

# MANUTENTIONS D'ARMATURES

>> RECOMMANDATION N°9/2006  
DE LA CARSAT NORD-EST



« REMERCIEMENTS

pour leur contribution à l'illustration de la présente recommandation aux entreprises Cari, Marseille (13) et Sotralentz construction, Drulingen (67) et plus particulièrement pour les photographies, au Studio visuel impact, Epernay (51) et à la CRAM Alsace-Moselle »

*\*Au 1<sup>er</sup> juillet 2010, la CRAM Nord-Est s'appelle Carsat Nord-Est*

# SOMMAIRE

|   | Pages |
|---|-------|
| <b>PRÉAMBULE</b> .....                            | 3     |
| <b>1. CHAMP D'APPLICATION</b> .....               | 3     |
| <b>2. OBJET DE LA RECOMMANDATION</b> .....        | 3     |
| <b>3. PRINCIPES DE PRÉVENTION</b> .....           | 3     |
| <b>4. MESURES DE PRÉVENTION</b> .....             | 3     |
| <b>4.1. Mesures organisationnelles</b> .....      | 3     |
| <b>4.2. Mesures techniques</b> .....              | 4     |
| <b>4.3. Formation des intervenants</b> .....      | 4     |
| <br><i>Annexe</i>                                 |       |
| <br><b>Exemple de fiche de renseignements :</b>   |       |
| <b>"Livraison sur chantier en sécurité"</b> ..... | 7     |

*Ce texte, élaboré par la CRAM Alsace-Moselle, est applicable aux entreprises d'Alsace, de Lorraine et de Champagne-Ardenne.*

*Il a été approuvé respectivement par les 4 Comités Techniques Régionaux de la CRAM Alsace-Moselle les 24 et 26 mai, 7 et 9 juin 2005.*

*Il a été adopté comme recommandation par les 4 Comités Techniques Régionaux de la CRAM Nord-Est le 23 mars 2006.*

## PRÉAMBULE

Pour réduire le risque d'accidents liés à l'utilisation des éléments de ligature comme points de levage lors de manutentions d'armatures, il est préconisé aux entreprises ayant à manipuler des armatures pour béton, et dont le personnel relève en totalité ou en partie du régime général de la Sécurité Sociale, de respecter les règles ci-après.

### 1. CHAMP D'APPLICATION

Ces prescriptions concernent la manutention d'armatures pour béton reliées en colis, notamment les treillis soudés, les ronds à béton ou les assemblages.

### 2. OBJET DE LA RECOMMANDATION

Cette recommandation a pour objet de définir des mesures de prévention à appliquer pour supprimer ou réduire les risques d'ouverture ou de chute de colis ou d'éléments de colis lors de chargements ou déchargements de véhicules ou de manipulations.

### 3. PRINCIPES DE PRÉVENTION

- ⚡ Réduire le risque en évitant que les éléments de colisage ne soient utilisés comme points de préhension pour les manutentions.
- ⚡ Donner les instructions appropriées aux travailleurs, notamment à travers la formation.

### 4. MESURES DE PRÉVENTION

#### 4.1. Mesures organisationnelles

##### Rôles des différents intervenants

On distingue :

- ⚡ le fournisseur, qui réalise le colisage, charge le camion, transporte les armatures puis peut les décharger « au pied du camion » sur un emplacement prévu à cet effet ;
- ⚡ l'utilisateur, qui peut décharger le camion, et reprend tout ou partie des colis pour les amener à pied d'œuvre.

## COMMENTAIRES

Ces règles sont aussi données à titre d'information à tous les acteurs de la construction concernés par la maîtrise d'ouvrage, la conception et la réalisation des ouvrages.



© Studio visuel impact



© CRAM Alsace-Moselle

*L'organisation générale des livraisons sur chantier fait l'objet de la Recommandation n°5-2000 "Livraison de matériaux de construction sur les chantiers du bâtiment et des travaux publics".*

*Toute modification de l'organisation par rapport au schéma présenté conduit à une nouvelle situation de coactivité et doit être analysée puis traitée comme telle.*

## Communication

Pour rendre plus sûr le colisage et la manutention, il est essentiel de clarifier les conditions de manutention entre les différents intervenants (matériel disponible, données sur l'aire de déchargement...).

