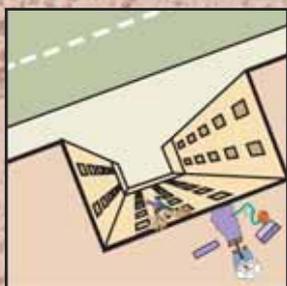
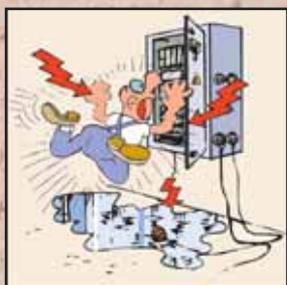
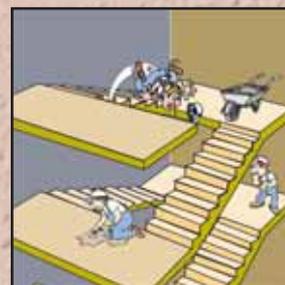
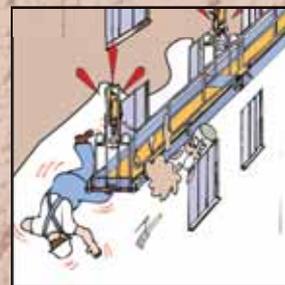


Seguridad en la Edificación

# SÉCURITÉ DANS L'ÉDIFICATION



## 2 COFFREUR- FERRAILLEUR

Encofrador ferrallista



Gobierno  
de Navarra

2012 | CONTIGO  
AVANZAMOS

Edición en francés  
Noviembre de 2009

# Table des matières

Introduction.....	1
Présentation.....	2
Comment préserver sa santé au travail.....	2
Droits et obligations.....	3
Identification et notification des risques.....	4
Comment 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 protéger	
Autres risques et mesures préventives.....	11
Réglementation spécifique.....	13



## Titre :

Sécurité dans l'édification  
Coffreur-ferrailleur

1ère édition en français : novembre 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

# SÉCURITÉ DANS L'ÉDIFICATION

## Coffreur-ferrailleur

### Introduction

L'Institut Navarrais de la Santé au Travail, conscient que la Formation est non seulement l'un des piliers de base de la Prévention mais aussi un instrument fondamentale pour l'impulsion d'une culture préventive dans un secteur marqué par son haut taux d'accidents, a édité ce matériel didactique face aux risques et aux dangers que courent les travailleurs du secteur de l'édification.

L'Édification, caractérisée entre autres par la diversité des métiers et des travaux intervenant durant l'exécution d'un projet, présente bien des particularités face à d'autres secteurs où la sous-traitance, les interférences entre les différentes corporations, le recours à une main-d'œuvre immigrante peu expérimentée et ne maîtrisant pas la langue sont plus rares.

Ce matériel didactique, faisant l'objet d'une réédition, est composé de douze monographies dédiées chacune à un métier précis du secteur de l'édification dans lesquelles vous trouverez des réponses aux questions que vous vous posez : comment préserver sa santé au travail, quels droits et devoirs accompagnent le travailleur, comment reconnaître et notifier les risques et comment agir en cas d'accident de travail. S'en suit une partie spécifique relative aux dangers les plus importants et à leurs possibles conséquences dans laquelle les risques propres à chaque métier ainsi que les mesures de prévention et de protection sont illustrés à l'aide de dessins. Enfin, une table d'évaluation des risques, avec les mesures de prévention et de protection à appliquer lors du contrôle des risques généraux de l'activité, clôture chaque fascicule.

Nous avons tenté d'aborder les activités du secteur de manière simple et graphique, non seulement du point de vue du risque pour la sécurité, mais aussi du point de vue de l'hygiène, de l'ergonomie, de la coordination et de l'organisation du travail en essayant d'ajuster les mesures de prévention et de protection aux nouvelles normes et à la technologie actuelle.

Dans le but de compléter la première édition, nous avons défini les tâches et les opérations effectuées dans chacune des activités ainsi que les équipements, les machines et outils, les moyens auxiliaires, les matériaux et produits utilisés dans chaque métier –paramètres qui définissent la procédure de travail – et qui doivent faire l'objet d'une Evaluation des Risques à chacun des postes de travail.

