l'Assurance Maladie
RISQUES PROFESSIONNELS
Agir ensemble, protéger chacun



THÈMES OPÉRATIONNELS PRIORITAIRES

Maîtrise d'ouvrage rénovation

OCTOBRE 2024

En France, la loi énergie-climat votée en 2019 fixe des objectifs ambitieux pour la politique climatique et énergétique française. La rénovation énergétique des bâtiments constitue un enjeu majeur de la lutte contre le réchauffement climatique. En outre, la loi relative à la lutte contre le gaspillage et à l'économie circulaire de 2020 met en place la responsabilité élargie du producteur des matériaux et produits de la construction du bâtiment, afin d'en augmenter la part réemployable, réutilisable et valorisable pour réduire in fine la part des déchets à éliminer. Les pouvoirs publics incitent à réduire les émissions liées à la construction, ainsi que l'artificialisation des sols.

Ainsi, collectivités territoriales, bailleurs sociaux, propriétaires, syndics de copropriété et promoteurs privés sont incités à réaliser des travaux d'extension, de rénovation, d'isolation thermique et d'amélioration du bâti existant.

Dans ce contexte, ces opérations peuvent consister à :

- Dépolluer des structures ou des terrains avec un traitement de l'amiante et du plomb ;
- Déconstruire tout ou partie des ouvrages, les travaux de démolition tendant à être remplacés par des travaux de déconstruction ;
- Renforcer l'isolation thermique de l'enveloppe des bâtiments ; au niveau des façades (fenêtres isolantes, isolation thermique par l'extérieur) et de la toiture (isolation sous ou sur toiture) ;
- Equiper les bâtiments de dispositifs d'énergie renouvelable (panneaux solaires et photovoltaïques) ;
- Réaménager les volumes intérieurs ;
- Remplacer les équipements techniques (chauffage, plomberie, électricité, ascenseur) et les revêtements (sols et murs).

Ces opérations ont pour particularité de mobiliser de nouveaux acteurs (emploi de travailleurs du domaine associatif, social et solidaire), notamment au regard des nouvelles évolutions réglementaires qui imposent le réemploi des produits, équipements, matériaux et déchets (PEMD). Ainsi ces opérations intègrent de nouvelles prestations qui nécessitent des méthodes de travail et des moyens humains et organisationnels spécifiques.

Par conséquent, ces opérations, nécessitent d'engager une démarche spécifique de prévention afin d'évaluer les risques pouvant nuire à la sécurité et à la santé des salariés (TMS, chutes, expositions à des polluants chimiques...) et de mettre en œuvre des moyens de prévention si possible mutualisés.





SOMMAIRE

TOP 1

MISSIONS SPÉCIFIQUES ET ÉTUDES PRÉALABLES (TOUS LES REPÉRAGES)

Désigner un MOE, un CSPS, un AMO le cas échéant, compétents notamment sur les risques amiante et plomb 8
Evaluer les risques liés au bâti 9
Evaluer les risques liés à la présence éventuelle de réseaux aériens et enterrés, ainsi que de cuves enterrées ... 11

TOP 2

HYGIÈNE ET CONDITIONS DE TRAVAIL

Installer une base-vie mutualisée adaptée..... 12
Organiser les mesures d'hygiène..... 13
Equiper le chantier d'une installation électrique adaptée aux besoins des entreprises..... 14

TOP 3

DÉPOLLUTION

Analyser les contraintes spécifiques aux opérations de dépollution..... 15
Organiser la gestion de la coactivité et contrôler l'efficacité des mesures de protection collective 16
Organiser la gestion des déchets dangereux..... 17

TOP 4

PRÉVENTION DES RISQUES DE CHUTE DE HAUTEUR ET D'EFFONDREMENT DES STRUCTURES

Identifier et protéger les zones à risque de chute de hauteur et d'effondrement des structures..... 18
Privilégier la mise à disposition de moyens communs d'accès et de travail en hauteur 19
Sécuriser les interventions ultérieures 20

TOP 5

LOGISTIQUE (GESTION DES MANUTENTIONS ET DES TRANSFERTS DE CHARGES ET DE PERSONNES)

Réaliser l'inventaire des approvisionnements et des évacuations 21
Mettre à disposition des aires de livraison, de stockage et de réemploi 22
Mettre à disposition des moyens communs de manutention et de déplacement 23

PRÉVENIR POUR GAGNER EN PERFORMANCE

En tant qu'acteur majeur de la construction vous êtes garant de la santé et de la sécurité des intervenants sur vos opérations de la conception jusqu'à la réalisation des ouvrages.

