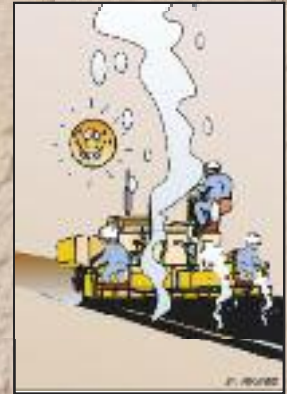
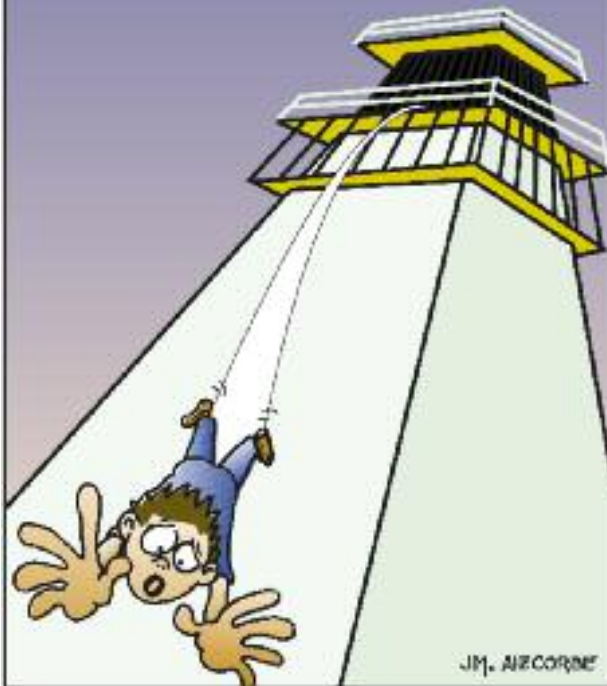


Seguridad en la Obra Civil

# SÉCURITÉ DANS LE GÉNIE CIVIL



## 2 COFFREUR FERRAILLEUR Encofrador ferrallista



Gobierno  
de Navarra

2012 | CONTIGO  
AVANZAMOS

Edición en francés  
Febrero de 2009

# Sommaire

Introduction .....	1
Présentation .....	2
Comment préserver sa santé au travail .....	2
Droits et obligations .....	3
Identification et notification des risques .....	4
Façon d'agir en cas d'accident.....	4
Coffreur ferrailleur .....	5
Principaux risques spécifiques .....	6
Définition	
Quand se produisent-ils	
Pourquoi se produisent-ils	
Comment les éviter	
Comment vous en protéger	
Autres risques et moyens de prévention .....	11
Réglementation spécifique du génie civile .....	13



Titre :

Sécurité dans le génie civil  
Coffreur ferrailleur

1ère édition en français : février 2009.

Auteur :

José María Aizcorbe Sáez. Instituto Navarro de Salud Laboral

Coordination et gestion :

Javier Eransus Izquierdo. Instituto Navarro de Salud Laboral  
Emilio Lezana Pérez. Fundación Laboral de la Construcción

Collaboration :

Santiago Pangua Cerrillo  
Juan Ángel de Luis Arza

Conception des couvertures et dessins :

José María Aizcorbe Sáez

Traduction :

Pierre Glaise

© GOBIERNO DE NAVARRA

Departamento de Salud  
Instituto Navarro de Salud Laboral

Impression :

Industrias Gráficas Castuera, S.A.  
ISBN Sécurité dans le génie civil : 978-84-235-3121-9  
ISBN Coffreur ferrailleur : 978-84-235-3123-3  
D.L. : NA-708/2009

Promotion et distribution :

Fondo de Publicaciones del Gobierno de Navarra  
C/ Navas de Tolosa, 21  
31002 Pamplona  
Teléfono : 848 427 121  
Fax : 848 427 123  
fondo.publicaciones@navarra.es  
www.cfn Navarra.es/publicaciones

# SÉCURITÉ DANS LE GÉNIE CIVIL

## Conducteur d'engins en tout genre

### Introduction

Il est bien connu de tous que les principales causes de décès des travailleurs du génie civil sont dues à l'ensevelissement provoqué soit par écroulement, par effondrement ou encore par éboulement de terrain, soit par manque de préparation du terrain, de compactage ou d'étayage. D'autres causes de décès sont dues aux renversements par véhicules, aux écrasements, aux collisions des engins conduits, à la circulation de véhicules, ainsi qu'à un grand nombre d'accidents dus à des coups, des chocs violents, des chutes ou des électrocutions se produisant durant la réalisation de travaux dans ce secteur.

Le génie civil se caractérise essentiellement par la diversité de ses travaux et tâches, par l'utilisation d'engins lourds, par l'influence réciproque de la circulation interne et externe, mais aussi et surtout par la sous-traitance et l'incorporation dans les chantiers d'une main d'œuvre étrangère ayant peu d'expérience professionnelle et une faible connaissance de la langue.