Avec ce manuel de Sécurité dans l'Édification, l'Institut Navarrais de la Santé au Travail prétend contribuer à la prise de conscience et à la formation en matière de prévention des travailleurs en entreprises, des autonomes et des personnes immigrantes ne maîtrisant pas la langue, cela grâce à une connaissance des risques et des mesures de prévention et de protection. Cette connaissance est nécessaire afin d'acquérir une culture de prévention dans les chantiers de l'édification et afin de permettre de réduire le taux d'accidents de travail et de maladies professionnelles dans ce secteur.

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.

	<p>➤ <b>DETECTION DES RISQUES</b> 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.</p>
	<p>➤ <b>NOTIFICATION DES RISQUES</b> 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.</p>
	<p>➤ <b>MESURES CORRECTIVES</b> 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.</p>

## 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.

	<p>➤ <b>FAIT</b> 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.</p>
	<p>➤ <b>CONDUITE À TENIR</b> 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.</p>
	<p>➤ <b>MESURES CORRECTIVES</b> 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.</p>

## Les métiers de l'édification

### Coffreur-ferrailleur

#### **QUE FAIT-IL ?**

C'est l'ouvrier chargé de la réalisation de la structure verticale, horizontale et inclinée des édifices. Son travail consiste à installer les coffrages, les poutres, les arceaux, à préparer et à mettre en place les armatures, à couler et à vibrer le béton, et, finalement, à enlever les panneaux de coffrage et à les nettoyer. Il lui incombe également le montage des moyens auxiliaires utilisés, la mise en place des protections collectives et l'utilisation des machines.

De plus, le coffreur doit prendre en charge l'installation et le contrôle des systèmes de protection verticale et horizontale des ouvertures extérieures et intérieures du bâtiment lors des travaux sur la structure.

#### **QUELS PRODUITS UTILISE-T-IL ?**

Les produits et matériaux utilisés dans cette activité sont : le béton, le mortier, les additifs, les produits de décoffrage, les armatures, les poutres, les arceaux, les pièces d'ancrage, les panneaux métalliques ou en bois, les câbles d'acier et les fils de fer.

#### **DE QUELS MOYENS A-T-IL BESOIN ?**

Les équipements, machines, outils et autres moyens auxiliaires utilisés dans ce métier sont : le camion bétonnière, la pompe à béton, la vibreuse, le groupe électrogène, la grue fixe et la grue mobile, le camion grue, la scie circulaire, les arceaux, les passerelles et les plateformes d'approvisionnement ainsi que les accessoires d'élévation, les marteaux, les cisailles, les tenailles, les règles normales et les règles vibrantes.

Les équipements de travail en hauteur le plus fréquemment utilisés sont les échafaudages tubulaires préfabriqués fixes ou mobiles, les plateformes de travail, les pylônes et les échelles.

Il est indispensable d'installer au préalable des filets de type V, S, U, et T suivant le travail à effectuer, ainsi que des maillages d'armature, des parapets, des lignes de vie et des harnais.

#### **QUELLES SONT LES CONDITIONS REQUISES ?**

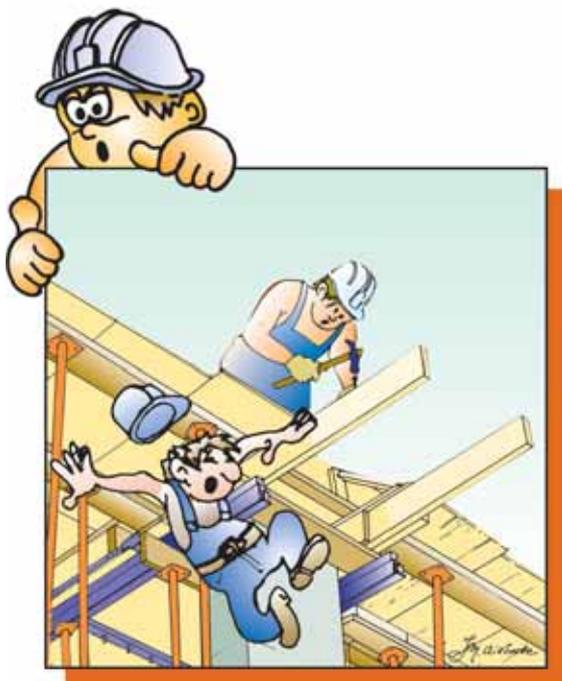
Le travailleur qui se dédie à cette activité doit disposer du Certificat Professionnel d'Aptitude et avoir reçu une formation spécifique pour la réalisation de ces travaux. Il doit également être informé sur les risques liés à son travail et à son environnement, avoir de l'expérience et être autorisé par l'entreprise à utiliser certains engins et machines avant le début de tous travaux. De la même manière, il tiendra compte de la Fiche des Données de Sécurité des produits utilisés.

