



**l'Assurance
Maladie**

RISQUES PROFESSIONNELS

Caisse régionale
Île-de-France

Approvisionnement cloisons doublages: Risques, particularités et moyens communs

Argumentaire Maitre d'ouvrage

L'amélioration de la logistique permet de diminuer les manutentions manuelles qui sont responsables de plus du tiers des accidents de travail et environ 90% des maladies professionnelles.

L'amélioration de la logistique est une démarche structurante :

- Amélioration de l'organisation des travaux.
- Meilleure maîtrise de la chaîne des approvisionnements.
- Qualité des prestations en hausse par la réduction des pertes et détériorations liées à un stockage anarchique ; exemple : parement des cages d'escalier endommagé.
- Respect du délai global : meilleure maîtrise des délais par la réduction des aléas au niveau de chaque entreprise;
- Rentabilité de l'investissement « logistique » par réduction des délais.
- Amélioration de l'image de marque ; un chantier organisé et propre est valorisant, particulièrement dans Paris.
- Respect des obligations réglementaires (principes généraux de prévention, responsabilité pénale du Maître d'ouvrage...).

Risques liés aux manutentions manuelles

Situations constatées sur les chantiers de bâtiments :

- Travail au bord du vide en l'absence ou démontage des protections contre les chutes de hauteur,
- sol inégal ou glissant,
- passage encombré,
- accès difficile (escalier),
- utilisation de dispositif mobile (échelle...) ou moyen de fortune,
- instabilité de la charge,
- stockage improvisé...

**Travail au bord du vide en l'absence de protection
contre les chutes de hauteur,**



**Cette photo justifie de la
nécessité de mécaniser les
manutentions. ils démontent
les gc pour mécaniser...**

Travail au bord du vide



Les particularités des manutentions ⇒ Lot cloison-doublage

Les matériaux : cloisons en plaques, doublages, carreaux de plâtre

Les manutentions à la grue à tour

La livraison se situe dans le mois qui suit la fin du gros œuvre.

L'approvisionnement des cloisons par niveau doit être réalisée sur des recettes à matériaux permettant à la grue de déposer une palette complète.

Les particularités des manutentions selon les corps d'état et leurs risques

⇒ Lot cloison-doublage (suite)

Dimensions des cloisons importantes (1,20 m x 2,50 m , poids d'une plaque : 29kg à 36kg),

Dépalettiser pour rentrer les matériaux à l'intérieur du bâtiment.

Un chariot à plaque ou un transpalette sont utilisés

Equipes de manutentionnaires distribuent les cloisons dans les logements.

Si aucune recette : risques de chutes de hauteur lors de l'approvisionnement des cloisons par les fenêtres ; attention aux balcons utilisés comme recette

Stockage de plaques de plâtre



Recommandation CNAM R. 477

Mécanisation du transport vertical des personnes et des charges sur les chantiers (construction, réhabilitation, entretien d'ouvrages)

R. 477

- Les objectifs :
 - Réduire au maximum la manutention manuelle et le transport des charges par le personnel.
 - Améliorer les conditions d'accès des personnes à leur poste de travail.
- Les principes :
 - Favoriser la mécanisation du transport des personnes et des charges.
 - Promouvoir la mise en commun des moyens de transport et de manutention.

R. 477

- Les moyens de transport et de manutention verticaux :

Le MOA (et son CSPS) et/ou le MOE doivent prévoir l'organisation des moyens communs de transport et de manutention.

L'entreprise **doit s'assurer**, dès l'appel d'offres, que des moyens communs de transport et de manutention adaptés ont été prévus dans le PGC.

A défaut, l'entreprise effectue une demande auprès du MOA.