## 4.2. Mesures techniques

### Préparation et conditionnement des colis

Lors de sa création et à chaque manutention, le colis doit être :

- soit maintenu par cerclage et posé sur des cales (chevrons bois 8x8 ou équivalent) pour permettre le passage des accessoires de levage sous le colis,
- soit maintenu par élingues laissées en place, type élingues auto-serrantes en acier ou textile.

L'utilisation de tortillards mis en place manuellement est à proscrire.

Le colis doit être accompagné de l'indication de son poids pour permettre le bon choix des appareils et appaux de levage.

### Reprise partielle de colis

La reprise partielle de colis est facilitée par la présence de cales sous le colis. Le cerclage ne peut être utilisé comme point de levage.

Pour les ronds à béton, des élingues ou chaînes à crochet (auto-serrantes) devront être utilisées pour la reprise du colis.

Les treillis doivent être levés par quatre points, soit par crochets à ressort ou équivalent, soit par chaînes ou élingues à crochet passées sous le dernier treillis et serrant l'ensemble du paquet, à l'exclusion de tout point de ligature.

### Appareils de levage et manutention

Les appareils de levage et manutention présents sur le chantier (grue, pelle, chariot...) sont utilisables dans les limites prévues par le constructeur et par le CACES.

Les colis longs ne doivent en aucun cas être déplacés en étant posés sur les fourches d'un chariot élévateur.

## 4.3. Formation des intervenants

Les personnes affectées à la manutention d'armatures doivent avoir été formées à l'élingage.

## COMMENTAIRES

*Un exemple de fiche de renseignements est proposé en annexe.*

*Le cerclage peut être synthétique ou métallique. Sa mise en place, manuelle ou automatique, ne devra pas laisser de jeu entre le cerclage et les éléments cerclés.*

*L'utilisation d'un palonnier permet de reprendre les efforts verticalement et de diminuer les efforts imposés aux accessoires de levage. Les points d'ancrage et les principes de préparation des colis restent cependant inchangés.*



© CRAM Alsace-Moselle



© CRAM Alsace-Moselle

*Les formations de pontier-élingueur, de conducteur de grue à tour, grue mobile ou grue auxiliaire intègrent déjà les éléments contenus dans le référentiel de formation sur l'élingage.*

## **ANNEXE**

**Exemple de fiche de renseignements**

**"LIVRAISON SUR CHANTIER EN SÉCURITÉ"**

# LIVRAISON SUR CHANTIER EN SÉCURITÉ

**Objectif** : Éviter les risques d'accidents lors d'opérations de déchargement ou chargement

Date : \_\_\_\_\_

Référence commande / n° : \_\_\_\_\_

Société / client : \_\_\_\_\_

Commande émise par : \_\_\_\_\_

Ø \_\_\_\_\_

Référence livraison / n° : \_\_\_\_\_

Demande émise par : \_\_\_\_\_

Nom du chantier à livrer : \_\_\_\_\_

Adresse complète : \_\_\_\_\_

Plan d'accès joint : \_\_\_\_\_

Points de repère : \_\_\_\_\_

Réception par : \_\_\_\_\_

Ø \_\_\_\_\_

## OBSERVATIONS PARTICULIÈRES

**ATTENTION !** ⇒ DÉPLOIEMENT DES VÉRINS HYDRAULIQUES ⇒ POIDS DU CAMION DE 26 À 38 TONNES

**Accessibilité** Largeur (minimale : 3 m) : \_\_\_\_\_ Hauteur de passage : \_\_\_\_\_

État du sol : ▪ revêtement \_\_\_\_\_ ▪ résistant  oui  non ▪ stable  oui  non

Possibilité de manœuvre (demi-tour, plate-forme...) : \_\_\_\_\_

Limitation hauteur et tonnage : \_\_\_\_\_

**Contraintes de chantier** Lignes aériennes (électriques, téléphoniques...) : \_\_\_\_\_

Trottoir : \_\_\_\_\_

Canalisations et regards : \_\_\_\_\_

Matérialisation et protection de l'aire de déchargement : \_\_\_\_\_

Autres : \_\_\_\_\_

**Interdictions locales** Contraintes horaires et locales : \_\_\_\_\_

Autorisations nécessaires à la charge du client : \_\_\_\_\_

**Divers à signaler** \_\_\_\_\_

## TYPE DE DÉCHARGEMENT

Hauteur de déchargement : \_\_\_\_\_ Distance de stationnement du camion : \_\_\_\_\_