L'identification et l'évaluation des risques dès la phase étude de vos programmes de construction sont dès lors capitales. Elles permettent de prévenir les accidents du travail et les maladies professionnelles, et d'éviter notamment les surcoûts consécutifs aux arrêts de chantiers et aux procédures de recherche de responsabilités.

La prévention représente pour vous **un véritable enjeu de performance et d'image.**

L'IMPACT DES ACCIDENTS DU TRAVAIL ET MALADIES PROFESSIONNELLES DANS LE SECTEUR DE LA CONSTRUCTION

Coûts directs

Plus de 1 milliard d'euros, versés au titre des cotisations accidents du travail (AT) et maladies professionnelles (MP).

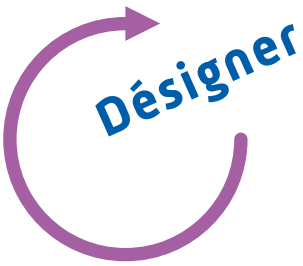
Coûts indirects

- Absentéisme
- Désorganisation des équipes
- Retard sur les chantiers
- Remplacement du matériel
- Dégradation des conditions de travail
- Turn-over important
- Déficit d'image

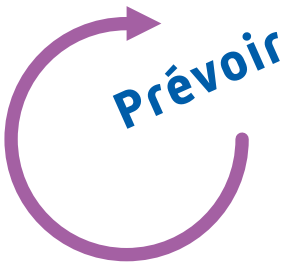
Dans le secteur de la construction, les conséquences financières globales des accidents du travail et des maladies professionnelles, incluant les coûts directs et indirects, peuvent être estimées à 5 % du coût des ouvrages.

Source : INRS ED 6186 - Chantier de construction : prévention des risques, logistique et avantage économique

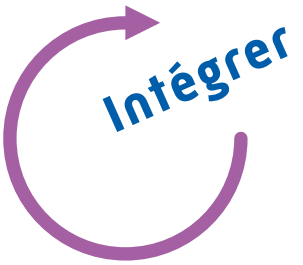
Le Maître d'ouvrage (MOA), avec l'appui du coordonnateur SPS et en concertation avec le Maître d'œuvre (MOE), doit évaluer les risques et prévoir les mesures de prévention répondant aux Thèmes opérationnels prioritaires (TOP) définis ci-dessous. Pour cela, il se doit de :



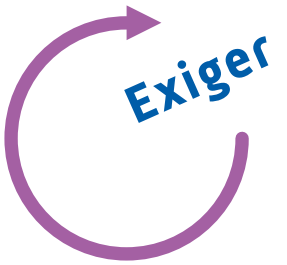
le Coordonnateur SPS le plus tôt possible (et au plus tard au moment de l'APS) et fixer les modalités de coopération avec le MOE



les mesures TOP dans le Plan Général de Coordination (PGC ou PGSC) et le Dossier d'Interventions Ultérieures sur Ouvrages (DIUO)



les mesures TOP aux autres pièces du marché rédigées par le MOE (CCAP, CCTP...)



la mise en place effective des mesures TOP par les entreprises titulaires ou sous-traitantes

Les Thèmes opérationnels prioritaires (TOP) « rénovation » peuvent concerner des opérations visant à :

- Dépolluer des structures, des bâtiments ou des terrains avec un traitement de l'amiante, du plomb, ou d'autres polluants ;
- Déconstruire tout ou partie des ouvrages, les travaux de démolition tendant à être remplacés par des travaux de déconstruction ;
- Renforcer l'isolation thermique de l'enveloppe des bâtiments ; au niveau des façades (fenêtres isolantes, isolation thermique par l'extérieur) et de la toiture (isolation sous ou sur toiture) ;
- Equiper les bâtiments de dispositifs d'énergie renouvelable (exemples : panneaux solaires, géothermie) ;
- Réaménager les volumes intérieurs ;
- Remplacer les équipements techniques (chauffage, plomberie, électricité, ascenseur) et les revêtements (sols et murs).

01
MISSIONS SPÉCIFIQUES ET ÉTUDES PRÉALABLES (TOUS LES REPÉRAGES)

Les études préalables sont conditionnées par la définition précise de l'opération. Il est donc primordial que le donneur d'ordres, aidé de son maître d'œuvre, détaille la nature et définisse le périmètre des travaux qu'il envisage de réaliser dans le cadre de son opération.

DÉSIGNER UN MOE, UN CSPS, UN AMO LE CAS ÉCHÉANT, COMPÉTENTS NOTAMMENT SUR LES RISQUES AMIANTE ET PLOMB

- Conclure des contrats avec des professionnels (MOE, CSPS, AMO) formés aux risques présents et réputés compétents pour intervenir dans ce type d'opération (Références d'opérations équivalentes). Ils sont présents depuis la phase conception jusqu'à la phase réalisation.