Cet ensemble didactique, faisant l'objet d'une réédition, se compose de huit livrets. Chacun d'eux est dédié spécifiquement à un métier bien précis du secteur du génie civil, et tente d'apporter des réponses aux questions que peut se poser le travailleur de la construction, telles que : comment se préserver des risques d'accident au travail, quels sont les droits et les obligations du travailleur, comment identifier et notifier les risques et comment agir en cas d'accident. S'en suit une partie traitant des risques plus importants et de leurs probables conséquences, où sont illustrés par des graphiques les risques inhérents à chacun des métiers ainsi que leurs moyens de prévention et de protection. En dernière partie se trouve une liste des risques généraux du métier effectué et leurs moyens de prévention et de protection qui leur sont propres.

Les activités sont abordés depuis le point de vue du risque même; non seulement du point de vue de la sécurité, mais aussi de celui de l'hygiène, de l'ergonomie ainsi que de la coordination et de l'organisation du travail, de forme simple et graphique tout en essayant d'ajuster les moyens de prévention et de protection au regard de la réglementation en vigueur et de la technologie actuelle.

Dans le but de compléter la première édition, nous avons défini les tâches correspondant à chaque métier, ainsi que l'équipement, les machines, les moyens auxiliaires, les matériaux et autres produits, tous ces paramètres définissant le procédé du travail. L'ensemble de ces tâches devant servir de barème d'évaluation des risques relatifs à chacun des postes de travail.

Grâce à ce manuel traitant de la sécurité dans les métiers du génie civil, l'institut Navarrais de la Santé au Travail prétend contribuer à la formation et à la prise de conscience en matière de prévention, des travailleurs dans les entreprises, des autonomes, de même que du personnel immigrant. Savoir détecter les dangers et connaître les moyens de les prévenir et de s'en protéger permettra de réduire le taux d'accidents et de maladies professionnelles des métiers du génie civil et de la construction.

L'auteur,  
*José Maria Aizcorbe Sáez*

# Présentation

Bien nombreux et complexes sont les facteurs qui peuvent générer un accident au travail ou une maladie professionnelle et bien variables sont leurs conséquences sur les travailleurs : certains de ces facteurs peuvent être attribués aux origines basiques et structurelles, et d'autres à des effets de causes qui, additionnés à la méconnaissance et au mépris du risque, sont à l'origine du haut taux d'accident dans le secteur du génie civil.

Réduire le taux d'accident du travail et des maladies professionnelles est l'objectif de tous les intervenants de ce secteur; mais la diminution de ce taux ne sera effective que lorsque le travailleur agira pour préserver sa propre santé et connaîtra les risques relatifs à son métier grâce à une solide formation et information en matière de prévention.

Sans oublier le devoir de responsabilité que la réglementation assigne aux entrepreneurs.

Le présent ouvrage, qui fait partie d'une collection de huit livrets dédiés aux métiers du génie civil, tente de faire connaître de manière simple et graphique les besoins et devoirs du **COFFREUR FERRAILLEUR** ainsi que les risques inhérents à son métier, ceci afin d'augmenter le niveau de besoin concernant la protection collective, de susciter une attitude préventive et une prise de conscience en matière d'utilisation des équipements de travail.

L'Institut Navarrais de la Santé au Travail espère que la lecture de ce livret contribuera à améliorer les conditions de travail et à la diminution du taux d'accident dans le secteur d génie civil.

## Comment préserver sa santé au travail

L'Organisation Mondiale de la Santé définit la santé comme un "*état de bien être physique, mental et social*", et non comme une absence de blessures ou de maladies.

**LE TRAVAIL** : Nous pouvons définir comme "*facteurs de risque*" les situations susceptibles de porter préjudice à la santé des travailleurs.

FACTEURS DE RISQUE	CONSÉQUENCES	TECHNIQUE PRÉVENTIVE
Manque d'ordre et de propreté Mauvais état des machines Absence de protection collective Non utilisation de l'équipement de protection individuelle Actes inconsidérés	<b>ACCIDENT DE TRAVAIL</b>	<b>SÉCURITÉ</b>
Utilisation de produits dangereux Exposition au bruit et vibrations Exposition aux produits contaminants Non utilisation de l'équipement de protection individuelle	<b>MALADIE PROFESSIONNELLE</b>	<b>HYGIÈNE INDUSTRIELLE</b>
Mauvaises conditions de travail Cadence accélérée du travail Manque de communication Manière de commander Instabilité dans les emplois	<b>MALADIE PROFESSIONNELLE</b>  <b>FATIGUE</b>  <b>INSATISFACTION</b>  <b>DÉSINTÉRÊT</b>	<b>ERGONOMIE</b>   <b>PSYCHOSOCIOLOGIE</b>

# Droits et obligations

## Tous les travailleurs ont droit à :

- Une formation théorique et pratique, suffisante et adéquate, spécialement centrée sur le poste de travail et la fonction de chaque travailleur.
- Une adaptation du travail aux capacités et compétences de la personne.
- Un équipement de protection individuelle adapté en fonction du travail à effectuer.
- Arrêter toute activité en cas de risques graves et imminents.
- Une vigilance de l'état de santé en fonction des risques.