R. 477

- Les moyens de transport et de manutention verticaux :
 - Pour le transport des charges uniquement :
 - grue à tour et recette(s) à matériaux,
 - monte-matériaux à plate-forme accessible ($\leq R+4$),
 - portique ou pont roulant.
 - Pour le transport des personnes ou des charges :
 - plate-forme de transport ($\leq R+6$),
 - ascenseur de chantier ($\geq R+7$),
 - ascenseur définitif : pas utilisable pour l'appro des cloisons car pas en service ou pas adapté
 - monte-charge définitif.



Monte-matériaux



Plate-forme de transport (avec toit et portes palières)



Ascenseur de chantier (IGH)

La coordination santé sécurité pour la manutention

Lors de l'élaboration du plan général de coordination, le coordonnateur doit fixer les conditions de manutention des différents matériaux afin de limiter les recours aux manutentions manuelles
Il a pour mission de définir les sujétions liées à la mise en place et à l'utilisation des appareils de levage et d'organiser les modalités de leur utilisation en commun

Afin d'éviter la multiplication des moyens de levage, des moyens communs de manutention sur le chantier (possibilité de lot spécifique) doivent donc être prévus par le coordonnateur santé-sécurité.

La coordination santé sécurité : Etude des approvisionnements de l'ouvrage et des évacuations de déchets

Dès l'élaboration du PGC, en collaboration avec le maître d'œuvre, le coordonnateur détermine les principes de manutention du projet :

- il estime les quantités, volumes et particularités des matériels, matériaux et déchets relatifs à la réalisation de l'ouvrage,
- il définit les types d'appareils et accessoires de levage et de manutention adaptés à la spécificité de l'ouvrage et nécessaires aux approvisionnements et transferts de charges

La coordination santé sécurité : Réunion de lancement des approvisionnements

Cette première réunion permet d'affiner l'organisation prévue en phase conception par le coordonnateur.

Elle doit être programmée avant le démarrage du chantier et regrouper les représentants des entreprises titulaires des lots déjà désignés et leurs éventuels sous-traitants ainsi que le maître d'ouvrage, le maître d'œuvre et le coordonnateur.

Cette réunion a pour but d'entériner et de compléter si nécessaire le choix des moyens collectifs de manutention initialement prévus dans le PGC (nombre, caractéristiques, emplacement des appareils de levage), l'aménagement du chantier (voies de circulation, aires de livraison, platesformes d'approvisionnement) et les procédures contractuelles à mettre en œuvre.

La coordination santé sécurité : Mise à disposition de grues aux autres entreprises

Un document qui indique les conditions d'utilisation est intégré au PGC par le coordonnateur.
Il précise :

- la fourniture des accessoires de levage nécessaires au transport des colis ou des équipements de travail par le corps d'état utilisateur (entreprise utilisatrice ou fournisseur),
- la désignation du chef de manœuvre et de l'élingueur,
- les vérifications initiales et périodiques des équipements de travail et des installations
- les moyens de communication (audio, vidéo, etc.),
- les conditions financières.

Les entreprises et leurs sous-traitants doivent mentionner dans leur Plan Particulier de Sécurité et de Protection de la Santé (PPSPS) les accords conclus et les mesures de prévention répondant au PGC

La coordination santé sécurité : Recettes extérieures

Les caractéristiques des charges et des appareils de levage recensés lors de la réunion de lancement des approvisionnements permettent de déterminer la résistance et les dimensions des recettes.

En effet, il est impératif que les protections périphériques contre les chutes équipant les recettes soient maintenues en place au moment du retrait des accessoires de levage (fourche par exemple).

Un panneau fixé sur chaque recette indique la charge maximale admissible par celle-ci.

Ces recettes sont de type monobloc et manutentionnables à la grue.

Le coordonnateur veille à ce que leurs positions et leurs caractéristiques soient telles qu'elles permettent de desservir l'ensemble des niveaux.

Par exemple, elles ne doivent pas se situer à l'aplomb les unes des autres, à moins d'être escamotables.

