

# LIVRAISON DE MATÉRIAUX DE CONSTRUCTION SUR LES CHANTIERS DU BÂTIMENT ET DES TRAVAUX PUBLICS

Note Technique n° 27

*Les recommandations contenues dans le présent document sont applicables aux entreprises d'Alsace, de Lorraine, de Champagne, des Ardennes, de Bourgogne et de Franche-Comté. Elles ont été élaborées par un groupe de travail inter-CTR d'Alsace-Moselle.*

*CRAM Alsace-Moselle : elles ont été approuvées par le CTR 2 le 30 mai 2000 et le CTR 4 le 8 juin 2000.*

*CRAM Nord-Est : elles ont été approuvées par le CTR 2 le 12 octobre 2000 et le CTR 4 le 19 octobre 2000.*

*CRAM Bourgogne-Franche-Comté : elles ont été approuvées par les CTR 2 et 3 du 22 mars 2001.*

## SOMMAIRE

1. CHAMP D'APPLICATION
2. RISQUES PLUS PARTICULIEREMENT VISÉS
3. DISPOSITIONS DE PRÉVENTION A METTRE EN ŒUVRE PAR LE DONNEUR D'ORDRE LORS DE LA PASSATION DE COMMANDE APRES PRÉPARATION ET COORDINATION DU CHANTIER
4. DISPOSITIONS DE PRÉVENTION A METTRE EN ŒUVRE PAR LE NEGOCIANT
5. ANNEXES

## 1 CHAMP D'APPLICATION

**1.1.** La présente recommandation s'applique, en complément des dispositions réglementaires en vigueur (cf. annexe 2), aux établissements relevant du régime général de la sécurité sociale. Elle a pour objet de réduire les risques auxquels peut être exposé tout salarié lors des opérations de livraison ou de reprise de matériaux de construction sur les chantiers de bâtiment et de travaux publics.

Ces opérations effectuées par des entreprises de négoce pour le compte de divers corps d'état, exposent en effet les différents salariés concernés (livreurs, réceptionnaires et autres acteurs présents) à des risques d'accidents du travail pouvant être graves.

Les opérations visées concernent les manutentions effectuées à l'aide de grues auxiliaires ou de tout autre équipement de levage ou de manutention équipant les véhicules de livraison utilisés.

**1.2.** L'évolution des techniques de construction, plus particulièrement dans le domaine de la réhabilitation, du pavillonnaire, des tâches de second œuvre, a conduit les négociants à s'équiper de moyens de levage (grues auxiliaires) de plus en plus performants en capacité, en polyvalence. On observe, eu égard à l'évolution technique de ces moyens, une tendance à faire participer le livreur à la pose des matériaux aux emplacements définitifs sur l'ouvrage à construire, tout particulièrement sur les chantiers qui ne sont pas dotés de grues, d'engins ou d'appareils de levage.

**1.3.** Dans ce contexte de coactivité, sans véritable préparation et coordination du chantier, il est nécessaire, afin de mieux définir les mesures de prévention qui s'adressent respectivement aux donneurs d'ordre

et aux négociants, de bien distinguer la prestation de livraison par rapport à l'opération de pose :

- *livraison* : acheminement de matériaux de construction, conditionnés ou non, avec dépose au moyen de l'appareil de levage ou de manutention équipant le véhicule de livraison sur un emplacement de chantier prévu à cet effet. Cette prestation relève du seul négociant,
- *pose* : mise en œuvre de matériaux de construction pour l'édification, le parachèvement, la réhabilitation d'un ouvrage. Cette prestation relève de la seule entreprise chargée des travaux, elle exclut la participation du livreur à l'acte de construire pour lequel il n'a pas compétence.

**1.4.** Par matériaux de construction, on entend le béton prêt à l'emploi, les armatures, les briques, les agglomérés, les hourdis, les carreaux et plaques de cloison ou de parement, les tuiles, les produits longs de toute nature, tels que poutrelles, tuyaux en béton, éléments de charpente, etc., à l'exclusion de tout produit en vrac ou non conditionné (sable, ciment, gravillons, pierres concassées, terres rapportées...). En ce qui concerne les produits en vrac, se reporter au commentaire n°1 de l'annexe 3.

## 2 RISQUES PLUS PARTICULIÈREMENT VISÉS

Les situations dangereuses peuvent être les suivantes:

**2.1.** Accès par des voies partiellement ou non aménagées, comportant des abords dangereux (fouilles, talus...) et/ou des obstacles (pylônes, regards...) sur lesquelles les manœuvres du véhicule avec ou sans remorque sont rendues malaisées.