## Les obligations des travailleurs sont :

- Utiliser de manière appropriée les machines, appareils, outils, substances dangereuses, équipements de transport et, en règle générale, tout autre moyen utilisé dans son travail, tout en restant vigilant aux dangers prévisibles.
- Utiliser correctement et selon les instructions reçues tous les dispositifs et équipements de protection que l'employeur leur a remis.
- Utiliser correctement, sans les mettre hors service, les dispositifs de sécurité existants ou qui vont être installés dans les zones de travail.



- Informer immédiatement le supérieur hiérarchique et la personne désignée par l'entreprise pour réaliser les opérations de protection et de prévention –ou le cas échéant, les services de prévention– de toute situation jugée susceptible d'entraîner des risques pour la santé et la sécurité des travailleurs.
- Contribuer à la bonne exécution des obligations établies par l'autorité compétente, ceci afin de préserver la sécurité et la santé des ouvriers sur le lieu de travail.
- Coopérer avec l'employeur pour qu'il puisse garantir des conditions de travail sûres et n'entraînant aucun risque pour la sécurité et la santé des travailleurs.

### TRAVAILLEUR DE LA CONSTRUCTION

#### Il est de votre devoir de :

Veiller à votre propre sécurité et à votre santé pendant le travail, ainsi qu'à celles des autres personnes pouvant être affectées par l'activité de ton travail.

Utiliser correctement tous les moyens et dispositifs de sécurité mis à votre disposition, ainsi que tous les équipements de protection individuelle lorsque les risques sont inévitables.

Coopérer avec votre employeur en l'informant de toute situation de risques pour la sécurité et la santé des travailleurs.

### TRAVAILLEUR AUTONOME DE LA CONSTRUCTION

#### Il est de votre devoir de :

Exécuter les conditions minimales de sécurité et de santé établies par le Décret Royal 1627/97 et la Loi de Prévention des Risques au Travail.

Au travail, ajuster vos faits et gestes avec les devoirs de coordination de l'activité de l'entreprise.

Utiliser correctement tous les équipements de protection, qu'ils soient individuels ou collectifs.

Etre attentif et suivre, pendant le travail, les instructions du Coordinateur ou du Centre de Médecine du Travail en matière de sécurité et de santé, ainsi que celles établies par le Plan de Sécurité et de Santé du chantier

# Identification et notification des risques

Il est du devoir de tout un chacun des membres de l'entreprise de communiquer les risques détectés pendant la réalisation de son travail et, au besoin, proposer des moyens de prévention et de protection. La notification suppose connaître et prendre des mesures sur les risques avant que ceux-ci ne se convertissent en accidents ou autres dommages pour les travailleurs.



## ► DETECTION DES RISQUES

Avant d'entamer les travaux, il faut analyser les procédés, les équipements techniques et les moyens auxiliaires qui seront utilisés, reconnaître les risques qui peuvent être évités et ceux qui ne le peuvent pas afin d'y adapter les mesures de sécurité appropriées.



## ► NOTIFICATION DES RISQUES

Si au cours de l'activité on détecte un risque potentiel qui n'avait pas été détecté jusque là et qui soit en relation avec les installations, les machines, les outils ou la zone de travail, la direction de l'entreprise devra immédiatement être mise au courant. On agira de même si le risque menace le travailleur, une tierce personne ou s'il touche à l'organisation ou au manque de prévention.



## ► MESURES CORRECTIVES

Une fois le risque identifié et notifié, des mesures correctives et pertinentes seront appliquées, relatives aux protections techniques, aux actions de formation et d'information, ainsi qu'à l'organisation et à la planification des travaux, en privilégiant toujours la protection collective sur l'individuelle.

# Conduite à avoir en cas d'accident

Les accidents, bien qu'ils surprennent toujours, qu'on ne s'y attende pas et qu'ils soient involontaires ne sont jamais le fruit du hasard ou du destin; ils correspondent à la matérialisation des risques avec lesquels nous vivons chaque jour.

La détection des risques est une chose fondamentale dans toute action de prévention développée au sein de l'entreprise. Ce poste d'action tente de débusquer et d'analyser les causes génératrices des dits risques et, par conséquent, d'apporter les mesures nécessaires pour éviter qu'ils ne se reproduisent.



## ► FAIT

On appelle accident de travail tout fait involontaire se produisant de façon inespérée et qui interrompt le travail, pouvant causer des lésions légères, graves ou mortelles à une ou plusieurs personnes.