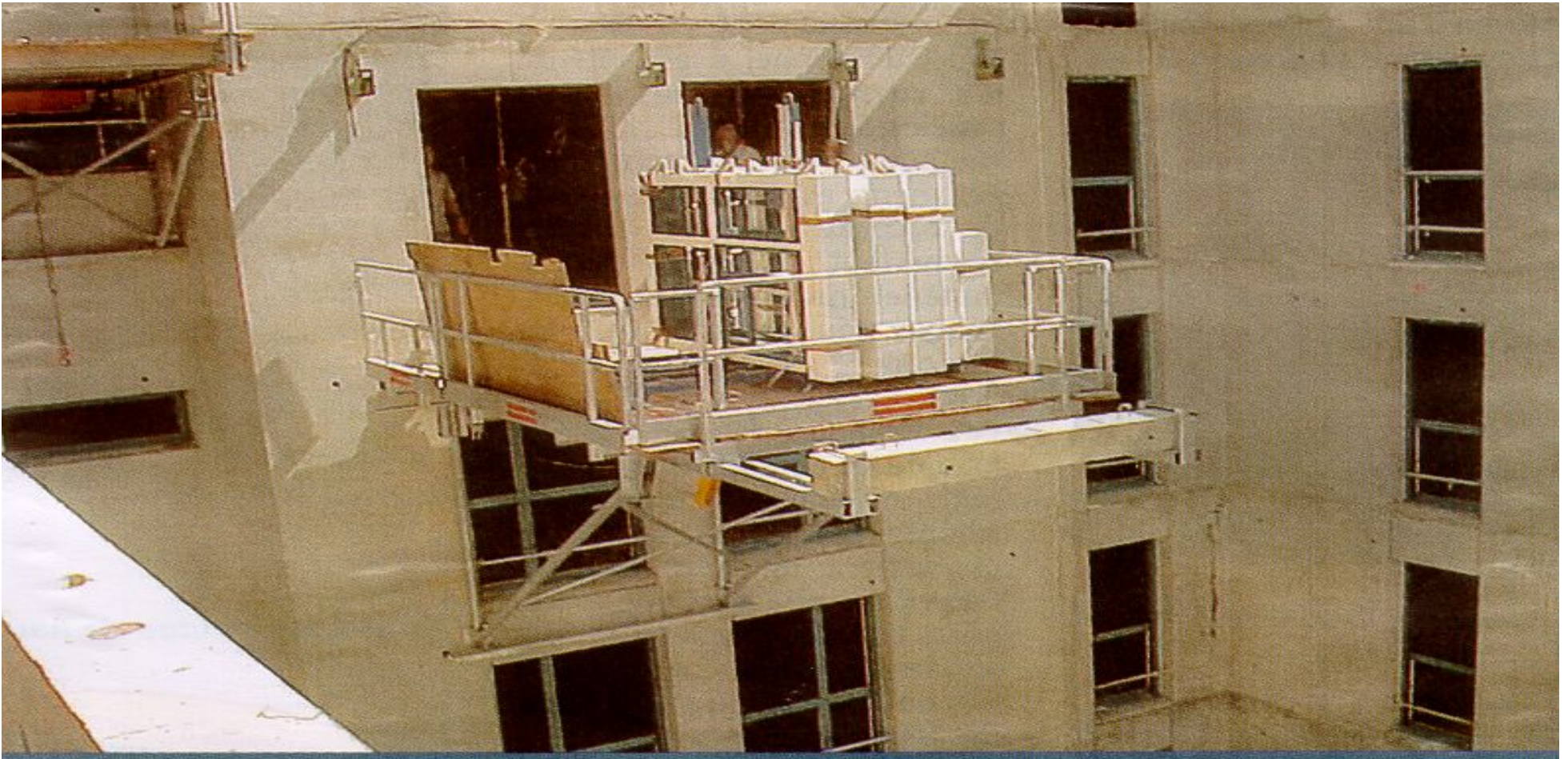
Les obstacles constitués d'allèges ou de seuils sont à prendre en compte.