#### **QUELS SONT LES RISQUES ENCOURUS ?**

Les risques le plus souvent rencontrés dans cette activité sont, entre autres, les risques de chute depuis les structures de coffrages, l'écroulement de celles-ci, les coupures par des machines, par des outils ou par la ferraille, les coups reçus lors de la manipulation des armatures, les excès d'effort, les projections de béton et autres particules, les chocs contre différents objets, l'électrocution, les renversements par des véhicules, les coinçages et les écrasements par du matériel, les irritations par le ciment et les blessures aux pieds par des clous ou autres objets pointus.

# Principaux risques spécifiques

## 1. Chutes de personnes depuis différentes hauteurs



### Définition :

- Ce sont les chutes de personnes qui se produisent à travers les ouvertures extérieures et intérieures des coffrages, depuis les éléments verticaux, horizontaux et inclinés de la structure, ainsi que depuis les éléments auxiliaires utilisés pour son édification.

### Quand se produisent-elles :

- Lors des travaux de coffrage, de ferrailage et de bétonnage des éléments verticaux, horizontaux et inclinés de la structure de l'édification.
- Durant le montage, le démontage et l'utilisation des différents équipements et autres moyens auxiliaires fixes et mobiles utilisés lors de l'exécution des travaux d'édification.

### Pourquoi se produisent-elles :

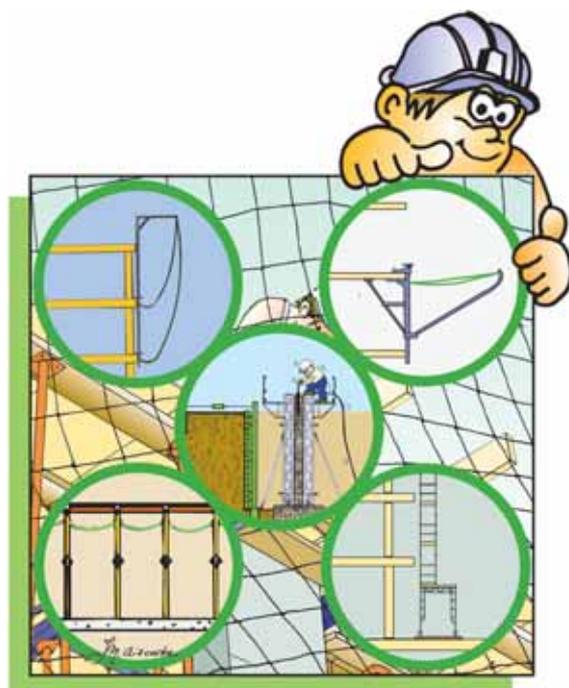
- Par manque de stabilité, par carence d'armature, à cause de surcharge ou par effondrement du coffrage.
- Par manque de protection horizontale ou verticale dans les ouvertures intérieures et extérieures des coffrages.
- Par insuffisance de protection sur les moyens auxiliaires.

### Comment les éviter :

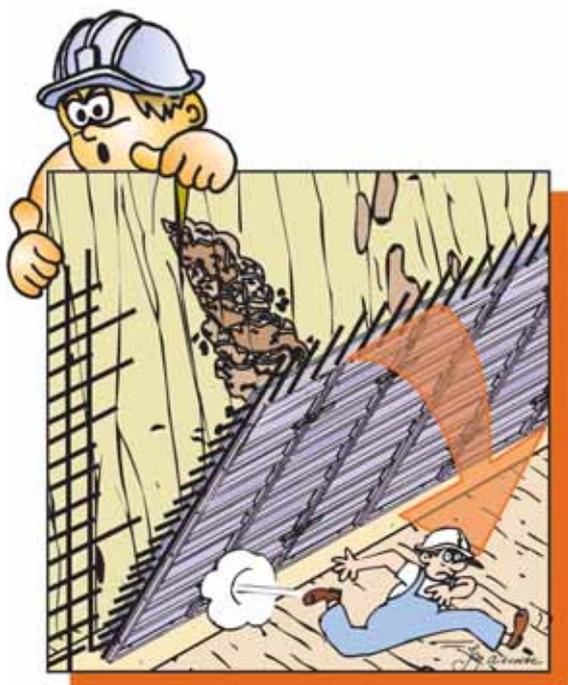
- En déversant le béton par couches successives afin d'éviter les surcharges ponctuelles et grâce à une révision préalable de la stabilité de l'ensemble du coffrage par un personnel compétent.
- En sécurisant les ouvertures horizontales et verticales des bords extérieurs grâce à des échafaudages ou à des filets qui protégeront ainsi les opérations de coffrage et de décoffrage.
- En disposant des barrières sur tout le périmètre des plates-formes de travail, qu'elles soient fixes ou mobiles.
- En respectant toujours les instructions du fabricant et celles du chef de chantier lors du montage, du démontage et de l'utilisation des échafaudages et des étais.