## ► CONDUITE À TENIR

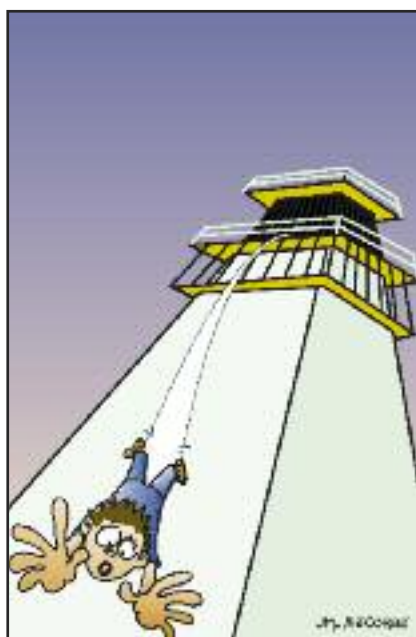
Lorsqu'un accident s'est produit, la première obligation de l'entreprise est de porter les premiers soins à la victime et, si les lésions le nécessitent, d'organiser le transport du blessé à l'hôpital le plus proche le plus rapidement possible et de réaliser un constat d'accident.



## ► MESURES CORRECTIVES

Une fois les premiers soins apportés à la victime, il faudra procéder à l'analyse de l'accident afin de savoir ce qui s'est passé et pourquoi. Cette recherche permettra de connaître les causes immédiates qui sont à l'origine de l'accident, et par la suite d'établir et de prendre des mesures correctives qui, une fois mises en application, éviteront qu'un tel accident ne se reproduise.

# Coffreur ferrailleur



Il s'agit de la personne chargée de réaliser le coffrage et le ferrailage des fondations, des murs, des étriers, des piliers et des tabliers de ponts et de viaducs. Le coffreur ferrailleur effectue les travaux de coffrages métalliques et en bois, la mise en place d'armatures et de ferrailles, le coulage et le vibrage du béton et, finalement, le décoffrage et nettoyage des panneaux de coffrage.

Les équipements, machines, outils et accessoires auxiliaires utilisés dans cette activité sont : le camion bétonnière, la pompe à béton, la vibreuse, le groupe électrogène, la grue fixe et la grue autoportée, le camion-grue, la scie circulaire, les cintres à arches, les passerelles et plates-formes, en plus de tous les accessoires d'élévation, des marteaux, des tenailles, des règles normales et des règles vibrantes.

Les équipements pour les travaux en hauteur fréquemment utilisés sont : les échafaudages tubulaires préfabriqués fixes et mobiles, les échafaudages rampants et les échelles.

Les produits et matériels utilisés dans ce métier sont : le béton, les mortiers, les additifs, les produits de décoffrage, les armatures, les ancrages, les panneaux métalliques ou en bois, les câbles d'acier et autre fil de fer de liage.

Le travailleur qui se dédie à cette activité doit avoir obtenu le Certificat Professionnel et avoir suivi une formation spécifique pour la réalisation de ces travaux. De même, il doit être informé des risques qui dérivent de cette activité et de son environnement, connaître le maniement du matériel et disposer de l'autorisation nécessaire pour l'usage de certaines machines et équipements avant le début des travaux. De la même manière, il devra tenir compte de la Fiche des Données de Sécurité des produits utilisés.

## Principaux risques spécifiques

- 1. Chutes de personnes depuis différents niveaux**
- 2. Chutes d'objets suite à un effondrement ou à un écroulement**
- 3. Marcher sur des objets**
- 4. Chocs contre des objets immobiles**
- 5. Coupures provoquées par machines ou par outils**

Définition

Quand se produisent-elles

Pourquoi se produisent-elles

Comment les éviter

Comment vous protéger

# 1. Chutes de personnes depuis différents niveaux



## Définition :

- Ce sont les chutes depuis différentes hauteurs qui se produisent dans les ouvertures extérieures ou intérieures des murs, des piliers, des tabliers des viaducs et des ponts ainsi que depuis les moyens auxiliaires tels les échafaudages utilisés pour la réalisation de ces ouvrages.

## Quand se produisent-elles :

- Lors des travaux de ferrailage, de coffrage et de bétonnage des fondations, des murs, des piliers et des tabliers de viaducs et de ponts.
- Lors du montage et du démontage des échafaudages fixes et mobiles.
- Lors des accès aux plateformes de travail.

