveaux de pouvoir juridique :

- Les directives européennes
- Les codes « généralistes »
  - ◆ Code de la construction et de l'habitation
  - ◆ Code de l'urbanisme
  - ◆ Code du travail
  - ◆ Code de la sécurité sociale
  - ◆ Code des collectivités territoriales
  - ◆ Code de la route
  - ◆ Code des assurances
  - ◆ Etc...
- Les codes « sanctions » :
  - ◆ Code civil
  - ◆ Code pénal
- Les textes non codifiés :
  - ◆ Les lois
  - ◆ Les décrets
  - ◆ Les arrêtés
- Les circulaires ministérielles

Domaine législatif

Domaine technique

- Les normes et standards techniques
  - ◆ Les normes ayant un décret d'application
  - ◆ Les normes homologuées
  - ◆ Les normes simples
    - ISO (Internationales)
    - EN (Communauté Européenne)
    - NF, NBN, DIN, BS,... (Françaises, belges, allemandes, anglaises)
- Les instructions des fabricants
- Les règles de l'art

Domaine technique

Domaine de l'entreprise

- Les conventions collectives
- Les règlements intérieurs des entreprises
- Les consignes hiérarchiques

*Ce document a été téléchargé sur [www.AERISC.com](http://www.AERISC.com)  
Il ne peut être ni exploité ni diffusé*

## **V. Directive européenne 89-391 dite « Directive Cadre »**

Directive 89/391 modifiée par le règlement n°1882/2003 ; relative à la mise en œuvre de mesures visant à promouvoir l'amélioration de la sécurité et de la santé des travailleurs au travail.

Ce texte fondamental définit les grands principes de la prévention des risques professionnels et de l'obligation de résultats des employeurs. Il est d'une portée trop générale pour être présenté ici.

## **VI. Directive européenne 89-655 « Équipements de Travail »**

Directive 89/655 modifiée par les directives 95/63 et 2001/45 ; relative aux prescriptions minimales de sécurité et de santé pour l'utilisation par les travailleurs au travail d'équipements de travail.

## **VII. Directive européenne 89-654 « Lieux de Travail »**

Directive 89/654 ; relative aux prescriptions minimales de sécurité et de santé sur les lieux de travail.

## **VIII. Directive européenne 89-686 « Fabrication des EPI »**

Directive 89/686 modifiée par les directives 93/68, 93/95 et 96/58 ; relative au rapprochement des législations des États membres relatives aux équipements de protection individuelle

## **IX. Directive européenne 89-656 « Utilisation des EPI »**

Directive 89/656 ; relatives aux prescriptions minimales de sécurité et de santé pour l'utilisation par les travailleurs au travail d'équipements de protection individuelle.

## **X. Directive européenne 2006-42 dite « Directive Machine »**

Directive 98/37 modifiée par les directives 95/16 et 2006/42 ; relative aux machines.

Extraits :

### **Exclusion des tampons et machines de vol de la Directive Machine**

**Exclusion de la directive européenne 98/37, abrogée, dite « directive machine », retranscrite en droit français par l'article CdT R233-83-1:**

1. Champ d'application : §3. Sont exclus du champ d'application de la présente directive : [...] les élévateurs de machinerie théâtrale, définis par une déclaration au procès-verbal du Conseil « Marché intérieur » du 20 juin 1991 comme : « Les dispositifs de levage de personnes, installés de façon permanente ou provisoire dans les salles de spectacles, qui permettent le passage des personnes, qu'elles soient acteurs ou machinistes, depuis la scène vers les lieux annexes de la scène (cave, combles, coulisses, fosse d'orchestre, décors) et vice versa ».

#### **Commentaires sur la directive 98/37/CE**

Le présent document ne constitue pas une interprétation juridiquement contraignante de la directive, mais un document de référence, visant à permettre l'application uniforme par toutes les parties intéressées.

page 29 :

« g) les élévateurs de machinerie théâtrale sont définis par une déclaration au procès-verbal du Conseil « Marché intérieur » du 20 juin 1991 comme :

Les dispositifs de levage de personnes, installés de façon permanente ou provisoire dans les salles de spectacles, qui permettent le passage des personnes, qu'elles soient acteurs ou machinistes, depuis la scène vers les lieux annexes de la scène (cave, combles, coulisses, fosse d'orchestre, décors) et vice versa. On imagine difficilement une cantatrice apparaissant sur scène entourée de barrières ! »

*Ce document a été téléchargé sur [www.AERISC.com](http://www.AERISC.com)  
Il ne peut être ni exploité ni diffusé*

**Exclusion de la directive européenne 2006/42, refonte de la « directive machine », qui précise le type d'équipement de spectacle visé :**

1. Champ d'application : §2. Sont exclus du champ d'application de la présente directive : [...] les machines prévues pour déplacer des artistes pendant des représentations artistiques. [Ndr : définition qui renvoi, de fait, aux tampons, aux machines de vol et autres plateaux mobiles. Les monte-décors et monte-orchestre étant soumis à la directive]

## Opérations de Levage

### 4. EXIGENCES ESSENTIELLES DE SANTÉ ET DE SÉCURITÉ COMPLÉMENTAIRES POUR PALLIER LES DANGERS DUS AUX OPÉRATIONS DE LEVAGE

#### 4.1.1. Définitions

c) «Coefficient d'utilisation»: rapport arithmétique entre la charge qu'un composant peut retenir, garantie par le fabricant ou son mandataire, et la charge maximale d'utilisation indiquée sur le composant.

#### 4.1.2.3. Résistance mécanique

La machine, les accessoires de levage ainsi que leurs éléments doivent pouvoir résister aux contraintes auxquelles ils sont soumis en service et, s'il y a lieu, hors service, dans les conditions d'installation et de fonctionnement prévues et dans toutes les configurations possibles, compte tenu, le cas échéant, des effets des facteurs atmosphériques et des forces exercées par les personnes. Cette exigence doit également être satisfaite pendant le transport, le montage et le démontage.

La machine et les accessoires de levage doivent être conçus et construits de manière à éviter des défaillances dues à la fatigue et à l'usure, compte tenu de l'usage prévu.

Les matériaux employés doivent être choisis en tenant compte des milieux d'utilisation prévus, notamment en ce qui concerne la corrosion, l'abrasion, les chocs, les températures extrêmes, la fatigue, la fragilité et le vieillissement.