### Comment vous protéger :

- En utilisant un harnais de sécurité antichute amarré à un point fixe et résistant ou à une ligne de vie lors des opérations de mise en place de systèmes de protection collective, ou bien lorsque ces systèmes sont présents mais pas suffisamment efficaces.



## 2. Chutes d'objets par effondrement ou écoulement



### Définition :

- Il s'agit de chutes, d'effondrements ou d'écroulements de matériels, d'éléments de la structure, du coffrage ou des éléments auxiliaires sur le travailleur se trouvant en contrebas et qui provoquent des coups et des écrasements.

### Quand se produisent-elles :

- Généralement lors de travaux de coffrage et de décoffrage des fondations, des murs et autres éléments porteurs de la structure.
- Lors du montage et du démontage des éléments auxiliaires et lors du retrait des étais.

### Pourquoi se produisent-elles :

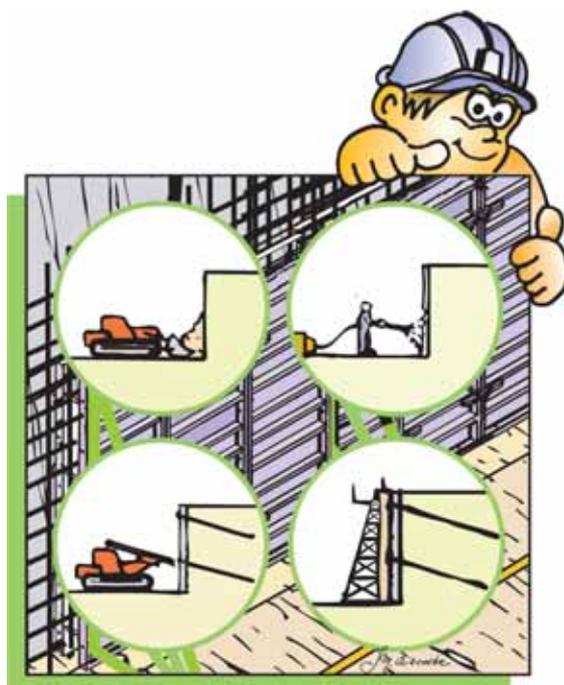
- A cause de l'effet des surcharges statiques et dynamiques exercées sur le terrain, les éléments porteurs de la structure et sur les murs, et pour avoir négligé le calcul préalable de cet effet.
- À cause de procédures incorrectes lors du coffrage ou du décoffrage.
- Pour ne pas disposer de moyens mécaniques d'étagage, d'amarrage et d'élévation des panneaux de coffrage.

### Comment les éviter :

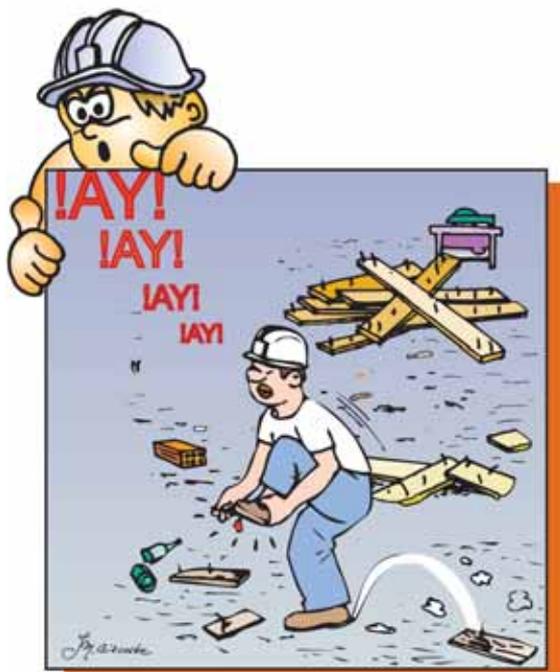
- En commençant par définir la procédure de montage et de démontage des coffrages et des étais et en effectuant ces opérations sous la vigilance et la direction d'une personne compétente afin de garantir la sécurité, la solidité et la stabilité de l'ensemble de la structure.
- En utilisant tous les moyens mécaniques et les équipements nécessaires qui garantissent la sécurité des travailleurs.
- En exigeant d'adopter des mesures techniques alternatives de moindre risque et en utilisant des moyens auxiliaires, des étais et toute sorte de support qui soient certifiés aux normes et portant la marque CE.