## Pourquoi se produisent-elles :

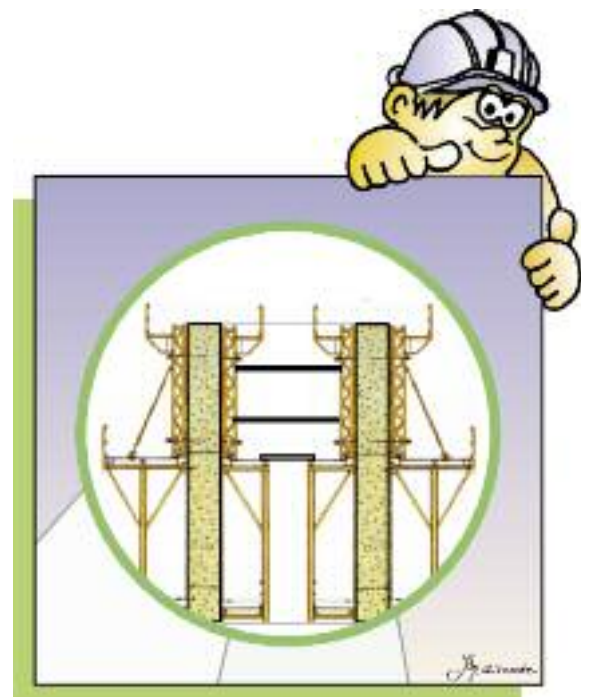
- À cause de l'absence ou du manque de protection périphérique de la plateforme de travail.
- Par manque de protection horizontale dans les ouvertures intérieures et extérieures.
- Pour utiliser des accès non sécurisés.

## Comment les éviter :

- En disposant sur le périmètre de travail un système de protection fixe ou mobile.
- Grâce aux protections horizontales telles des filets ou des panneaux placées dans les ouvertures intérieures des piliers et des coffrages mobiles.
- En plaçant des protections verticales formées de balustrades dans les ouvertures extérieures des piliers et des plateformes des échafaudages.
- En suivant toujours les instructions du fabricant lors du montage, du démontage et de l'utilisation des échafaudages.

## Comment vous protéger :

- En utilisant un harnais de sécurité antichute lors de toutes les opérations pour lesquelles la protection collective ne soit pas efficace ou suffisante et en le reliant à un point fixe et résistant ou à une ligne de vie préalablement installée.





## 2. Chutes d'objets suite à un effondrement ou à un écroule



### Définition :

- Ce sont les chutes, effondrements ou écroulements de matériels, d'éléments de structures ou d'accessoires auxiliaires sur le travailleur se trouvant à un niveau inférieur avec pour conséquence des blessures par coups ou par écrasement.

### Quand se produisent-elles :

- Généralement lors de travaux de coffrage et de décoffrage des fondations de piliers et de murs.
- Lors d'opérations de montage et de démontage des moyens auxiliaires tels les échafaudages.

### Pourquoi se produisent-elles :

- À cause de l'action de surcharges statiques ou dynamiques sur le terrain et sur le mur et dont il n'a pas été tenu compte.
- À cause de manœuvres incorrects lors du décoffrage.
- Pour ne pas disposer de moyens mécaniques d'étagage, d'attache et d'élévation des panneaux de coffrage.

### Comment les éviter :

- En utilisant des moyens auxiliaires pour accéder à la zone de travail tout en évitant de marcher sur les panneaux de coffrage et en vérifiant le bon étagage et maintien des mêmes panneaux.
- En utilisant un moyen mécanique pour l'accrochage et la suspension du panneau pour éviter qu'il se renverse, avant de procéder à son déplacement à l'aide d'un pied de biche.
- En demeurant éloigné du champ de mouvement du panneau lors de son hissage.

### Comment vous protéger :

- En portant un casque de protection et en suivant les instructions de montage.
- En portant des chaussures de sécurité et à semelles antidérapantes.
- En mettant des gants de protection contre les agressions mécaniques.



### 3. Marcher sur des objets



#### Définition :

- Il s'agit de l'action de marcher sur du matériel ou des objets pointus ou coupants, sur des planches portant des clous, ou sur les irrégularités du terrain et pouvant provoquer des blessures avec saignement ou des entorses.

#### Où et quand se cela se produit-il :

- En se rendant à son poste de travail.
- Dans les zones d'approvisionnement et de stockage du matériel et aux environs des machines.
- Lors de la mise en place des armatures des dalles de tabliers des ponts

#### Pourquoi cela se produit-il :

- À cause du manque d'ordre et de propreté dans les zones principales d'accès du chantier, dans les zones de stockage et autour des machines.
- Par manque de passerelles sur les armatures.
- Pour ne pas retirer les clous des panneaux de coffrage.

#### Comment l'éviter :

- En gardant toutes les zones d'accès du chantier propres et débarrassées de tout obstacle.
- En délimitant et en bornant les voies de passage.
- En installant des passerelles et des plateformes de distribution sur les armatures et les dalles.
- En enlevant tout déchet et en retirant les clous des panneaux de coffrage.

#### Comment vous protéger :

- En portant des chaussures de sécurité munies de semelles métalliques.
- En mettant des gants de protection contre les agressions mécaniques.
- En utilisant des genouillères si le travail exige une position à genou.