#### 4.1.2.5. Accessoires de levage et leurs éléments

Les accessoires de levage et leurs éléments doivent être dimensionnés en tenant compte des phénomènes de fatigue et de vieillissement pour un nombre de cycles de fonctionnement conforme à la durée de vie prévue dans les conditions de service spécifiées pour une application donnée.

*Commentaire issu du code du travail français : Décret du 1 août 1965 relatif à la sécurité sur les chantiers : Rapport entre la dimension des poulies et le type de câbles :*

- *Le diamètre des tambours doit être au moins égal à 20 fois le diamètre du câble.*
- *Le diamètre des poulies doit être au moins égal à 22 fois le diamètre du câble.*

En outre:

- a) le coefficient d'utilisation des ensembles câble métallique et terminaison doit être choisi de manière à garantir un niveau de sécurité adéquat; ce coefficient est, en règle générale, égal à 5. Les câbles ne doivent comporter aucune épissure ou boucle autre que celles de leurs extrémités;
- b) lorsque des chaînes à maillons soudés sont utilisées, elles doivent être du type à maillons courts. Le coefficient d'utilisation des chaînes doit être choisi de manière à garantir un niveau de sécurité adéquat; ce coefficient est, en règle générale, égal à 4;
- c) le coefficient d'utilisation des câbles ou élingues en fibres textiles dépend du matériau, du procédé de fabrication, des dimensions et de l'utilisation. Ce coefficient doit être choisi de manière à garantir un niveau de sécurité adéquat; il est, en règle générale, égal à 7,
- d) le coefficient d'utilisation de tous les composants métalliques d'une élingue, ou utilisés avec une élingue, est choisi de manière à garantir un niveau de sécurité adéquat; ce coefficient est, en règle générale, égal à 4;

à condition qu'il soit démontré que les matériaux utilisés sont de très bonne qualité et que le procédé de fabrication soit approprié à l'usage prévu. Dans le cas contraire, le coefficient est, en règle générale, fixé à un niveau plus élevé afin d'obtenir un niveau de sécurité équivalent.

*Ces dispositions sont transcrites en droit français par l'arrêté du 18 décembre 1992*

#### Coefficients d'utilisation

- 4** pour les **chaînes** et les **accessoires métalliques**,
- 5** pour **câbles métalliques** et leurs terminaisons,
- 7** pour les **accessoires textiles**, naturels et synthétiques.

#### 4.2.2. Contrôle des sollicitations

Les machines d'une charge maximale d'utilisation au moins égale à 1 000 kg [...] doivent être équipées de dispositifs avertissant le conducteur et empêchant les mouvements dangereux en cas de surcharge par **Il ne peut être ni exploité ni diffusé**

dépassement de la charge maximale d'utilisation [...]

#### 4.3. INFORMATION ET MARQUAGES

Chaque accessoire de levage doit porter les marques suivantes:

- identification du fabricant ;
- identification de la charge maximale d'utilisation ;
- marquage «CE».

Pour les accessoires [...] sur lesquels le marquage est matériellement impossible, les renseignements visés au premier alinéa doivent être donnés sur une plaque ou par d'autres moyens solidement fixés à l'accessoire.

Ces indications doivent être lisibles et placées à un endroit tel qu'elles ne risquent pas de disparaître par usinage, usure, etc., ni de compromettre la résistance de l'accessoire.

##### 4.3.3. Machines de levage

[...] Les machines uniquement destinées au levage d'objets, équipées d'un habitacle qui permet l'accès des personnes, doivent porter une indication claire et indélébile interdisant le levage de personnes. Cette indication doit être visible à chacun des emplacements permettant l'accès.

#### 4.4. NOTICE D'INSTRUCTIONS

Chaque accessoire de levage ou chaque lot commercialement indivisible d'accessoires de levage doit être accompagné d'une notice d'instructions donnant au minimum les indications suivantes:

- l'usage prévu ;
- les limites d'emploi ;
- les instructions pour le montage, l'utilisation et l'entretien ;
- le coefficient d'épreuve statique utilisé.

### 6. EXIGENCES ESSENTIELLES DE SANTÉ ET DE SÉCURITÉ COMPLÉMENTAIRES POUR LES MACHINES PRÉSENTANT DES DANGERS PARTICULIERS DUS AU LEVAGE DE PERSONNES

Les machines présentant des dangers dus au levage de personnes doivent répondre à l'ensemble des exigences essentielles de santé et de sécurité pertinentes décrites dans la présente partie (voir principes généraux, point 4)

#### 6.1. GÉNÉRALITÉS

##### 6.1.1. Résistance mécanique

L'habitable, y compris les trappes, doit être conçu et construit de façon à offrir l'espace et la résistance correspondant au nombre maximal de personnes pouvant se trouver dans l'habitable et à la charge maximale d'utilisation.

Les coefficients d'utilisation des composants figurant sections 4.1.2.4 et 4.1.2.5 ne sont pas suffisants pour les machines destinées au levage de personnes et doivent, en règle générale, être doublés. La machine destinée au levage de personnes ou de personnes et d'objets doit être équipée d'une suspension ou d'un système de support de l'habitable conçu et construit de manière à assurer un niveau global de sécurité adéquat et à éviter le risque de chute de l'habitable.

Lorsque des câbles ou des chaînes sont utilisés pour suspendre l'habitable, en règle générale, au moins deux câbles ou chaînes indépendants sont requis, chacun disposant de son propre ancrage.

##### 6.1.2. Contrôle des sollicitations pour les machines mues par une énergie autre que la force humaine

Les exigences de la section 4.2.2 [Ndr : détecteur de surcharge et de moment de renversement] s'appliquent quelles que soient les valeurs de la charge maximale d'utilisation et du moment de renversement, à moins que le fabricant puisse démontrer qu'il n'existe pas de risques de surcharge ou de renversement.

#### 6.2. ORGANES DE SERVICE

Lorsque les exigences de sécurité n'imposent pas d'autres solutions, l'habitable doit, en règle générale, être conçu et construit de manière à ce que les personnes s'y trouvant disposent de moyens de commande des mouvements de montée, de descente et, le cas échéant, d'autres déplacements de l'habitable.

Ces organes de service doivent avoir la priorité sur tout autre organe commandant le même mouvement, à l'exception des dispositifs d'arrêt d'urgence. Les organes de service de ces mouvements doivent nécessiter une action maintenue, sauf si l'habitable lui-même est complètement clos.