### Comment vous protéger :

- En exigeant, avant toute opération de coffrage et de décoffrage, une révision par un technicien compétent qui garantira la stabilité de l'ensemble.
- En utilisant toujours les équipements de sécurité individuelle adaptés aux risques encourus.



### 3. Marcher sur des objets



#### Définition :

- Ce sont les risques de marcher sur des objets ou du matériel pointus ou coupants, ainsi que les risques de blessures et de foulures dus au matériel traînant par terre et aux propres irrégularités du terrain.

#### Où et quand cela se produit-il :

- Dans les accès au poste de travail.
- Dans les zones d'approvisionnement, de stockage de matériel, et autour des engins.
- Lors du bétonnage des fondations et des murs armés.

#### Pourquoi cela se produit-il :

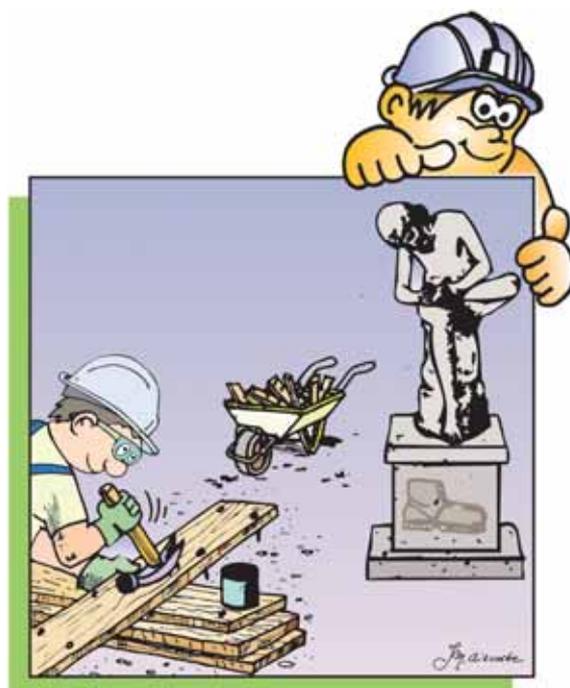
- Parce que toute sorte de matériel traîne sur les chemins d'accès principaux du chantier, dans les aires de stockage et près des machines.
- Par manque de passerelles et de protections sur les armatures.
- Pour ne pas ôter les clous des planches de coffrage.

#### Comment éviter cela :

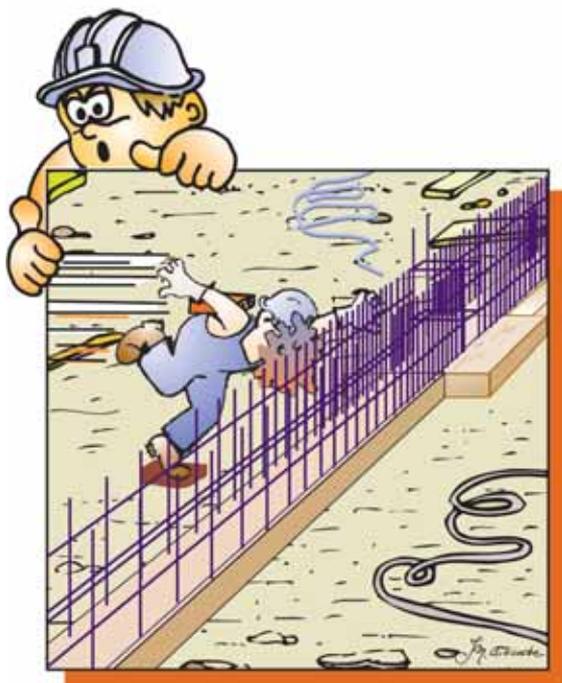
- En veillant à garder propres et en ordre les accès aux engins ainsi que ceux du chantier.
- En délimitant et en signalisant les voies de passage et en capuchonnant les pointes des tiges d'acier des armatures en attente.
- En installant des passerelles et des plates-formes de distribution au dessus des armatures.
- En enlevant tout débris et ôtant les clous des planches.

