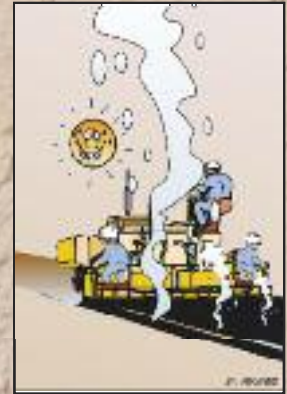
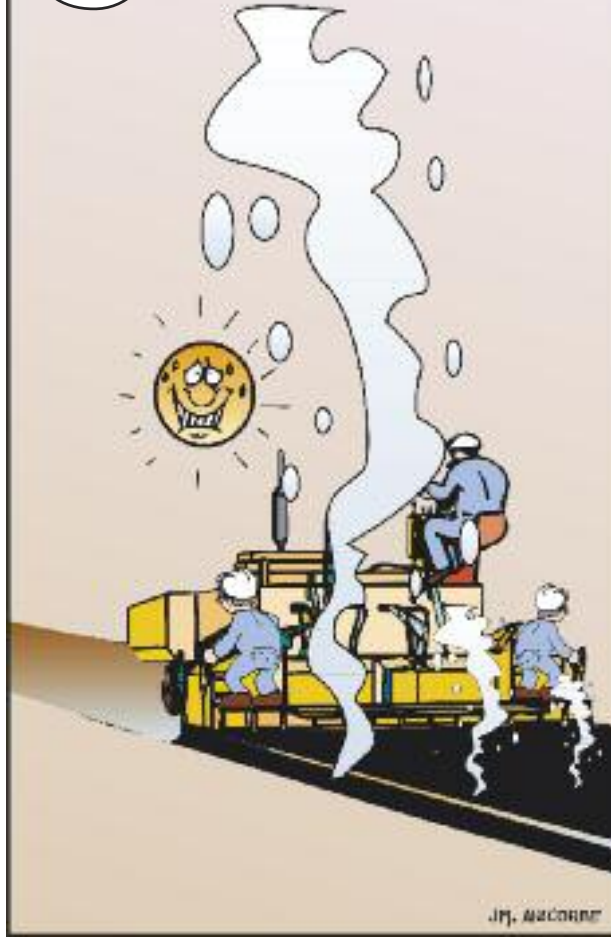


Seguridad en la Obra Civil

# SÉCURITÉ DANS LE GÉNIE CIVIL



## 5 ASPHALTEUR- GOUDRONNEUR Pavimentador



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
Asphalteur-goudronneur .....	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  
Asphalteur-goudronneur

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 Asphalteur-goudronneur : 978-84-235-3126-4  
D.L. : NA-711/2009

## 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 de l'**ASPHALTEUR-GOUDRONNEUR** 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 général, 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>

# Asphalteur goudronneur



Il s'agit de la personne responsable du revêtement rigide des voiries en zone urbaine, ainsi que de l'épandage, de l'étalement et du compactage de gravier et d'enrobé à chaud ou à froid lors de la réalisation de revêtement flexible sur autoroutes, routes et rues. Elle réalise les travaux de préparation de l'ouvrage, d'épandage et de nivellement du gravier de sous-couche, du coulage de béton, de l'exécution des finitions, de la réalisation des joints, de la mise en place des couvercles de regards, pavés, carrelages et dallage, de la mise en place des bordures de trottoirs, du transport du liant bitumeux, de la préparation de la surface, de l'épandage du liant à chaud et du compactage.

Les engins utilisés dans cette activité sont : le tracteur avec citerne pour l'arrosage, le Dumper pour le transport du liant, les compacteurs, la bétonnière, le camion-bétonnière, la découpeuse de céramique, la tronçonneuse à disque, le groupe électrogène et la machine à déposer les bordures de trottoir. D'autre part, lors de la réalisation de revêtements flexibles, en plus de ces équipements sont également utilisés le camion épandeur de liant par arrosage, le finisseur à roues ou à chenilles et le rouleau compresseur.

Les accessoires auxiliaires et outils les plus usités sont les passerelles, les pieux, les cordeaux et autres outils de marquage, les règles normales, les règles vibrantes, les taloches et les polisseuses.

Les matériaux et les produits utilisés sont le gravier, les bétons, les mortiers, les dalles, les pavés et autres pièces de bordures de trottoir pour pavement rigide, et tout type de mélange bitumeux et de couches d'asphalte pour pavement flexible.

L'ouvrier qui se dédie à cette activité doit disposer :

- de l'information nécessaire fournie par l'étiquette du produit et par la fiche des données de sécurité,
- du certificat professionnel et de l'information spécifique sur les risques de l'activité et de son environnement,
- de la connaissance des engins et de l'autorisation d'utiliser certaines machines et outils avant de commencer les travaux.