#### 6.3. RISQUES POUR LES PERSONNES SE TROUVANT DANS L'HABITACLE

##### 6.3.1. Risques dus aux déplacements de l'habitable

La machine de levage de personnes doit être conçue, construite ou équipée de façon que les accélérations et décélérations de l'habitable ne créent pas de risques pour les personnes.

##### 6.3.2. Risques de chute des personnes hors de l'habitable

L'habitable ne doit pas s'incliner au point de créer un risque de chute de ses occupants, y compris lorsque la machine et l'habitable sont en mouvement.

*Ce document a été téléchargé sur [www.AERISC.com](http://www.AERISC.com)  
Il ne peut être ni exploité ni diffusé*

Lorsque l'habitacle est conçu en tant que poste de travail, il faut en assurer la stabilité et empêcher les mouvements dangereux.

Si les mesures visées section 1.5.15 [Ndr : main courante] ne sont pas suffisantes, l'habitacle doit être équipé de points d'ancrage en nombre adapté au nombre de personnes pouvant se trouver dans l'habitacle. Les points d'ancrage doivent être suffisamment résistants pour permettre l'utilisation d'équipements de protection individuelle destinés à protéger contre les chutes d'une certaine hauteur.

Les trappes dans le plancher ou le plafond ou les portillons latéraux doivent être conçues et construites de manière à empêcher l'ouverture inopinée, et leur sens d'ouverture doit s'opposer au risque de chute en cas d'ouverture inopinée.

### **6.3.3. Risques dus à la chute d'objets sur l'habitacle**

Lorsqu'il existe un risque de chute d'objets sur l'habitacle mettant en danger les personnes, l'habitacle doit être équipé d'un toit de protection.

[...]

### **6.4.3. Accès à l'habitacle**

Les protecteurs aux paliers et sur l'habitacle doivent être conçus et construits de manière à assurer le transfert en toute sécurité vers et depuis l'habitacle, compte tenu de l'ensemble prévisible d'objets et de personnes à lever.

### **6.5. MARQUAGES**

L'habitacle doit porter les indications nécessaires pour assurer la sécurité, notamment:

- le nombre de personnes pouvant se trouver dans l'habitacle,
- la charge maximale d'utilisation.

## **ANNEXE IV - Marquage CE**

Appareils soumis à la procédure de marquage CE par un organisme notifié au niveau européen, procédure dite « CE de Type » :

17. Appareils de levage de personnes ou de personnes et d'objets, présentant un danger de chute verticale supérieure à 3 mètres.

*Les exigences des « Directives Machines » successives ont été retranscrites à plusieurs reprises dans les différentes législations nationales des pays de l'union. En France, ces données sont notamment reprises dans les annexes 1 et 2 prévues par l'article R 233-84 du code du travail.*

*Ce document a été téléchargé sur [www.AERISC.com](http://www.AERISC.com)  
Il ne peut être ni exploité ni diffusé*



## **XI. Mémento « Conception et Fabrication des Agrès de Cirque »**

Ministère de la culture – Association Hors-Les-Murs - Octobre 2003 ; Extraits :

### **Facteurs dynamiques**

Le facteur dynamique lié à l'utilisation d'un agrès aérien est le rapport arithmétique entre l'effort maximal appliqué à l'agrès par les acrobates et la masse de ceux-ci. Ce rapport est dû aux mouvements des acrobates (fouettés, échappés, rattrapes, chutes, tourbillons...) et aux forces centrifuges induites par le ballant.

Les travaux de recherche liés à la rédaction de ce mémento ont conduit à la définition des facteurs dynamiques suivants :

Agrès fixes : facteur dynamique = 2

Agrès ballants : facteur dynamique = 5

## **XII. Arrêté « Acrobatie » du 12 septembre 1960**

Extraits :

### **Article 1**

[...] numéros d'acrobatie aérienne, dont les exécutants doivent évoluer à plus de 5 m au-dessus du sol et, en outre, effectuer des lâchés, c'est-à-dire perdre à certains moments tout contact soit avec un appareil, soit avec un partenaire.

### **Article 2**

Préalablement à tout numéro d'acrobatie aérienne (ou toute répétition de ce numéro), tel qu'il est défini à l'article 1-, les entreprises devront installer un filet de protection fixé, avec toute la sécurité désirable, à la superstructure du local où ont lieu les représentations ou les répétitions.

[ ndr : Un tapis mousse adapté à la hauteur de chute est également acceptable]

### **Article 3**

Dans le cas où l'installation correcte du filet de sécurité visé à l'article 2 s'avérerait impossible, les artistes doivent, pendant leur travail, être porteurs d'une ceinture de sécurité reliée par une longe à un point fixe de la superstructure du local.

[...]

*Ce document a été téléchargé sur [www.AERISC.com](http://www.AERISC.com)  
Il ne peut être ni exploité ni diffusé*

## **XIII. Arrêté « Levage de personnes » du 2 décembre 1998**

fixant les conditions auxquelles doivent satisfaire les équipements de levage de charge pour pouvoir être utilisés pour le **levage de personnes**. Extraits :

### **CODE du TRAVAIL Art. R. 233-13-3**

Le levage des personnes n'est permis qu'avec des équipements de travail et les accessoires prévus à cette fin. Toutefois, des équipements de travail non prévus pour le levage de personnes peuvent être utilisés pour accéder à un poste de travail ou pour exécuter un travail lorsque l'utilisation d'équipements spécialement conçus pour le levage des personnes est **techniquement impossible** ou expose celles-ci à un **risque plus important lié à l'environnement de travail**. [...]

Des équipements de travail non prévus pour le levage de personnes peuvent également être utilisés à cette fin, lorsque, **en cas d'urgence l'évacuation** de celles-ci le nécessite.

### **Article 1**

Dans les conditions fixées à l'article R. 233-13-3 du code du travail, les équipements servant au levage de charge peuvent être utilisés pour le levage de personnes, sous réserve que soient satisfaites les obligations définies par les articles suivants.

### **Article 2**

Le poids total de l'habitacle, des personnes et des charges levées et transportées ne doit pas excéder 50 % pour les équipements fixes et 40 % pour les équipements mobiles de la charge nominale, à portée maximale, dans la configuration utilisée. [...]