## 4. Chocs contre des objets immobiles

### Définition :

- Ce sont les coups et chocs se produisant lors de déplacement dans le chantier et pendant l'exécution des certains travaux et provoqués par les parties fixes des équipements, des matériels, des machines ou le l'armature de la structure.

### Où et quand se produisent ils :

- Pendant les opérations de ferrailage, de coffrage et de bétonnage des fondations et des murs.
- Lors des déplacements et des accès aux différents postes de travail du chantier.
- Près des machines, des accessoires secondaires et des zones de stockage.

### Pourquoi se produisent-ils :

- Par manque de protection sur la pointe des tiges métalliques saillantes.
- À cause d'un mauvais empilement du matériel.
- Par manque de délimitation des zones à risques.

### Comment les éviter :

- En protégeant les armatures et les éléments saillants de la structure, de manière collective ou individuelle.
- En signalisant et protégeant les alentours de la zone de risque et en délimitant les trajets et les accès principaux du chantier.
- En gardant propres et bien rangées les aires de stockage de matériels et les accès aux postes de travail.

### Comment vous protéger :

- En mettant un casque de protection muni d'une mentonnière.
- En portant des chaussures de sécurité contre tout risque mécanique.
- En utilisant des vêtements de travail adaptés au risque
- En utilisant des lunettes et des masques de protection.



## 5. Coupures par machines ou par outils



### Définition :

- Ce sont les coupures ou les amputations des doigts provoquées par les disques des scies circulaires en marche ou de tout autre outil ou machine.

### Quand se produisent-elles :

- En général lors du sciage avec la scie circulaire de planches, de panneaux et lors de la réalisation de cale en bois durant la phase de coffrage.

### Pourquoi se produisent-elles :

- Parce qu'on n'utilise pas le capot de protection du disque de la scie ou parce qu'il a été retiré.
- Pour réaliser des coupes de petites pièces comme les cales de manière incorrecte et sans les accessoires nécessaires.
- Parce que la main du travailleur a glissé vers la zone coupante du disque.
- À cause d'une chute ou pour mettre la main en appui sur le disque.

### Comment les éviter :

- En suivant tout le temps les instructions du fabricant lors de son utilisation.

En ne retirant jamais aucun dispositif de protection du disque.

- En éliminant les planches humides ou présentant des clous ou autres objets incrustés.

### Comment vous protéger :

- En n'utilisant pas la machine si vous n'êtes pas qualifié pour cela ou si vous n'avez ni formation ni autorisation pour l'utiliser.
- En portant des gants de protection contre les agressions mécaniques lors du maniement des outils.
- En portant des lunettes et un masque de sécurité pour se protéger des projections.



# Autres risques et mesures préventives du coffreur-ferrailleur

RISQUES	MESURES PRÉVENTIVES
<b>Chutes de personnes à même le sol</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Gardez les zones d'accès et de travail libres de tout obstacle et matériel.</li><li>• Installez des passerelles de distribution sur les armatures et des passerelles de passage dans les zones présentant des dénivelés ou des saillies.</li><li>• Portez des chaussures de sécurité à semelles antidérapantes.</li></ul>
<b>Chutes d'objets lors de leur manipulation</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Assurez-vous de la stabilité des matériels lors de leur transport, de leur stockage et de leur manipulation.</li><li>• Pour déplacer les paquets de fers à béton, accrochez les en vous servant du câble à crochet et ne les suspendez jamais des liens d'attache.</li><li>• Portez des chaussures de sécurité contre les risques mécaniques et une ceinture porte-outils.</li></ul>
<b>Chutes d'objets se décrochant de leur support</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Évitez le travail à la verticale sur différents niveaux si il n'y pas de protection horizontale intermédiaire.</li><li>• Ne restez jamais en dessous des charges suspendues ni de la cuve à béton lors des manœuvres d'approche.</li><li>• Portez un casque sur la tête.</li></ul>
<b>Coups et chocs contre des objets mobiles</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Restez éloigné du champ d'action des machines à bras mobile et de la trajectoire des charges.</li><li>• Vérifiez le bon amarrage, la palettisation et le liage des charges et du matériel avant de procéder à son hissage.</li></ul>
<b>Coups et coupures avec des objets ou des outils</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Utilisez la scie circulaire seulement si vous êtes qualifié pour, avec tous les dispositifs et systèmes de protection aux normes et en suivant les instructions du fabricant.</li><li>• Utilisez des poussoirs et les dispositifs aux normes lors de coupes de petites pièces de bois.</li></ul>
<b>Projection de fragments et de particules</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Utilisez des lunettes ou une visière de protection faciale lorsque vous devez planter des clous d'acier sur des planches ou du ciment et lorsque vous faites des coupes avec la scie circulaire, la tronçonneuse ou la meuleuse.</li><li>• Tenez compte des protections et des écrans situés sur les machines.</li></ul>