**2.2.** Stationnement du véhicule sur des ouvrages d'infrastructure non prévus à cet effet ou sur des aires meubles, non stabilisées ou présentant une déclivité importante.

**2.3.** Stationnement en empiètement sur des voies, publiques ou non, sur lesquelles circulent d'autres véhicules ou engins.

**2.4.** Difficultés pour déployer les stabilisateurs compte tenu de l'exiguïté des lieux ou de leur encombrement.

**2.5.** Difficultés pour positionner les semelles de répartition des stabilisateurs sur des parties résistantes du sol.

**2.6.** Risques liés à l'utilisation des appareils de levage ou de manutention.

**2.7.** Risques liés au mode d'élingage.

**2.8.** Dépose de charges lourdes (palettes d'agglomérés, de pierres...) sur des aires meubles, non stabilisées, en bordure d'une excavation ou d'une fouille.



**2.9.** Chute de matériaux par défaut de cerclage ou de filmage (hourdis par exemple).

**2.10.** Dépose de matériaux encombrants (produits longs,

plaques...) en équilibre précaire sur des fourches de levage.

**2.11.** Absence de guidage de produits longs par des cordes (en fonction de la hauteur d'élévation).

**2.12.** Dépose de poutrelles préfabriquées déchargées en appui réduit et fragile sur des murs pouvant ainsi présenter une stabilité précaire.

**2.13.** Dépose de charges lourdes au plus près du point de pose en œuvre, sur des structures de construction ne garantissant pas une résistance et une stabilité suffisantes (palettes de hourdis en angle des murs, sur poutrelles préfabriquées, sur dalles fraîchement coulées, plaques de plâtre sur des parties d'ouvrages en porte-à-faux...)



**2.14.** Dépose de matériaux à des niveaux ou dans une infrastructure de construction ne permettant aucune visibilité lors du déchargement proprement dit ou lors du dégagement des fourches de levage.

**2.15.** Déchargement de matériaux en élévation par dépose, élément par élément (carreaux et plaques de plâtre par exemple) à partir d'une baie ou en bordure du vide en l'absence de

protections collectives contre les chutes de hauteur et de recette de déchargement.



**2.16.** Reprise de matériaux de construction non conditionnés.

**2.17.** Déchargement à proximité de lignes électriques aériennes.

### **3. DISPOSITIONS DE PRÉVENTION À METTRE EN ŒUVRE PAR LE DONNEUR D'ORDRE LORS DE LA PASSATION DE COMMANDE APRÈS PRÉPARATION ET COORDINATION DU CHANTIER**

**3.1.** Préciser le lieu de livraison, l'horaire le plus adapté pour celle-ci ; au besoin fournir un plan de situation et un plan d'accès à la demande du négociant. Désigner une personne pouvant être contactée en cas de difficultés pour la livraison.

**3.2.** Prévoir, pour le véhicule de livraison, un chemin d'accès et une aire de stationnement stabilisés, de largeur suffisante, sans déclivité importante, exempts d'obstacles, permettant la mise en œuvre complète des stabilisateurs.

En cas de stationnement sur des ouvrages situés en infrastructure, prendre toutes dispositions pour en garantir la résistance.



**3.3.** Prévoir et délimiter au sol ou sur les seules parties résistantes de l'ouvrage les aires de stockage des matériaux de construction à livrer.

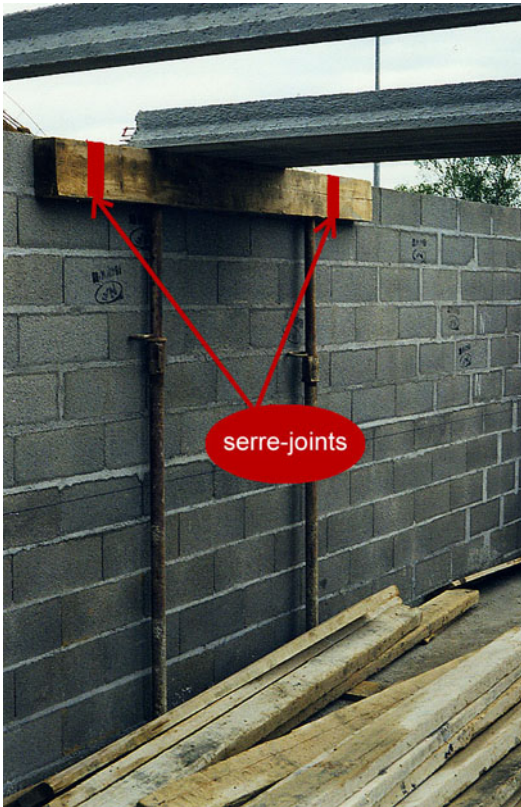
**3.4.** Désigner une personne compétente (réceptionnaire) chargée de l'accueil du livreur, de la délimitation de l'aire de livraison, de la surveillance de l'opération de livraison. Elle guidera les manœuvres notamment en cas de manque de visibilité en tenant compte du dégagement des fourches de levage