**ATTENTION ! L'esprit de l'article 2 constitue un critère minimal à respecter dans le secteur du spectacle.**

### **Article 12**

L'appareil doit être équipé de dispositifs empêchant l'habitacle de dériver dangereusement ou de tomber intempestivement en **chute libre en cas de défaillance partielle ou totale de l'énergie**, ou lorsque cesse l'action de l'opérateur.

## **XIV. Circulaire « Levage de personnes » du 15 juin 1999**

Cette circulaire explicite les conditions d'application et l'éventuelle interprétation de l'arrêté du 2 décembre 1998. Extraits :

Le décret énumère limitativement les situations dans lesquelles l'utilisation d'équipements de levage de charges pour le levage de personnes est possible. Ces situations sont extrêmement rares, et l'utilisation d'équipement de levage de charges pour le levage de personnes sera de fait prohibée [...].

[...], les travaux en élévation, qu'il s'agisse de travaux en entreprise ou de travaux du bâtiment, doivent être réalisés avec des appareils spécialement conçus pour le levage de personnes ou tous autres moyens d'accès et de travail sûrs. [...]

Ces dernières, dans lesquelles, par exception au principe général de base, le recours aux équipements de levage de charges pour lever des personnes est autorisé sont les suivantes :

- l'utilisation d'équipements spécialement conçus est techniquement impossible : il s'agit de configuration de travaux dans les, quelles **il n'existe pas, sur le marché**, d'équipements de levage de personnes appropriés (cf. certains travaux, de grande hauteur, dans les chantiers navals). Cette exception ne peut couvrir une situation d'éloignement du fournisseur potentiel de l'équipement adéquat ou de coût élevé de la fourniture,
- l'utilisation d'équipements spécialement conçus expose les personnes à un **risque plus important** lié à l'environnement de travail : on peut, à titre d'exemple, citer les cas pouvant résulter d'une intervention sur le couronnement d'une cheminée foudroyée, le confortement d'une falaise instable, la fixation de containers les uns sur les autres,
- l'utilisation d'équipements non spécialement conçus est nécessaire pour **l'évacuation de personnes** en urgence.
- S'il n'est pas confronté à l'une de ces situations, le chef d'établissement doit impérativement utiliser un appareil de levage spécialement conçu pour le levage de personnes.
- C'est donc seulement lorsqu'il se trouve dans l'une de ces situations très rares, qu'il peut recourir, sous sa propre responsabilité, à un équipement de levage de charges. [...]

*Ce document a été téléchargé sur [www.AERISC.com](http://www.AERISC.com)  
Il ne peut être exploité ni diffusé*

## **XV. Arrêté « ERP » du 25 juin 1980 modifié**

Les textes relatifs aux Établissements Recevant du Public (ERP) traitent essentiellement des obligations liées aux bâtiments dans le cadre de la prévention des risques d'incendie et de panique. Ils ne sont pas repris dans le cadre de présent chapitre. Néanmoins, certains articles traitant des suspensions d'équipements sont repris ci-dessous.

Extraits : **Anciens textes** (jusqu'à janv 2007) :

Bien qu'abrogés, ces extraits sont maintenus dans le support car ils sont bien connus de nombreux professionnels et ils explicitent le changement qualitatif vers le nouveau texte.

### **SECTION 2 : ESPACE SCÉNIQUE ISOLABLE DE LA SALLE**

(PRÉSENCE D'UN RIDEAU DE FER)

#### **Article L.65 : Aménagements et décors**

§ 1 — Les escaliers, les échelles, les ponts de service, l'ossature des grils, les supports des planchers, la machinerie et en général toutes les installations stables ou les équipements fixes aménagés dans la cage de scène doivent être réalisés en matériaux incombustibles. Toutefois, cette disposition n'est pas applicable aux poulies et aux cordages des décors.

### **SECTION 3 : ESPACES SCÉNIQUES INTÉGRÉS À LA SALLE**

(SANS RIDEAU DE FER)

#### **Article L.78 : Aménagements techniques**

§ 2 — Les plafonds techniques doivent être réalisés en matériaux incombustibles. [...]

§ 3 — Tous les équipements techniques doivent être fixés de manière à ne jamais constituer un risque pour le public. Les équipements mobiles, autres que les décors, situés au-dessus du public doivent être fixés par deux systèmes distincts et de conception différente.

Une ronde doit être effectuée avant le jeu par le personnel de l'établissement afin de s'assurer qu'aucun matériel susceptible de tomber sur le public n'a été oublié sur des éléments des plafonds techniques. [...]

#### **Article L.80 : Décors**

§ 3 — Les décors mobiles, propres au spectacle en cours, sont admis si l'ensemble des dispositions suivantes sont respectées :

- leurs mouvements ne compromettent pas la sécurité et l'évacuation du public ;
- chaque point de fixation doit être doublé par un système de fixation distinct et de conception différente ;
- les systèmes de fixation doivent faire l'objet d'une vérification par un organisme agréé.

Extraits : **Nouveaux textes** (à partir de fev 2007) :

## **SOUS-CHAPITRE IV : MESURES APPLICABLES AUX ESPACES SCÉNIQUES**

### **SECTION I : GÉNÉRALITÉS**

#### **Article L.57 : Vérifications techniques et précautions d'exploitation**

§ 4. Au-dessus des personnes, tout élément suspendu mobile ou démontable propre au spectacle ou à la série de représentations en cours est admis si l'ensemble des dispositions suivantes est respecté :

- ils doivent être fixés de manière à ne jamais constituer un risque ;
- ils doivent être suspendus par deux systèmes distincts et de conception différente ;
- une ronde doit être effectuée avant le jeu par le personnel de l'établissement afin de s'assurer qu'aucun matériel ne soit susceptible de tomber ;
- leurs mouvements ne compromettent pas la sécurité et l'évacuation du public ;
- les systèmes particuliers de fixation non répétitifs doivent faire l'objet d'une vérification par un organisme agréé. [ndr : technologies de fixation « maison » par opposition aux accessoires industrialisés.]