RISQUES	MESURES PRÉVENTIVES
<p><b>Coinçage par ou entre des objets</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Réalisez le guidage des panneaux de coffrage et du matériel lourd à l'aide de taquets fixés sur les côtés des pièces transportées et ne demeurez jamais dans le rayon d'action des parties tournantes de la machine.</li> <li>• Portez des gants de protection contre les risques mécaniques.</li> </ul>
<p><b>Excès d'effort</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ne manipulez pas de matériel dont le poids excède votre capacité physique et demandez de l'aide à d'autres personnes ou bien utilisez des moyens mécaniques.</li> </ul>
<p><b>Exposition à des températures extrêmes</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Portez des vêtements de travail qui soient appropriés à la saison afin de résister aux rigueurs climatologiques.</li> </ul>
<p><b>Contacts électriques</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Respectez la distance de sécurité près des lignes électriques aériennes lors des manœuvres de la grue ou du bras de la pompe à béton.</li> <li>• Assurez-vous que la protection électrique des machines et des outils soit efficace avant de les utiliser.</li> </ul>
<p><b>Contacts avec substances caustiques ou corrosives</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Utilisez les équipements de sécurité individuelle adéquats pour éviter le contact direct avec le béton, les produits de décoffrage et les résines.</li> </ul>
<p><b>Exposition aux agents chimiques</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Surveillez la ventilation, la rénovation de l'air et les extractions de fumées et de gaz lorsque vous travaillez.</li> <li>• Utilisez les équipements de protection individuelle en présence de fumées, de gaz et de poussière ou de tout autre contaminant.</li> </ul>
<p><b>Renversements</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Respectez à tout moment les normes établies par l'entreprise ainsi que la signalétique lors de vos déplacements à pied dans l'enceinte du chantier, essentiellement dans les zones où il n'y a pas de passerelle.</li> </ul>