On doit différer leur construction pour faciliter le roulage des charges depuis la recette vers le poste de travail.

Dans le cas de bâtiments contigus, il est possible de n'avoir qu'une seule recette par niveau, à condition que le coordonnateur prévoie des moyens de franchissement des voiles de refend, tels que passage provisoire conçu à cet effet (de préférence) ou passerelle extérieure de contournement

Le PGC indique quel lot fournit, installe et déplace les recettes

Recette à matériau





Approvisionnement de palettes sur les terrasses

ETUDE DE CAS

Transport de *Palettes Placo BA13 260x120 cm - 50 plaques*

Principes : éviter toute manutention manuelle, rouler les charges

***Principe* : pour faciliter la manutention sur chantier déposer la palette à un étage donné, sans avoir à la dépoter manuellement à pied d'œuvre. Puis l'amener au tire-palettes sur le lieu précis de mise en œuvre (1 chambre par exemple).**

- **Charges :**

- **Volume :**

- L 260 CM
- l 120 CM
- H 70 CM

- **Poids : 40 KG**

- **Equipement de transport horizontal : Tire palette électrique**

- **Possibilité de transport induit par le colisage : Une palette bois 4 entrées pour faciliter la manutention sur chantier**

La grue à tour du gros œuvre et recettes à matériaux

utilisation de la grue par les entreprises de second œuvre et le maintien de la grue après la fin du gros œuvre

Une convention de mise à disposition doit être établie :

- la fourniture des accessoires de levage par le corps d'état utilisateur,**
- la désignation du chef de manœuvre,**
- la vérification périodique des installations (grue et accessoires),**
- les modalités de prêt (coût, période utilisation)**

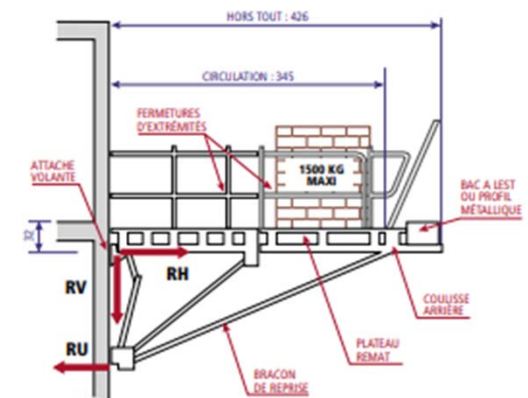
utilisation de recettes à matériaux appropriées,

- utiliser un engin (transpalettes, chariots), pour la distribution au niveau,**
- définir les zones de stockage en superstructure.**

L'ÉQUIPEMENT PLATE-FORME POUR «RECETTES A MATERIAUX»

CARACTÉRISTIQUES ET CHARGES ADMISSIBLES

- Poids de modules REMAT - 2F1900 : 1200 Kg - 2F3700 : 1860 Kg
- Plateau bois en contreplaqué d'une épaisseur de 30 mm
- Bac à lest et rallonge d'élingues, afin d'équilibrer la REMAT au levage (Élingues de 3 mètres maxi)
- Charge admissible maxi : 2000 kg
- Surcharge de circulation : 150 daN/m²



Tiroir Mills est une recette à matériaux rétractable manuellement

Il se positionne aisément à la grue entre les 2 dalles d'un étage préalablement sécurisé. Il est bloqué par vérinage des 4 étais ou par ancrage dans la dalle. Rétracté, il libère l'accès de la grue au pied du bâtiment. Sorti, il est accessible même sous les passerelles (PTE).

Lorsqu'il n'est pas utilisé, le Tiroir Mills est rétracté et verrouillé.

Les avantages :

- Livraison rapide de marchandises entre plusieurs étages.
- Installation à la grue simple et rapide.
- Une rampe s'incline pour déplacer le colis avec un transpalette.
- Pas d'emprise au sol.
- Possibilité de superposer les "Tiroir Mills" sur plusieurs étages.