Ce document a été téléchargé sur [www.AERISC.com](http://www.AERISC.com)  
Il ne peut être ni exploité ni diffusé

## XVI. En clair...

L'interprétation, voire le cumul, de ces différentes exigences réglementaires n'est pas toujours simple. Aussi, il y a lieu de considérer les principes suivants :

### Levage de charge au-dessus du public :

Les équipements utilisés pour lever des charges au-dessus du public doivent :

- Être conformes aux exigences et aux règles de marquage (Nom du fabricant, CMU, CE) ;
- Ne pas être utilisés au-delà de leur charge maximale d'utilisation (CMU) ;
- Être correctement installés, conformément aux règles de l'art et à la notice d'utilisation ;
- Être sécurisés par un « système distinct de conception différente ».

### Levage de charge au-dessus des travailleurs (artistes et techniciens) :

Les équipements utilisés pour lever des charges au-dessus des travailleurs doivent :

- Être conformes aux exigences et aux règles de marquage (Nom du fabricant, CMU, CE) ;
- Être correctement installés, conformément aux règles de l'art et à la notice d'utilisation ;
- Ne pas être utilisés au-delà de leur charge maximale d'utilisation (CMU) et être sécurisés par un « système distinct de conception différente »

Ou

- Ne pas être utilisés au-delà de la moitié de la valeur de leur CMU.

### Levage des travailleurs en dehors de la « représentation artistique » :

Le levage des personnes avec des équipements autres que ceux prévus à cet effet (nacelle élévatrice de type PEMP par exemple) est totalement interdit par la réglementation. Aucune mesure de prévention, aucun dispositif de sécurité complémentaire ne peut suffire à faire d'un équipement de levage standard, une solution conforme au levage de personnes.

Le travail sur corde n'est admis que dans la mesure où une solution traditionnelle permettant de privilégier les mesures de protection collective est techniquement impossible, ce qui est extrêmement rare. Ces techniques doivent alors être mise en œuvre conformément à la réglementation : doubles corde, double accroche, installation d'un dispositif mobile d'assurage sur support souple ou d'un antichute à rappel automatique.

### Levage des travailleurs (artistes) au cours de la « représentation artistique » :

Le levage des artistes avec des équipements autres que ceux prévus pour le levage de personnes n'est admis que dans la mesure où l'utilisation de dispositifs conformes perturberait de manière trop importante l'expression de l'effet artistique souhaité.

*Exemple : présence d'un garde-corps disgracieux en nez de scène, sur un plateau de décors surélevé ou lors d'une apparition par tampon.*

C'est pourquoi les tampons « élévateurs de machinerie théâtrale » sont explicitement exclus de la directive européenne relative à la conformité des machines.

Néanmoins, il y a lieu de préciser deux points importants :

- Cette exclusion ne porte que sur les éléments directement perceptibles par le public.  
*Exemple : Un treuil, caché dans le gril, destiné au levage d'un artiste devra soit être conforme aux exigences réglementaires applicables aux appareils de levage de personnes de plus de 3m (procédure de certification via un organisme européen notifié), soit être doublé par un dispositif indépendant de type « antichute mobile sur support souple » (norme EN 353-2) ou « antichute à rappel automatique » (norme EN 360) qui sera fixé directement sur la charpente du bâtiment.*
- Cette exclusion ne dispense pas l'employeur de mettre en œuvre toutes les mesures compensatoires adéquates dans le respect de la réglementation et des règles de l'art.  
*Exemple : L'absence de garde-corps au pourtour d'un tampon d'apparition ne dispense pas le concepteur/constructeur de mettre en place un dispositif conforme de prévention des risques de cisaillement.*
- Cette exclusion ne dispense pas l'artiste de porter un harnais conforme, éventuellement intégré sous son costume, qui réponde au moins aux exigences du « maintien au travail » dans le domaine de la protection contre les chutes de hauteur. (norme EN 358)

*Ce document a été téléchargé sur [www.AERISC.com](http://www.AERISC.com)  
Il ne peut être ni exploité ni diffusé*

## XVII. Décret « Travaux en Hauteur » du 1<sup>er</sup> septembre 2004

Voir articles Code du Travail R233-13-20 à R233-13-37. Extraits :

### Code du Travail Art. R.233-13-21

Lorsque les travaux temporaires en hauteur ne peuvent être exécutés à partir du plan de travail [...]. La priorité doit être donnée aux équipements permettant d'assurer la protection collective des travailleurs. [...]

### Code du Travail Art. R.233-13-23

Les techniques d'accès et de positionnement au moyen de cordes ne doivent pas être utilisées pour constituer un poste de travail. Toutefois, en cas d'impossibilité [...], celles-ci peuvent être utilisées pour des travaux temporaires en hauteur.

### Code du Travail Art. R.233-13-24

Les postes de travail pour la réalisation de travaux en hauteur doivent être accessibles en toute sécurité. [...] Ce moyen doit [...] permettre de porter rapidement secours à toute personne en difficulté et d'assurer l'évacuation en cas de danger imminent.

### Code du Travail Art. R.233-13-37

L'utilisation des techniques d'accès et de positionnement au moyen de cordes doit respecter les conditions suivantes :

- a) Le système doit comporter au moins deux cordes de travail semi-statiques, [...] Ces deux dispositifs sont ancrés séparément et les deux points d'ancrage doivent faire l'objet d'une note de calcul élaborée par le chef d'établissement ou une personne compétente ;
- b) Les travailleurs doivent être munis d'un harnais d'antichute approprié (harnais complet conforme à la norme EN 361), [...]
- c) Les outils [...] doivent être attachés [...]
- d) [...] de telle sorte qu'un secours puisse être immédiatement porté au travailleur en cas d'urgence ;
- e) Les travailleurs doivent recevoir une formation adéquate et spécifique aux opérations envisagées et aux procédures de sauvetage, [...]

## XVIII. Mémento de la Sécurité dans le Spectacle Vivant

Ministère de la culture – Conseil national de la scénographie - Avril 1999. Extraits :

### LEVAGE, MANUTENTION DE CHARGE, ELEVATION DU PERSONNEL

Les opérations de levage, manutention de charge notamment manuelle et l'élévation du personnel sont la source de plus du tiers des accidents dans le "spectacle vivant". De nombreuses situations, par exemple :

- [...] "vol" d'acteur,
- [...] accrochage et élingage sur structure ou tour d'échafaudage,

Elles présentent des risques importants et font l'objet de prescriptions particulières du code du travail.