Moyens suggérés :

- Formation de la personne désignée par le donneur d'ordres par une caisse (Carsat, Cramif, CGSS) (risques amiante et plomb - maitre d'ouvrage) ou par un organisme certifié amiante SS3 ou identifié comme « compétent » en amiante SS4 par le réseau AM-RP (Carsat, Cramif, CGSS).
- Références pour des opérations équivalentes mentionnées dans le mémoire technique.

ÉVALUER LES RISQUES LIÉS AU BÂTI

Risques d'effondrement du bâti avant et pendant les interventions

- Faire réaliser les études de structure et de stabilité pour chacune des phases opérationnelles de travaux susceptibles d'affecter la résistance de l'ouvrage existant. Ceci afin de prévenir les risques d'effondrement total ou partiel des bâtiments. S'assurer de l'identification des zones à risques dans les plans d'installation de chantier (PIC) et de l'adéquation des techniques opératoires envisagées par le MOE ou l'entreprise.

- Porter une attention particulière aux interventions réalisées en toiture et dans les immeubles comprenant des structures en bois pouvant être fragilisées par la présence de champignons (ex : mérule) ou d'insectes ravageurs. Un diagnostic récent est recommandé, notamment dans les zones identifiées à risque par arrêté préfectoral.

- Planifier avec le bureau d'études techniques (BET)des points d'arrêt permettant de contrôler la stabilité de l'ouvrage au fur et à mesure de l'avancement de l'opération.

- Dans l'éventualité où le projet prévoit des travaux de terrassement ; conformément à la norme NF P 94-500, faire réaliser, dès la phase conception, les études géotechniques[1]. Ces études contribuent aussi à garantir la stabilité provisoire des ouvrages et la sécurité des personnes en phase travaux.

Moyens suggérés :

- Diagnostic de la structure porteuse existante.
- Etude de la stabilité provisoire et définitive des ouvrages après démolition d'éléments structurels existants pour les différentes phases.
- Etudes géotechniques pour chacune des phases provisoires (Dans l'éventualité où le projet prévoit des travaux de terrassement).
- Etude des techniques de déconstruction et des méthodes de reprise préconisées par la maîtrise d'œuvre.
- Prise en compte des préconisations issues des rapports techniques dans les pièces écrites (CCTP, planning).
- Etudes parasitaire et mycologique pour les bâtiments ayant des éléments structurels en bois.

1 Voir recommandation régionale des Carsat Pays de Loire, Bretagne, Centre-Val de Loire et Normandie sur la prévention des risques d'ensevelissement et d'éboulement lors de construction d'ouvrages en infrastructures



Évaluer les Risques liés à la présence d'amiante, de plomb et d'autres polluants

- Faire réaliser les repérages des polluants présents dans le bâti et dans le sol, qui sont susceptibles d'exposer les salariés à des risques pour leur santé, selon la nature et le périmètre des travaux envisagés (amiante, plomb, mérule et autres polluants biologiques ou chimiques).