Le lève palette auto équilibré 1000 kg

outil de levage pour grue permet la prise en charge directe des palettes sans autre manipulation.

Atouts pratiques :

- Doté d'un anneau auto-équilibré pour l'équilibrage automatique de la charge à lever à partir de 200 kg par un vérin à gaz
- Adaptabilité en largeur (5 positions de 350 à 900 mm) et en hauteur utile (3 positions de 1100 à 1600 mm)
- Fourches 1000 mm de longueur adaptables aux palettes Europe dans les deux sens

Atouts sécurité :

- Fourches légèrement inclinées vers le haut pour éviter les chutes de palette
- Livré avec une chaîne de sécurité de 4 mètres
- Garanti et aux normes CE en vigueur



Préconisations grue à tour + recettes:

Principe : Roulage des charges ou chargement mécanique pour éviter toute manutention manuelle

Chargement de la recette

Roulage des charges : prévoir pour que la recette soit de niveau avec le plancher

→ préconisation : prévoir les attaches de recette pour accéder au plancher de niveau en roulant les charges

Déchargement

Principe : Surface du sol au bâtiment roulant (plane sans obstacle du type seuil ou allège).

→ Utilisation de tire palette électrique

Plate forme de transport :

- Type de matériel :** ALIMAK 1800 SD Capacité : 1 800 kg (photo5)
- utilisation : Transport de personnes accompagnant et charges
 - Charge maximale : 1 800 Kg
 - Hauteur maximale : 100.0 m
 - Distance entre les ancrages : 6.0 m
 - Dimension cabine (Lxl) : 3.20 x 1.6 m (Idéal pour Placo)
 - Vitesse de levage : 12.0 m/min

Préconisations plate forme de transport :

Principe : Roulage des charges ou chargement mécanique pour éviter toute manutention manuelle

Chargement de la plateforme

Roulage des charges : prévoir un décaissé au niveau du chargement, pour que la plateforme soit de niveau avec le sol

- préconisation : prévoir un quai pour pouvoir accéder à la plateforme de niveau en roulant les charges**
- préconisation : chargement au chariot élévateur**
- préconisation : dégagement**

Déchargement de la plateforme

- Principe : Surface du sol de la plateforme de transport au bâtiment roulant (plane sans obstacle du type seuil ou allège).**
- Utilisation de tire palette électrique**

les bonnes pratiques en prévention : constats

Concernant les bonnes pratiques en prévention elles sont peu nombreuses et assez mal gérées sur le chantier :

- recette à matériaux (top btp), le roulage depuis les recettes n'est que rarement opérationnelle (seuil balcon, présence d'un échafaudage en façade)
- Lift sous toute ses formes en façade à RDC (donc pas harmonie avec notre recommandation....)
- MESA, arrive après au planning, la cabine est trop petite, de nos jours les plaquistes interviennent avant la mise hors d'eau (...), les ascensoristes pas encore !!!
- stockage avant fermeture du plancher, il s'agit là d'une « fausse bonne idée » (intempérie, dégradation des colis, encombrement des étalements, facturation de la fourniture plusieurs mois en avance, intervention pour la charpente, incompatibilité des stockages avec le tirant d'air des filets en sous face de la charpente). Possible pour le dernier niveau avec couverture et charpente traditionnelle
- il existe des ½ plaques....

Par ailleurs...

- le roulage des plaques depuis leur lieu de stockage vers tous les appartements est délicat, les couloirs offrent peu de surface de dégagement pour manœuvrer un chariot avec les plaques sur la tranche.
- Le recours à une recette à matériau même si elle n'est pas discutable impose un accès unique à un seul appartement quand la grue/fourche permet d'accéder à plusieurs appartements (avec balcon), c'est plus dangereux pour le risque de chute mais il y a moins de reprise qu'avec une recette.
- Les opérateurs sont souvent plus sensibles au confort quotidien qu'à l'absence de risque de chute de hauteur.

Merci de votre attention