## Principaux risques spécifiques

- 1. Chutes de personnes depuis différents niveaux**
- 2. Coups et coupures avec des objets ou des outils**
- 3. Excès d'effort**
- 4. Contact avec des substances caustiques ou corrosives**
- 5. Exposition aux phénomènes physiques et aux agents chimiques**

Définition

Quand se produisent-elles

Pourquoi se produisent-elles

Comment les éviter

Comment vous protéger



# 1. Chutes de personnes depuis différents niveaux



## Définition :

- Il s'agit des chutes pouvant se produire dans les puits de visite et les regards, ou bien depuis différentes hauteurs lors de travaux de terrassement et d'épandage de revêtement flexible et de pavement d'ouvrages linéaires.

## Quand se produisent-elles :

- Lors de travaux de pavement et d'épandage de revêtement flexible dans les ouvrages linéaires et ceux du génie civil.
- Lors des déplacements et de transfert sur le chantier.
- Lors des opérations de chargement et de déchargement du gravier, de l'enrobé ou des engins.

## Pourquoi se produisent-elles :

- Par manque de protection horizontale rigide et fixe autour des puits de visite, des regards et autres trous.
- Par manque de protection périphérique dans les zones de dénivellement et sur certains éléments de structure.
- Pour ne pas protéger les différents secteurs du chantier horizontalement ou verticalement.

## Comment les éviter :

- En disposant une protection horizontale fixe et rigide ou une protection verticale faite de barrières autour des trappes de pilotage, des puits de visite et des regards.
- En installant des rampes et des passerelles dans les zones présentant un dénivellement.
- À l'aide de protection périphérique des éléments de structures des ponts, des viaducs et des ouvrages de construction.
- En protégeant la périphérie des ouvertures au sol horizontalement ou verticalement, tant dans les étages faits de béton que sur les surfaces à revêtement d'asphalte.

## Comment vous protéger :

- En portant un ceinturon de sécurité amarré à un point fixe et résistant.
- En évitant de demeurer sur les engins qui ne possèdent pas de protection périphériques et en évitant d'utiliser, pour se déplacer, ceux qui ne sont pas destinés au transport de personnes.





## 2. Coups et coupures avec des objets ou des outils



### Définition :

- Sont comprises toutes les lésions pouvant résulter du maniement et de l'utilisation d'outils et de machines ayant des parties mobiles dont le contact peut provoquer des coupures, des poinçonnements, des coinçages ou des brûlures par abrasion.

### Quand se produisent-elles :

- Lors du maniement d'outils manuels ou mécaniques.
- Lors de l'utilisation de la tronçonneuse à disque ou de la découpeuse de revêtement, de dalles ou autre matériel de pavement.
- Lors du polissage des chapes et des pavements.

### Pourquoi se produisent-elles :

- Pour utiliser des machines ayant des éléments coupant en mouvement et ne disposant pas de protection adéquate.
- Pour retirer ou ne pas utiliser ces protections.
- Pour ne pas suivre les instructions du fabricant.

### Comment les éviter :

- En disposant, sur le chantier, de machines certifiées aux normes et dont les éléments mobiles soient protégés.
- En respectant tout le temps les normes d'utilisation fournies par le fabricant, tant pendant l'exécution des travaux que lors du nettoyage et de l'entretien du matériel.
- En utilisant l'outillage manuel et mécanique approprié au travail à effectuer.

### Comment vous protéger :

- En laissant en place les parties protectrices des machines.
- En maintenant le matériel en bon état.
- En utilisant les équipements de protection individuelle lors des travaux qui le requièrent : casque, lunettes ou visière, gants contre les agressions mécaniques, chaussures de sécurité, etc.



### 3. Excès d'effort



#### Définition :

- Sont comprises les lésions articulaires et musculaires et les lésions de fatigue physique telles les contractures et autres maux chroniques, résultant des activités que réalisent l'ouvrier et qui dépassent ses capacités physiques.

#### Quand se produisent-elles :

- Lors du transport à la main, du maniement et de la pose des bordures de trottoir et autre matériel lourd.
- Lors des travaux de pavement et de dallage.

#### Pourquoi se produisent-elles :

- Pour ne pas disposer de moyens mécaniques nécessaires ou ne pas demander de l'aide à d'autres personnes.
- Par manque d'instruction et de formation nécessaires sur le maniement des charges lourdes.
- Pour répéter des mouvements et des positions forcées et contraires aux principes de l'ergonomie.