### Risques relatifs aux « Vols » en cours de représentation.

#### Risque : Chute de grande hauteur.

Les artistes seront obligatoirement dotés d'un harnais conforme à la norme EN 361 (intégré éventuellement à son costume). Ce harnais sera relié par des mousquetons et longues normalisés (marquage C.E.) à :

- D'une part, aux éléments nécessaires pour assurer le vol (treuils, perches, ...).
- D'autre part, à une structure fixe du bâtiment conçue, éprouvée et vérifiée pour cet usage doté d'un antichute normalisé (avec éventuellement un enrouleur).

Normes : EN 353-1 ; EN 353-2 ; EN 354 ; EN 358 ; EN 360 ; EN 362 ; EN 363 ; EN 365 ; EN 795.

#### Risque : Ecrasement contre un élément de décor.

Les déplacements verticaux ou horizontaux à une vitesse supérieure à 1,5 m/s ne pourront être réalisés que dans des zones exemptes de toutes structures (décor, passerelle, scène) y compris pour les espaces susceptibles d'être atteints par des balancements.

Les éléments utilisés pour assurer les mouvements (treuils, perches, ponctuels, ...) auront un niveau de fiabilité au moins équivalent à celui demandé pour le levage des charges au-dessus des personnes.

*Ce document a été téléchargé sur [www.AERISC.com](http://www.AERISC.com)  
Il ne peut être ni exploité ni diffusé*

De plus, afin que les vitesses et espaces définis ci-dessus ne puissent pas être atteints même en cas de dysfonctionnement des éléments ou des opérateurs, mettre en place les moyens nécessaires :

- butée mécanique sur les déplacements,
- limiteur de vitesse. [...]

## Vérification des décors et équipements

La classification a pour but, à partir d'une évaluation du risque inhérent à l'exploitation de chaque élément de décor d'une même production, de définir le niveau de contrôle de la construction (interne ou externe) et les documents afférents. Dans une même production chaque décor ou élément de décor peut avoir une classification particulière en fonction des critères définis ci après. [...]

### Catégorie C

Sont compris dans cette catégorie tous les éléments de décors d'une complexité supérieure à celle de la catégorie B soit :

- [...] les équipements construits équipés au cintre de plus de 200 Kg,
- ainsi que tout élément assurant l'élévation de personnel (vol, apparition...) et les éléments construits en porte à faux [...]

Il est rappelé qu'il appartient au producteur d'évaluer les risques de toute situation de travail (voir Article L 230-2 du Code du Travail). En conséquence, pour tous les éléments ne figurant pas dans les catégories ci-dessus, il y a lieu après l'analyse des risques de déterminer le classement.

## Modalité de contrôle

### Elément de catégorie C

Le contrôle comprenant la vérification des notes de calculs sera effectué par une personne ayant au moins la compétence des organismes spécialisés dans le contrôle des structures.

Documents fournis : plans d'exécution au 20e et 50e, notes de calculs, plans de montage. Comme en catégorie B, le délai de fourniture de ces documents sera mentionné dans le contrat.

Il appartient au producteur de décider de l'intervention d'un bureau de contrôle, s'il a un doute sur la compétence des personnes chargées de ces missions.

# XIX. Loi « Prévention des Risques » du 31 décembre 1991

Modifiant le code du travail et le code de la santé publique en vue de favoriser la prévention des risques professionnels et portant transposition de directives européennes relatives à la santé et à la sécurité du travail. Extraits :

## Code du Travail Art. L.230-2

I. Le chef d'établissement prend les mesures nécessaires pour assurer la sécurité et protéger la santé des travailleurs de l'établissement, y compris les travailleurs temporaires. Ces mesures comprennent des actions de prévention des risques professionnels, d'information et de formation ainsi que la mise en place d'une organisation et de moyens adaptés. Il veille à l'adaptation de ces mesures pour tenir compte du changement des circonstances et tendre à l'amélioration des situations existantes.

Sans préjudice des autres dispositions du présent code, lorsque dans un même lieu de travail les travailleurs de plusieurs entreprises sont présents, les employeurs doivent coopérer à la mise en œuvre des dispositions relatives à la sécurité, à l'hygiène et à la santé selon des conditions et des modalités définies par décret en Conseil d'Etat.

II. - Le chef d'établissement met en œuvre les mesures prévues au I ci-dessus sur la base des principes généraux de prévention suivants:

- Eviter les risques ;
- Evaluer les risques qui ne peuvent pas être évités ;
- Combattre les risques à la source ;
- Adapter le travail à l'homme, (conception des postes de travail [...])
- Tenir compte de l'état d'évolution de la technique ;
- Remplacer ce qui est dangereux par ce qui est moins dangereux ;
- Planifier la prévention en y intégrant [...] l'organisation du travail [...]
- Prendre des mesures de protection collective en leur donnant la priorité sur les mesures de protection individuelle ;
- Donner les instructions appropriées aux travailleurs.

III. - Sans préjudice des autres dispositions du présent code, le chef d'établissement doit, compte tenu de la

*Ce document a été téléchargé sur [www.AERISC.com](http://www.AERISC.com)  
Il ne peut être ni exploité ni diffusé*



nature des activités de l'établissement:

a) Evaluer les risques pour la sécurité et la santé des travailleurs, y compris dans le choix des procédés de fabrication, des équipements de travail, des substances ou préparations chimiques, dans l'aménagement ou le réaménagement des lieux de travail ou des installations et dans la définition des postes de travail; à la suite de cette évaluation et en tant que de besoin, les actions de prévention ainsi que les méthodes de travail et de production mises en oeuvre par l'employeur doivent garantir un meilleur niveau de protection de la sécurité et de la santé des travailleurs et être intégrées dans l'ensemble des activités de l'établissement et à tous les niveaux de l'encadrement;

b) Lorsqu'il confie des tâches à un travailleur, prendre en considération les capacités de l'intéressé à mettre en oeuvre les précautions nécessaires pour la sécurité et la santé.

### Code du Travail Art. L.230-3

[...] il incombe à chaque travailleur de prendre soin, en fonction de sa formation et selon ses possibilités, de sa sécurité et de sa santé ainsi que de celles des autres personnes concernées du fait de ses actes ou de ses omissions au travail.

### Code du Travail Art. L.230-4

Les dispositions de l'article L.230-3 n'affectent pas le principe de la responsabilité des employeurs ou chefs d'établissement.