#### Comment vous protéger :

- En portant des chaussures de sécurité munies de semelles métalliques et des gants de protection contre les agressions mécaniques.
- En utilisant des genouillères rembourrées si la posture de travail l'exige.



## 4. Chocs contre des objets immobiles



### Définition :

- Ce sont les coups et les chocs se produisant lors de déplacements dans le chantier, pendant l'exécution de certains travaux, et qui sont 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, des murs et des piliers.
- 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-elles :

- 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 :

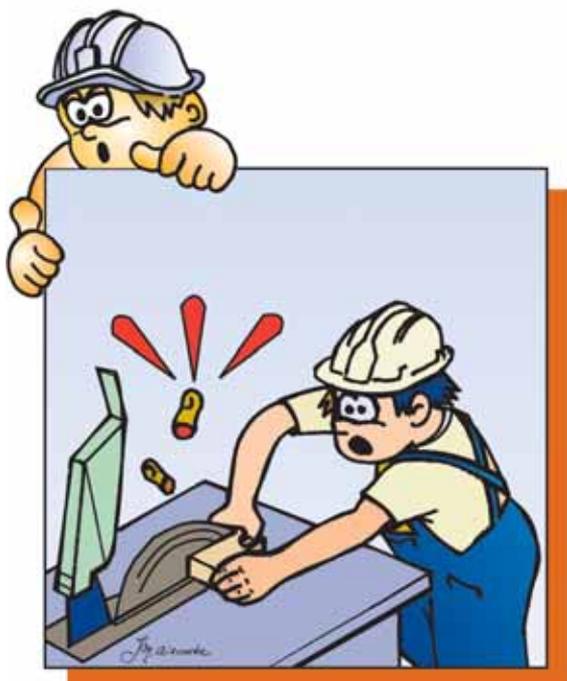
- En protégeant les armatures et les éléments saillants de la structure, de manière collective ou individuelle.
- En éliminant toute partie saillante se trouvant au sol, ou si cela n'est pas possible, en les protégeant.
- En signalisant et protégeant les alentours de la zone de risques et en délimitant les trajets et les accès principaux du chantier.
- En gardant propres et bien rangés 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 et en portant des chaussures de sécurité contre tout risque mécanique.
- En portant 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 cales en bois durant la phase de coffrage.

### Pourquoi se produisent-elles :

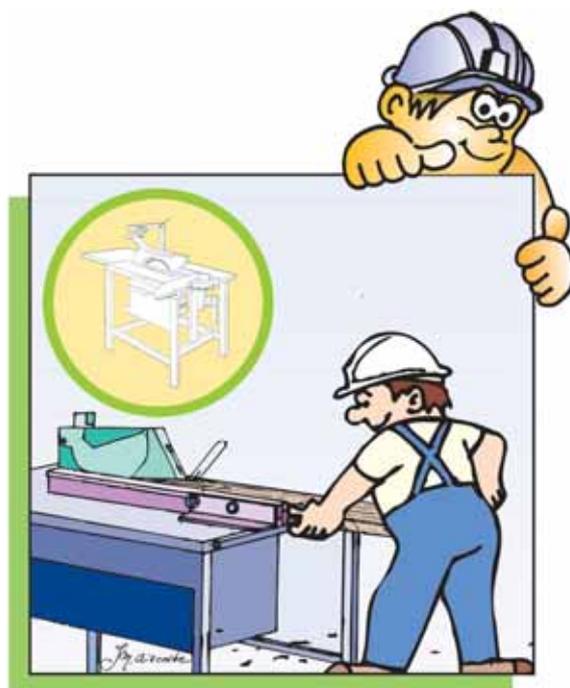
- Parce qu'on n'utilise pas le capot de protection du disque de la scie ou parce qu'il a été retiré.
- Pour réaliser des coupes de petites pièces comme les cales de manière incorrecte et sans les accessoires nécessaires.
- Parce que la main du travailleur a glissé vers la zone coupante du disque.
- À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

### Comment les éviter :

- En n'utilisant que des scies circulaires certifiées aux normes, portant la marque CE, disposant d'une carcasse protectrice et munies d'un bouton marche-arrêt électro-mécanique.
- 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 vous en servir.
- En exigeant d'utiliser une machine portant la marque CE, en respectant tout le temps les normes du manuel d'instruction et en utilisant les équipements de protection individuelle appropriés.