Le réceptionnaire devra en outre disposer de toutes les instructions nécessaires relatives à la résistance des parties de l'ouvrage devant supporter le poids des charges à y déposer (au besoin disposer d'un plan de répartition de celles-ci et d'un plan d'étalement).

Cette dernière mesure concerne tout particulièrement la dépose des palettes d'agglomérés, hourdis, plaques de plâtre, tuiles, qui constituent des charges concentrées importantes.



**3.5.** Veiller, pour la préparation de la construction des planchers, à la dépose provisoire des paquets de poutrelles préfabriquées sur les dalles du niveau inférieur ou sur des supports stables spécialement conçus à cet effet. La pose directe des poutrelles sur les murs est à proscrire à moins que la surface d'appui et sa résistance ne soient garanties par la mise en œuvre d'un longeron étayé et stabilisé. Les palettes de hourdis constituant des charges lourdes concentrées devront être déposées sur les dalles des niveaux inférieurs ou à proximité sur des parties résistantes, et en aucun cas sur des angles formés par des murs ou sur les poutrelles isolées, même étayées.



**3.6.** Prévoir l'approvisionnement des matériaux destinés au second œuvre (carreaux, plaques...) sur les dalles des niveaux à parachever ou sur des recettes spécialement conçues à cet effet.

Proscrire tout déchargement de matériaux en élévation par dépose, élément par élément, à partir d'une baie ou en bordure du vide.



**3.7.** Prévoir l'approvisionnement des matériaux (tuiles, carreaux, plaques, etc.) avant la pose des éléments de charpente de toiture (cas des chantiers ne disposant pas de monte-matériaux) ou sur une recette prévue à cet effet.

**3.8.** Les matériaux repris seront reconditionnés.

**3.9.** Informer le négociant de la présence de lignes électriques aériennes et indiquer les mesures de prévention qui ont été mises en œuvre. Aucune ligne aérienne restée sous tension ne devra pouvoir être approchée par l'évolution de la grue auxiliaire et son chargement, ou la pompe à béton et autre bande transporteuse, à moins de 3 m pour les tensions < à 50 000 volts et à moins de 5 m pour les tensions  $\geq$  à 50 000 volts (se reporter au commentaire n° 2 de l'annexe 3).

Donner toutes indications sur la présence de lignes électriques enterrées, de canalisations, de regards de visite (positionnement des semelles de répartition de vérins des stabilisateurs).

#### **4. DISPOSITIONS DE PRÉVENTION A METTRE EN ŒUVRE PAR LE NÉGOCIANT**

**4.1.** Prendre toutes informations utiles et précises sur le lieu de livraison et son environnement immédiat (présence de lignes électriques aériennes ou enterrées, présence de voies publiques,...).

**4.2.** Garantir que les équipements de travail (véhicule porteur, grue auxiliaire, appareils et accessoires de levage...) sont conformes à la réglementation en vigueur et qu'ils ont fait l'objet :

- d'un entretien régulier, et le cas échéant, de réparations, dont les résultats sont consignés dans le registre prévu à cet effet, remis au livreur,
- des vérifications périodiques qui s'imposent.

**4.3.** Pouvoir attester :

- de l'aptitude médicale du livreur,
- de la formation du livreur à l'utilisation des grues auxiliaires et à l'élingage des charges (cf annexe 1). Cette formation s'accompagnera d'instructions tant générales que particulières concernant :

- ° l'examen, avant chaque utilisation quotidienne, de l'état du véhicule porteur et de l'appareil de levage ainsi que du bon fonctionnement des organes de service (signaler immédiatement toutes anomalies de nature à créer un danger et les consigner dans le registre prévu à cet effet),

- ° l'arrimage des charges en fonction de leurs caractéristiques et, le cas échéant, les conditions de vérification au cours du trajet (aucune manœuvre du véhicule ne sera autorisée charges désarrimées),

- ° les conditions de stationnement des véhicules et leur stabilisation en fonction du milieu environnemental,

- ° les modes de manutention pour chaque type de matériaux (fourches simples ou avec pinces de serrage,

rotator, palonniers, élingues...).