### Code du Travail Art. L.230-5

Les [...] équipements de travail [...] doivent être conçus et construits de façon que leur mise en place, leur utilisation, leur réglage, leur maintenance, dans des conditions conformes à leur destination, n'exposent pas les personnes à un risque d'atteinte à leur sécurité ou leur santé.

Les protecteurs et dispositifs de protection [...] doivent être conçus et fabriqués de manière à protéger les personnes [...] contre les risques pour lesquels ils sont prévus. [...]

## XX. Circulaire « Document unique » du 18 avril 2002

### Rédaction de l'évaluation : « Document Unique »

L'obligation de transcrire dans un document les résultats de l'évaluation des risques n'est pas qu'une obligation matérielle. Elle représente la première étape de la démarche générale de prévention qui incombe à l'employeur. Mais cette formalisation doit aussi contribuer au dialogue social au sein de l'entreprise, sur l'évaluation elle-même, et au-delà sur la conception et la réalisation des mesures de prévention qui devront, en tant que de besoin, faire suite à l'évaluation des risques.

### La forme du « Document Unique »

Les résultats de l'évaluation des risques devront être transcrits sur un document unique, cela dans le souci de répondre à trois exigences : cohérence, commodité, traçabilité.

## XXI. Droit de retrait

### Code du travail Art. L.231-8-1

Aucune sanction, aucune retenue de salaire ne peut être prise à l'encontre d'un salarié ou d'un groupe de salariés qui se sont retirés d'une situation de travail dont ils avaient un motif raisonnable de penser qu'elle présentait un danger grave et imminent [...].

## XXII. Obligation de formation

Voir également le chapitre « Formations Obligatoires »

### Code du travail Art. L.230-2

Le chef d'établissement prend les mesures nécessaires pour assurer la sécurité [...] des travailleurs [...] Ces mesures comprennent des actions de prévention des risques professionnels, d'information et de formation ainsi que la mise en place d'une organisation et de moyens adaptés.

### Code du travail Art. L.231-8

*Ce document a été téléchargé sur [www.AERISC.com](http://www.AERISC.com)  
Il ne peut être ni exploité ni diffusé*

L'existence de la *faute inexcusable de l'employeur* [...] présumée établie pour les salariés sous contrat à durée déterminée et les salariés mis à la disposition d'une entreprise [...] affectés à des postes de travail [...] pour lesquels ils n'auraient pas bénéficié de la formation à la sécurité renforcée. [...]

### Code du travail Art. L.233-2

Le chef d'établissement doit informer de manière appropriée les travailleurs chargés de la mise en oeuvre ou de la maintenance des **équipements de travail** :

- a) Des conditions d'utilisation ou de maintenance de ces équipements de travail ;
- b) Des instructions ou consignes les concernant ;
- c) De la conduite à tenir face aux situations anormales prévisibles ;
- d) Des conclusions tirées de l'expérience acquise permettant de supprimer certains risques.

Il doit également informer tous les travailleurs de l'établissement des risques les concernant, dus, d'une part, aux équipements de travail situés dans leur environnement immédiat de travail, même s'ils ne les utilisent pas personnellement, d'autre part, aux modifications affectant ces équipements.

### Code du travail Art. R.233-44

Le Chef d'établissement doit faire bénéficier les travailleurs qui doivent utiliser un **Équipement de Protection Individuelle**, d'une formation adéquate comportant en tant que de besoin, un entraînement au port de cet Équipement de Protection Individuelle. Cette formation doit être renouvelée aussi souvent qu'il est nécessaire pour que l'équipement soit utilisé conformément à la consigne d'utilisation prévue au dernier alinéa.

## XXIII. Fourniture des Équipements de Travail et de Protection

### Code du Travail Art. R.233-1

Le chef d'établissement doit mettre à la disposition des travailleurs les équipements de travail nécessaires, appropriés au travail à réaliser ou convenablement adaptés à cet effet, en vue de préserver la santé et la sécurité des travailleurs. [...]

En outre, le chef d'établissement doit mettre, en tant que de besoin, les équipements de protection individuelle appropriés.

Et, lorsque le caractère particulièrement insalubre ou salissant des travaux l'exige, les vêtements de travail appropriés à la disposition des travailleurs et veiller à leur utilisation effective.

Les équipements cités ci-dessus ne constituent pas des avantages en nature. [...]

### Code du Travail Art. R.233-42

[...] les équipements de protection individuelle et les vêtements de travail visés à l'article R. 233-1 doivent être **fournis gratuitement** par le chef d'établissement qui **assure leur bon fonctionnement et leur état hygiénique satisfaisant par les entretiens, réparations et remplacements nécessaires**.

Les équipements de protection individuelle sont **réservés à un usage personnel** dans le cadre des activités professionnelles de leur attributaire. [...]

### Code du Travail Art. R.233-42-2

[...] équipement de protection individuelle pour lesquels le chef d'établissement ou le travailleur indépendant doit procéder ou **faire procéder à des vérifications générales périodiques** afin que soit décelé en temps utile toute défektivité susceptible d'être à l'origine de situations dangereuses. [...]

Les vérifications sont effectuées par des personnes qualifiées, appartenant ou non à l'établissement, dont la liste est tenue à la disposition de l'inspecteur du travail ou du contrôleur du travail. Ces personnes doivent avoir la compétence nécessaire pour exercer leur mission en ce qui concerne les équipements de protection individuelle. [...] Le résultat des vérifications générales périodiques est consigné sur le registre de sécurité.

[...] Lorsque les vérifications périodiques sont réalisées par des personnes n'appartenant pas à l'établissement, les rapports doivent être annexés au registre de sécurité.

## XXIV. Principes de redondance

La redondance des dispositifs utilisés pour lever des personnes ou lever des charges au-dessus des personnes est un principe général permettant de s'assurer que la défaillance d'un seul composant quelconque ne pourra pas entraîner de conséquence catastrophiques.

*Ce document a été téléchargé sur [www.AERISC.com](http://www.AERISC.com)  
Il ne peut être ni exploité ni diffusé*



Bien que ce principe ne soit pas explicitement repris comme une obligation applicable aux machines de levage du secteur du spectacle, il constitue un critère essentiel permettant d'atteindre un niveau de sécurité équivalent à ceux requis par la réglementation pour des applications similaires.