# Autres risques et mesures préventives

RISQUES	MESURES PRÉVENTIVES
<b>Chutes de personnes à même le sol</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Retirez tous les restes de fil de fer et les bouts de bois des accès, des zones de passage et des postes de travail.</li><li>• Installez des passerelles de distribution et de circulation au dessus des maillages et des armatures ainsi que dans les zones où le sol présente de fortes irrégularités.</li><li>• Portez des chaussures de sécurité munies de 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 et utilisez une ceinture porte-outils.</li><li>• Utilisez des accessoires, câbles et crochets qui soient appropriés aux charges à supporter, certifiés aux normes, et supprimez ceux qui paraissent abîmés ou défectueux.</li></ul>
<b>Chutes d'objets se décrochant de leur support</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Vérifiez le bon amarrage des charges avant de procéder à son élévation.</li><li>• Ne restez jamais en dessous de la charge suspendue, ne travaillez ni circulez dans les zones qui ne soient pas étayées ou balisées et où il existe le moindre risque de chutes d'objets depuis un niveau supérieur.</li><li>• Empruntez les voies sécurisées pour accéder à l'édifice en construction et 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 suspendues.</li></ul>
<b>Projection de fragments et de particules</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Portez des lunettes ou une visière de protection faciale lorsque vous devez planter des clous d'acier sur des planches ou du béton.</li><li>• Utilisez des machines portant la marque CE et ne retirez jamais ses protections.</li></ul>
<b>Coinçage sous un véhicule renversé</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Installez des butées à une distance raisonnable des bords de talus et des zones à forts dénivellements lors de travaux de bétonnage des tranchées et des fondations.</li></ul>



RISQUES	MESURES PRÉVENTIVES
<p><b>Coinçage ou écrasement par ou entre des objets</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ne retirez jamais les carcasses protectrices des éléments mécaniques et des moteurs des machines, et agissez conformément à la procédure de travail lors des activités de nettoyage et de maintenance des engins de bétonnage, de projection de ciment et des camions-pompe.</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 et utilisez des crèmes solaires.</li> <li>• Évitez de travailler sous des températures extrêmes.</li> </ul>
<p><b>Excès d'effort</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Utilisez des moyens mécaniques ou demandez de l'aide si vous devez manipuler ou transporter des charges ou du matériel dont le poids excède votre capacité physique.</li> </ul>
<p><b>Exposition aux risques de contacts électriques</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ne commencez jamais un travail si vous vous trouvez près de lignes électriques à haute ou basse tension et si aucune mesure de signalisation ou de déviation de courant n'a été prise, ni si la procédure de travail n'a pas été établie.</li> <li>• N'utilisez que des machines munies d'une connexion à la terre ainsi que d'un différentiel haute sensibilité, et des outils électriques munis d'une double isolation.</li> </ul>
<p><b>Exposition aux agents chimiques</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Utilisez les équipements de protection respiratoire en présence de poussière de silice.</li> </ul>
<p><b>Contacts avec substances caustiques ou corrosives</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Utilisez les équipements de protection individuelle adaptés à la manipulation de béton, d'additifs, de produits pour le décoffrage, de résines et de tout produit spécial dont le contact pourrait causer des lésions cutanées.</li> </ul>
<p><b>Écrasements et chocs portés par des véhicules</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ne vous placez jamais derrière les engins de bétonnage lorsqu'ils reculent ni près du tombereau du Dumper lorsqu'il verse des graviers.</li> </ul>
<p><b>Exposition aux phénomènes physiques</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Exigez l'usage de matériel et d'outils certifiés conformes, portant la marque CE et utilisez les équipements de protection individuelle appropriés.</li> </ul>

# Réglementation spécifique

- 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'amiant.
- Loi 32/2006 du 18 octobre régulateur 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, régulateur 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.

**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)