L'utilisation des cerclages de colis pour les soulever est à proscrire,

- ° Les conditions d'utilisation des grues auxiliaires et autres appareils de levage ainsi que le fonctionnement des dispositifs de sécurité et des limiteurs de charges.

**4.4.** Disposer des accessoires de levage en adéquation avec le conditionnement et la nature des charges.

**4.5.** Disposer de supports pouvant éventuellement être placés sous les semelles de répartition des stabilisateurs (cas des sols meubles).

**4.6.** Réaliser des aménagements facilitant la montée sur le plateau du véhicule porteur et la descente : points d'appui, échelons, main courante (à défaut disposer d'échelles de hauteur suffisante dépassant de 1 m le niveau du plateau). De la même manière réaliser des aménagements facilitant l'accès à la grue auxiliaire et le passage de la grue au plateau.

**4.7.** Déposer les matériaux hors de l'emprise de l'ouvrage en cas d'absence du réceptionnaire.

**4.8.** Donner toutes indications de poids concernant les colis. Lors de la livraison, signaler au réceptionnaire que les matériaux ne peuvent être déposés que sur des parties résistantes de l'ouvrage et aménagées à cet effet (en cas de difficultés, le livreur en informera le négociant).

Prendre en compte les activités interférentes sur le lieu de livraison (circulation, présence de personnes).

**4.9.** Poser une présignalisation lorsque le véhicule porteur stationne en empiètement sur des voies ouvertes à la circulation et baliser la zone d'évolution des équipements de levage.

**4.10.** Doter les livreurs d'équipements de protection individuelle (casques, chaussures de sécurité, gants,

baudrier rétro - réfléchissant, etc.) et en exiger le port.

## ANNEXE 1

L'arrêté du 2 décembre 1998 rend obligatoire la formation des conducteurs de grues auxiliaires

Cette formation a pour objectif de leur donner les connaissances et savoir-faire nécessaires à la conduite en sécurité.

Les conducteurs devront en outre être titulaires d'une autorisation de conduire établie et délivrée par le chef d'établissement sur la base d'une évaluation effectuée par ce dernier.

Cette évaluation doit prendre en compte les trois éléments suivants :

- *l'aptitude médicale,*
- *un contrôle des connaissances et savoir-faire de l'opérateur pour la conduite en sécurité de la grue auxiliaire,*
- *une connaissance des instructions à respecter sur les sites d'utilisation.*

L'entrée en vigueur des dispositions qui précèdent est fixée au **5 décembre 2001**.

## ANNEXE 2

**Références réglementaires, normatives et diverses** (liste indicative et non exhaustive)

Décret 94-1159 du 26 décembre 1994

Organisation de la coordination en matière de sécurité et de protection de la santé lors des opérations de bâtiment ou de génie civil.

Décret du 8 janvier 1965 modifié

Décret 93-41 du 11 janvier 1993

Mesures d'organisation, conditions de mise en œuvre et utilisation applicables aux équipements de travail et moyens de protection.

Norme NF E 52-401

Tableau des gestes de commandements normalisés.

Normes européennes EN 12999, EN 12999/A1, EN 12999/A2

Grues de chargement.

Publications INRS

ED 676 Grues de chargement

ED 919 Mémento de l'élingueur

ED 790 Aide-mémoire BTP : Prévention des accidents du travail et des maladies professionnelles dans le bâtiment et les travaux publics.



ND 2211-195-04 Sécurité et protection de la santé sur les chantiers de bâtiment et de travaux publics

Recommandation CNAMTS

R 390 « utilisation de grues auxiliaires de chargement de véhicules »

### **ANNEXE 3**

#### **Commentaire n° 1**

Sur l'article 1.4

Le déchargement de produits en vrac fait l'objet de la publication INRS ED 762 Bennage en sécurité

#### **Commentaire n° 2**

Sur l'article 3.9

Les lignes électriques aériennes les plus courantes sont généralement édifiées à des hauteurs minimales de 6 m du sol et 8 m lorsqu'elles franchissent des voies de circulation.

Les distances minimales des lignes à conducteurs nus de basse tension (380 volts) par rapport aux bâtiments varient de 1 m à 3 m en fonction de l'architecture de ces derniers (pentes de toiture par exemples).

Les distances rencontrées ne permettent pas en général de respecter les distances d'approche de sécurité précisées à l'art 3.9. Le donneur d'ordre doit faire réaliser les mesures nécessaires d'isolement par le distributeur.