**Conditionnement** : Élingues  oui  non Cerclages et cales  oui  non

### Équipement(s) demandé(s) au fournisseur

Grue auxiliaire  oui  non Type : \_\_\_\_\_ Hauteur : \_\_\_\_\_

Chariot / transpalette  oui  non Autres : \_\_\_\_\_

Semi-remorque / plateau  oui  non Autres : \_\_\_\_\_

### Équipement(s) mis à la disposition par le client

Grue de chantier  oui  non Capacité : \_\_\_\_\_ Autres : \_\_\_\_\_

**Retour** : Marchandises  oui  non Palettes  oui  non

## CONSIGNES GÉNÉRALES DE SÉCURITÉ

- Respect de la charge maximale des véhicules : arrimage et verrouillage des chargements
- Avant déchargement, veiller au déploiement correct des vérins hydrauliques avec calage au sol si besoin
- Port des équipements de protection individuelle (chaussures de sécurité, gants, casque de chantier, gilet réfléchissant...)
- Le personnel du négociant n'est pas compétent dans l'acte de construire et ne peut en aucun cas y participer
- La dépose de palettes de marchandises sur balcons ou terrasses est formellement interdite, seule une desserte à matériaux est permise (surcharge de l'ouvrage)
- Le personnel du négociant (ou du transporteur sous-traitant) a été informé des consignes de sécurité à respecter sur les chantiers
- Le personnel du négociant (ou du transporteur) est en possession d'une autorisation de conduite pour l'appareil de levage utilisé
- Le matériel de levage utilisé a fait l'objet des vérifications périodiques obligatoires.

**DATE ET HORAIRE DE LIVRAISON SOUHAITÉS** : \_\_\_\_\_

**CONFIRMATION SOUHAITÉE**  oui  non

Délai de confirmation souhaité : \_\_\_\_\_

Signature du client :

**ARDENNES****Carsat Nord-Est****Département Prévention des Risques Professionnels**39 avenue Charles-de-Gaulle  
08000 CHARLEVILLE-MÉZIÈRES

Tél. 03 24 57 60 53

Fax. 03 24 57 45 82

antenne08.prevention@carsat-nordest.fr

**AUBE****Carsat Nord-Est****Département Prévention des Risques Professionnels**49, rue Louis Ulbach  
10000 TROYES

Tél. 03 25 73 31 91

Fax. 03 25 80 68 90

antenne10.prevention@carsat-nordest.fr

**MARNE****Carsat Nord-Est****Département Prévention des Risques Professionnels**14, rue du Ruisseaulet - BP 402  
51064 REIMS Cedex

Tél. 03 26 84 41 57

Fax. 03 26 84 41 58

antenne51.prevention@carsat-nordest.fr

**HAUTE-MARNE****Carsat Nord-Est****Département Prévention des Risques Professionnels**18, boulevard du Maréchal de Lattre de Tassigny  
CS 22028

52915 CHAUMONT Cedex

Tél. 03 25 02 85 50

Fax. 03 25 02 85 49

antenne52.prevention@carsat-nordest.fr

**MEUSE****Carsat Nord-Est****Département Prévention des Risques Professionnels**81 à 85 rue de Metz  
54073 NANCY Cedex

Tél. 03 83 34 15 20

Fax. 03 83 34 48 70

antenne55.prevention@carsat-nordest.fr

**MEURTHE-ET-MOSELLE****Carsat Nord-Est****Département Prévention des Risques Professionnels**81 à 85 rue de Metz  
54073 NANCY Cedex

Tél. 03 83 34 18 88

Fax. 03 83 34 48 70

antenne54.prevention@carsat-nordest.fr

**VOSGES****Carsat Nord-Est****Département Prévention des Risques Professionnels**81 à 85 rue de Metz  
54073 NANCY Cedex

Tél. 03 83 34 15 20

Fax. 03 83 34 48 70

antenne88.prevention@carsat-nordest.fr

Caisse d'assurance retraite et de la santé au travail Nord-Est

Département Prévention des Risques Professionnels

81 à 85 rue de Metz - 54073 NANCY Cedex

documentation.prevention@carsat-nordest.fr

Recommandation consultable et téléchargeable sur le site : [www.carsat-nordest.fr](http://www.carsat-nordest.fr), rubrique « Entreprises »