# Réglementation spécifique du génie civil

- Loi 31/1995 du 08 novembre de la Prévention des risques au Travail.
- Règlement des Services de Prévention adopté par le DR (Décret Royal) du 17 janvier.
- **Norme antérieure à la Loi de Prévention des Risques au Travail**
- Règlement des Lignes Electriques Aériennes adopté par le décret 3151/1968 du 28 novembre.
- Ordre du 31 août 1987 sur la signalisation, le balisage, la défense, le nettoyage et la finalisation des ouvrages fixes de voirie hors agglomération (instruction 8.3-IC).
- DR 71/1992 du 31 janvier par lequel s'élargit le cadre d'application du DR245/1989 du 27 février et s'établissent de nouvelles spécifications techniques de certains matériels et engins du génie civil et pour les brouettes autoportées de manutention, et par lequel se transposent à la législation espagnole la directive 86/295/CEE (ROPS) et la directive 86/296/CEE (FOPS).
- DR 1435/1992 du 22 novembre par lequel sont dictées les dispositions d'application de la Directive du Conseil 89/392/CEE relatives à l'approximation des législations des états membres, au sujet des machines et des engins.
- DRL 1/1995 du 24 mars adoptant le texte remanié de la Loi du Statut des Travailleurs.
- **1995**
- DR 56/1995 du 20 janvier par lequel est modifié le DR 1435/1992 du 27 novembre, relatif aux dispositions d'application de la Directive du Conseil 89/392/CEE sur les machines.
- **1996**
- DR 400/1996 du 1er mars par lequel sont dictées les dispositions d'application de la Directive du Parlement Européen et du Conseil 94/9/CE relatives aux appareils et systèmes de protection utilisés en milieu potentiellement explosif.
- **1997**
- DR 485/1997 du 14 avril sur les dispositions minimales en matière de signalisation de sécurité et de santé au travail.
- DR 486/1997 du 14 avril par lequel s'établissent les dispositions minimales de sécurité et de santé sur le lieu du travail.
- DR 487/1997 du 14 avril sur les dispositions minimales de sécurité et de santé relatives à la manipulation de charges entraînant des risques chez le travailleur, en particulier les risques dorsolombaires.
- DR 664/1997 du 12 mai sur la protection des travailleurs contre les risques dus à l'exposition aux agents biologiques pendant le travail.
- DR 665/1997 du 12 mai sur la protection des travailleurs contre les risques dus à l'exposition aux agents cancérigènes pendant le travail.
- DR 773/1997 du 30 mai sur les dispositions minimales de sécurité et de santé relatives à l'utilisation par les travailleurs des équipements de sécurité individuelle.
- DR 1215/1997 du 18 juillet par lequel s'établissent les dispositions minimales de sécurité et de santé pour l'utilisation, par les travailleurs, des équipements de travail.
- DR 1389/1997 du 5 septembre par lequel sont adoptées les dispositions destinées à préserver la sécurité et la santé des travailleurs dans le champ des activités minières.
- DR 1627/1997 du 24 octobre par lequel s'établissent les dispositions minimales de sécurité et de santé dans les travaux de construction.
- **1999**
- Loi 2/1999 du 17 mars de mesures pour la qualité de l'édification.
- Loi 38/1999 du 5 novembre, de l'Ordonnance de l'Édification.
- **2000**
- DRL 5/2000 du 4 août par lequel est adopté le texte remanié de la Loi sur les infractions et sanctions dans l'Ordre Social (TRLISOS).
- **2001**
- DR 374/2001 du 6 avril sur la protection de la santé et de la sécurité des travailleurs contre les risques dus aux agents chimiques pendant le travail.
- DR 614/2001 du 8 juin sur les dispositions minimales pour la protection de la santé et pour la sécurité des travailleurs, face aux risques électriques.
- DR 379/2001 du 6 avril par lequel sont adoptés le Règlement de stockage des produits chimiques et leurs instructions techniques complémentaires, MIE-APQ-1, MIE-APQ-2, MIE-APQ-3, MIE-APQ-4, MIE-APQ-5, MIE-APQ-6 et MIE-APQ-7.
- **2002**
- DR 842/2002 du 2 août par lequel est adopté le Règlement électrotechnique sur la basse tension.
- DR 1801/2002 du 26 décembre sur la sécurité générale des produits.
- **2003**
- Loi 54/2003 du 12 décembre de réforme du cadre normatif de la Prévention des Risques au Travail.
- DR 681/2003 du 12 juin sur la protection de la santé et sur la sécurité des travailleurs exposés aux risques dans les milieux explosifs sur le lieu du travail.
- DR 836/2003 du 27 juin par lequel est adopté une nouvelle Instruction Technique Complémentaire «MIE-AEM-2» du Règlement des appareils d'élévation et de manutention, et se référant aux grues mobiles autoportées.
- DR 837/2003 du 27 juin par lequel est adopté le nouveau texte modifié de l'Instruction Technique Complémentaire "MIE-AEM" du Règlement des appareils d'élévation et manutention relatif aux grues mobiles autoportées.
- **2004**
- DR 171/2004 du 30 janvier par lequel s'élargit l'article 24 de la Loi 31/1995 du 8 novembre sur la Prévention des Risques au Travail en matière de coordination des activités d'entreprises.
- DR 2177/2004 du 4 novembre par lequel se modifie le DR 1215/1997 du 18 juillet, établissant les dispositions minimales de sécurité et de santé pour l'utilisation par les travailleurs des équipements de travail en matière d'activités temporaires en altitude.
- **2005**
- DR 1311/2005 du 4 novembre sur la protection de la santé et sur la sécurité des travailleurs face aux risques dérivant ou pouvant dériver de l'exposition aux vibrations mécaniques
- **2006**
- DR 604/2006 du 19 mai par lequel se modifie le DR 39/1997 du 17 janvier adoptant le Règlement des Services de Prévention, et le DR 1627/1997 du 24 octobre établissant les dispositions minimales de sécurité et de santé dans les ouvrages de la construction.
- DR 396/2006 du 31 mars par lequel s'établissent les dispositions minimales de sécurité et de santé applicables aux travailleurs courant le risque d'expositions à l'amiante.
- Loi 32/2006 du 18 octobre régulatrice de la sous-traitance dans le secteur de la construction.
- **2007**
- DR 1109/2007 du 24 août par lequel s'élargit la Loi 32/2006 du 18 octobre, régulatrice de la sous-traitance dans le secteur de la construction.
- DR 306/2007 du 2 mars par lequel s'actualisent les montants des sanctions établis dans le texte remanié de la Loi sur les Infractions et Sanctions de l'Ordre Social et approuvé par le Décret Royal Législatif 5/2000 du 4 août.
- Résolution du 1er août 2007 de la Direction Générale du Travail par laquelle est inscrite et est publiée la IVème Convention Collective Générale du Secteur de la Construction.
- Ordre Foral 333/2007 du 8 novembre du Conseil d'Innovation, d'Entreprise et d'Emploi, par lequel s'établissent les normes pour l'habilitation du Livre de Sous-traitance dans le secteur de la Construction.
- **Normes de références**
- Normes Technologiques de l'édification: NTE-ADZ; NTE-CCT/1997 et NTE-ADV/1976.
- Guide technique pour l'évaluation et la prévention des risques en relation avec les ouvrages de la construction.
- Notes Techniques de Prévention (NTP) publiées par l'Institut National de la Sécurité et de l'Hygiène au Travail.
- Normes UNE-EN en application.

ISBN 978-84-235-3123-3



9 788423 531233

**Instituto Navarro de Salud Laboral**

Polígono de Landaben, calle E/F - 31012 Pamplona

Tel. 848 423 771 (Biblioteca) - Fax 848 423 730

[www.cfnavarra.es/insl](http://www.cfnavarra.es/insl)