Ce principe est notamment issu des textes suivants :

### **Directive européenne 2006-42 relative aux machines**

« Lorsque des câbles ou des chaînes sont utilisés pour suspendre l'habitacle, en règle générale, au moins deux câbles ou chaînes indépendants sont requis, chacun disposant de son propre ancrage. »

### **Directive européenne 2006-42 relative aux machines**

« Lorsque des câbles ou des chaînes sont utilisés pour suspendre l'habitacle, en règle générale, au moins deux câbles ou chaînes indépendants sont requis, chacun disposant de son propre ancrage. »

### **Code du Travail Art. R.233-13-37 - Travail sur cordes**

« L'utilisation des techniques d'accès et de positionnement au moyen de cordes doit respecter les conditions suivantes : a) Le système doit comporter au moins deux cordes de travail semi-statiques, [...] Ces deux dispositifs sont ancrés séparément et les deux points d'ancrage doivent faire l'objet d'une note de calcul élaborée par le chef d'établissement ou une personne compétente ; »

### **Norme NF EN 14502-2 : Appareils de levage à charge suspendue. Équipements pour le levage de personnes**

Partie 2 : Cabines élevables

5.8.3 Pare-chute de sécurité et régulateur de survitesse

5.8.3.1 Un pare-chute doit être installé sur la cabine élevée [...]

En variante, un système comportant deux moyens de supportage (câble, chaîne,...) peut être utilisé [...]

Lorsque deux câbles sont sur un tambour simple, les points suivants doivent être vérifiés :

a) les deux câbles doivent pouvoir supporter la charge avec les coefficients de sécurité appropriés tels que listés à l'Annexe A ;

### **Norme NF EN 280 : Plates-formes élévatrices mobiles de personnel. Calculs de conception — Critère de stabilité — Construction. Sécurité — Examen et essais**

5 Prescriptions et/ou mesures de sécurité

5.5 Systèmes d'entraînement des structures extensibles

5.5.2 Systèmes d'entraînement par câbles

5.5.2.1 Les diamètres des câbles, tambours et poulies doivent être calculés selon l'annexe C (normative), avec l'hypothèse que la totalité de la charge est appliquée à un seul système à câble.

Les systèmes d'entraînement à câbles doivent comporter [...]

1) un second système d'entraînement à câbles conçu conformément au premier système, avec un dispositif d'égalisation approximative de la tension dans les deux systèmes, de façon à doubler le coefficient d'utilisation ; ou

2) un second système d'entraînement à câbles, conçu conformément au premier système, comportant un dispositif qui limite la tension dans ce système à une valeur inférieure à celle résultant de l'application de la moitié de la charge due aux conditions normales d'utilisation, et capable de retenir la plate-forme avec sa charge maximale d'utilisation en cas de défaillance du premier système

5.5.3 Systèmes d'entraînement par chaîne

5.5.3.1 Les systèmes d'entraînement à chaîne doivent comporter [...]

1) deux systèmes d'entraînement à chaînes, chaque système ayant un coefficient d'utilisation minimum de 4 (soit un total de 8 minimum) dont les tensions sont égalisées approximativement par un dispositif ; ou

2) deux systèmes d'entraînement à chaînes, le premier avec un coefficient d'utilisation d'au moins 5 sous pleine charge maximale d'utilisation et un second système avec un coefficient d'utilisation d'au moins 4 (soit un total de 9 minimum sous pleine charge) et comportant un dispositif qui limite la tension dans le deuxième système à une valeur inférieure à la moitié de la charge dans des conditions normales d'utilisation, chacun étant capable de retenir la plate-forme avec sa charge maximale d'utilisation en cas de défaillance d'un système.

*Ce document a été téléchargé sur [www.AERISC.com](http://www.AERISC.com)  
Il ne peut être ni exploité ni diffusé*

## **XXV. Sources, Liens et Références**

Voir notre page de liens : [http://www.aerisc.com/AERISC\\_liens.html](http://www.aerisc.com/AERISC_liens.html)

### **XXV.1.1. Droit européen**

[www.eur-lex.europa.eu](http://www.eur-lex.europa.eu)

### **XXV.1.2. Droit français**

[www.legifrance.gouv.fr](http://www.legifrance.gouv.fr)

[www.lexinter.net](http://www.lexinter.net)

**ERP :**

[www.interieur.gouv.fr](http://www.interieur.gouv.fr)

[www.interieur.gouv.fr/rubriques/c/c5\\_defense\\_secu\\_civil/c52\\_prevention/sec\\_incendie](http://www.interieur.gouv.fr/rubriques/c/c5_defense_secu_civil/c52_prevention/sec_incendie)

[www.batpi.fr](http://www.batpi.fr)

[www.apsighe.com](http://www.apsighe.com)

[www.synamap.fr](http://www.synamap.fr)

[www.pc-securite.dpn.ch](http://www.pc-securite.dpn.ch)

[www.ssiap.com](http://www.ssiap.com)

### **XXV.1.3. Droit belge**

[www.just.fgov.be](http://www.just.fgov.be)

[www.juridat.be](http://www.juridat.be)

[www.droitbelge.be](http://www.droitbelge.be)

### **XXV.1.4. Prévention des Risques**

[www.inrs.fr](http://www.inrs.fr)

[www.travail-solidarite.gouv.fr](http://www.travail-solidarite.gouv.fr)

[www.risquesprofessionnels.ameli.fr](http://www.risquesprofessionnels.ameli.fr)

[www.europe.osha.eu.int](http://www.europe.osha.eu.int)

[www.hse.gov.uk](http://www.hse.gov.uk)

[www.osha.gov](http://www.osha.gov)

### **XXV.1.5. Normes**

[www.boutique.afnor.fr](http://www.boutique.afnor.fr)

[www.ibn.be](http://www.ibn.be)

[www.bsi-global.com](http://www.bsi-global.com)

[www.ansi.org](http://www.ansi.org)

### **XXV.1.6. Autres**

[www.esta.org](http://www.esta.org)

[www.usitt.org](http://www.usitt.org)

[www.iatse-intl.org](http://www.iatse-intl.org)

[www.plasa.org](http://www.plasa.org)

[www.safety-rocks.org](http://www.safety-rocks.org)

### **XXV.1.7. Formations**

[www.artek-formations.fr](http://www.artek-formations.fr)

*Ce document a été téléchargé sur [www.AERISC.com](http://www.AERISC.com)  
Il ne peut être ni exploité ni diffusé*