#### Comment les éviter :

- En utilisant les équipements et les moyens mécaniques à disposition qui soient aux normes lors de la manipulation de charges et de matériel lourd.
- En effectuant une évaluation des risques du travail à effectuer par rapport aux capacités physiques de l'ouvrier et en appliquant les résultats de cette analyse.
- En demandant de l'aide lorsque le travail le nécessite.
- En connaissant bien la manière correcte de manipuler les charges lourdes.

#### Comment vous protéger :

- En adoptant des postures correctes lors du maniement des charges lourdes et en évitant de prendre des risques lors de leur élévation.
- En portant un corset lombaire et en appliquant à tout moment les principes de base de l'ergonomie.



## 4. Contact avec des substances caustiques ou corrosives

### Définition :

- Il s'agit des lésions ou affections cutanées causées par le contact avec des produits agressifs pour la peau, tels le ciment, le béton, l'enrobé, le chloro-caoutchouc, les résines, les colles, etc., produisant des dermatoses allergiques et irritantes ainsi que des maladies professionnelles.

### Quand se produisent-elles :

- Lors de travaux de pavement rigide, de pavement de rues et de dallage de trottoirs.
- Lors du coulage et de l'épandage d'enrobé dans des travaux de revêtement flexible.

### Pourquoi se produisent-elles :

- Suite au contact cutané avec des substances déterminées et des produits allergènes, caustiques et irritants contenus dans certains matériaux.
- Pour ne pas utiliser les équipements de protection individuelle et ne pas porter des vêtements spéciaux contre ces risques.
- Par manque d'hygiène.



### Comment les éviter :

- En diminuant l'émission de poussière et en limitant le contact avec les produits toxiques grâce à une technologie appropriée.
- En remplaçant les produits toxiques par d'autres produits inoffensifs.
- En suivant les instructions du fabricant en fonction de la fiche de sécurité fournie et de l'étiquette du produit.
- Grâce à une formation et une information adéquates par rapport aux risques dérivant du produit.

### Comment vous protéger :

- En portant des vêtements de travail qui couvrent tout le corps, des gants de protection hypoallergéniques, des lunettes, un masque avec filtre mécanique, des bottes imperméables et en utilisant des crèmes protectrices.
- Grâce à une hygiène personnelle appropriée au risque et en suivant les normes établies sur la fiche de sécurité.





## 5. Exposition aux phénomènes physiques et aux agents chimiques

### Définition :

- Son compris les effets thermiques dérivant de l'environnement thermo-hygrométrique, du contact et de l'inhalation de vapeurs organiques produites par certaines substances, de la poussière, des gaz, etc..., et générant un choc thermique, des réactions allergiques, toxiques ainsi que des maladies professionnelles.

### Où et quand se produisent-elles :

- Lors des travaux de coulage et d'épandage d'asphalte sur les revêtements flexibles et les pavements rigides.
- Dans les secteurs, sur le chantier, de concassage de gravier et de préparation d'enrobé et/ou de béton.

### Pourquoi se produisent-elles :

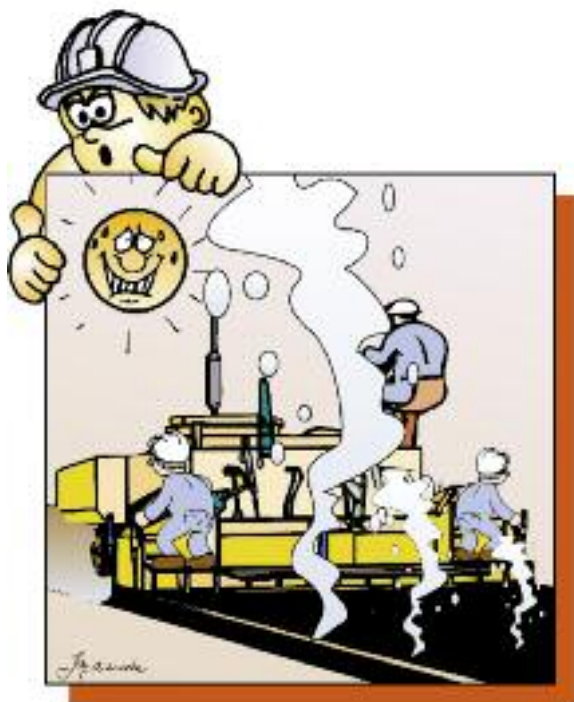
- Suite à une exposition prolongée aux facteurs thermiques extrêmes de chaleur et de froid.
- Pour ne pas porter les équipements de protection individuelle et des vêtements de travail spéciaux en rapport avec les produits utilisés.
- Pour avoir une connaissance insuffisante et un manque d'information sur les risques des produits utilisés.

### Comment les éviter :

- En évaluant les risques de choc thermique au froid ou au chaud, en appliquant la méthodologie correcte des travaux à effectuer et en arrêtant ceux-ci si les limites de sécurité établies sont dépassées.
- En formant et en informant le travailleur sur les risques inhérents à l'utilisation de certains produits qui peuvent être nocifs pour sa santé par inhalation ou par simple contact.
- En fournissant aux travailleurs les équipements de protection individuelle, de l'eau potable pour prévenir la déshydratation, et des bâches tendues pour se protéger des effets directs du soleil.

### Comment vous protéger :

- En portant un casque sur la tête, des lunettes ou une visière contre les éclaboussures, des gants en néoprène, des chaussures à isolation thermique, un masque, des vêtements de travail spéciaux, etc.
- Grâce à une parfaite hygiène personnelle et en utilisant des crèmes protectrices contre les radiations du soleil.



# Autres risques et mesures préventives du asphaltateur goudronneur

RISQUES	MESURES PRÉVENTIVES
<p><b>Chutes de personnes à même le sol</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Retirez du sol les restes de matériel, d'emballage et de feuilards et gardez la zone de travail propre et ordonné.</li> <li>• Protégez horizontalement ou verticalement les trous au sol et les dénivellations.</li> <li>• Portez des chaussures de sécurité avec semelles antidérapantes dans les zones boueuses.</li> </ul>
<p><b>Chutes d'objets lors de leur manipulation</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Empilez le matériels de manière stable et vérifiez leur bonne palettisation.</li> <li>• Portez des chaussures de sécurité et des gants contre les agressions mécaniques.</li> </ul>
<p><b>Chutes d'objets se décrochant de leur support</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Demeurez éloigné de la zone d'action de l'engin qui transporte ou décharge le matériel.</li> </ul>
<p><b>Marcher sur des objets</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Portez des chaussures de sécurité munies de semelles métalliques afin d'éviter les coups et les poinçonnements dans la plante des pieds.</li> </ul>
<p><b>Coups et coupures avec des objets ou des outils</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Installez une signalisation claire et visible et protégez les parties saillantes des pièces et des armatures situées au sol.</li> </ul>
<p><b>Projections de fragments et de particules</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Laissez en place les parties protectrices de la découpeuse, de la meuleuse, du polisseur et de tous les outils pouvant provoquer des projections.</li> <li>• N'utilisez jamais de machine ou d'outils dont vous ignorez le fonctionnement, ni essayez de les réparer vous-même.</li> <li>• Portez des lunettes de protection ou une visière transparente lors des découpes des éléments de pavement ainsi que lors du ciselage et de la mise en place des pièces en pierre et des bordures de trottoir.</li> </ul>



RISQUES	MESURES PRÉVENTIVES
<b>Coinçage par ou entre des objets</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Portez des vêtements à la bonne taille, laissez en place toutes les pièces protectrices des machines et suivez les instructions du fabricant.</li> </ul>
<b>Coinçage par engins</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Protégez les bords latéraux de l'épandeuse de bitume et signalez-les à l'aide de bandes jaune et noir.</li> </ul>
<b>Contacts thermiques</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Portez des chaussures à isolement thermique lors des travaux d'épandage d'enrobé à chaud</li> <li>• Portez des éléments vestimentaires appropriés pour la protection du corps, du visage, des mains et des pieds lors des travaux comportant des risques de brûlures et de projections de matières chaudes.</li> </ul>
<b>Contacts électriques</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Avant d'utiliser une machine électrique, assurez-vous que l'installation électrique dispose bien d'une prise de terre et d'un interrupteur différentiel.</li> <li>• Révissez et vérifiez régulièrement le bon état de connexion des câbles au tableau électrique et évitez qu'ils ne traînent par terre.</li> </ul>
<b>Exposition aux températures extrêmes</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Protégez votre tête en portant un casque ou une casquette, portez des vêtements légers en période de forte chaleur d'été et buvez fréquemment pour prévenir les coups de chaud.</li> </ul>
<b>Exposition aux substances nocives</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Utilisez un masque protecteur muni d'un filtre chimique contre les gaz et les vapeurs toxiques et placez-vous sous le vent lors du coulage du bitume.</li> <li>• Portez un masque avec filtre mécanique en présence de poussières.</li> </ul>
<b>Incendies</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Placez deux extincteurs à poudre polyvalente révisés sur la plate-forme de l'épandeuse de bitume.</li> </ul>
<b>Coups et renversements par véhicules</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Exigez qu'il y ait une signalisation mobile ou fixe sur le chantier ou bien une déviation du trafic routier et la présence d'un agent de la signalisation pendant les travaux de coulage et d'épandage du bitume ou lors de la réalisation de tout type de pavement.</li> <li>• Portez un gilet réfléchissant et déplacez-vous avec précaution.</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 978-84-235-3126-4



9 788423 531264

**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)