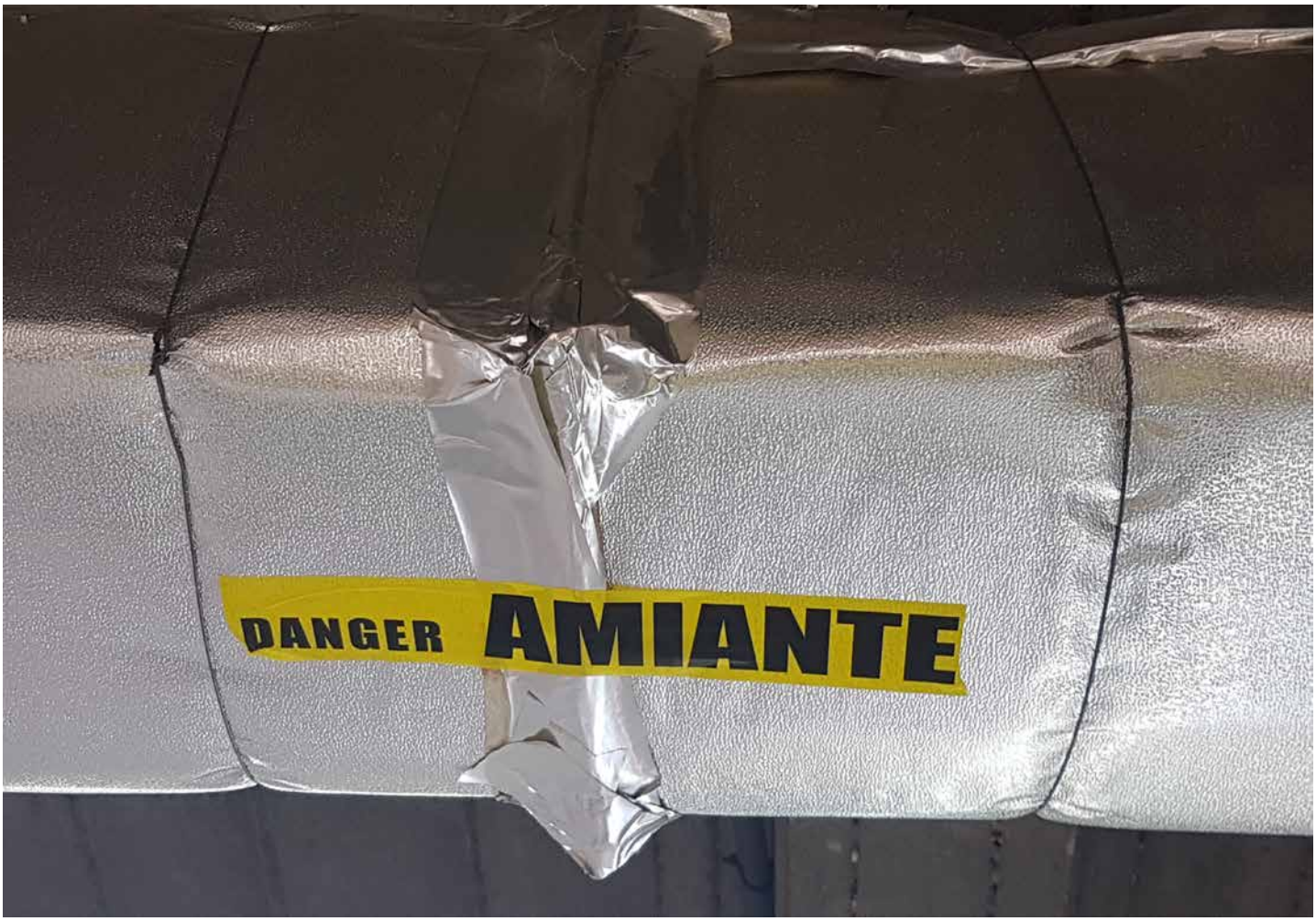
- Privilégier le retrait total des polluants. À défaut, exiger la traçabilité des polluants identifiés afin de faciliter les repérages avant travaux ultérieurs.

Moyens suggérés :

Les pièces écrites (CCTP, planning…) :

- Mentionnent la présence éventuelle de polluants et intègrent des mesures spécifiques de prévention (confinement, limitation de la coactivité…).
- Comprennent des repérages avant travaux adaptés à la nature et au périmètre des travaux, réalisés par des opérateurs de repérage certifiés[2] (prélèvements) et des laboratoires accrédités (analyses).
- Exigent le marquage visuel des matériaux à risque sur le chantier avant le début des travaux.

2 L'amiante doit être recherché dans tous les bâtiments dont le permis de construire a été délivré avant le 1er juillet 1997.



ÉVALUER LES RISQUES LIÉS À LA PRÉSENCE ÉVENTUELLE DE RÉSEAUX AÉRIENS ET ENTERRÉS, AINSI QUE DE CUVES ENTERRÉES

- Avant les travaux de déconstruction, faire réaliser les repérages, marquages et consignations des cuves et des réseaux aériens et enterrés ; à partir de la déclaration de projet de travaux (DT) pour les réseaux existants sur le domaine public et à partir des informations récupérables auprès de l'exploitant. A défaut, faire réaliser des repérages complémentaires.



Moyens suggérés :

- Déclaration de projet de Travaux (DT) à la demande du MOA.
- Plans des réseaux dans les documents de la consultation (DCE).
- Marquage visuel des réseaux enterrés ou restant en activité lors des travaux sur le chantier avant le début des travaux.
- PV de consignation des réseaux (électricité, eau, gaz, autres fluides) par une entreprise compétente.

02
HYGIÈNE ET CONDITIONS DE TRAVAIL

INSTALLER UNE BASE-VIE MUTUALISÉE ADAPTÉE

- Mettre à disposition sur le chantier une base vie constituée d'installations fixes (modulaires ou bâtiment existant) ou mobiles ; munies d'un espace vestiaire, d'un réfectoire et de sanitaires, dont les surfaces (sol et murs) sont décontaminables.

- Installer une base-vie ventilée mécaniquement avec de l'air sain et permettant de maintenir une température tempérée (chauffage et climatisation).

- Raccorder la base-vie aux réseaux d'eau potable, d'eaux usées et d'électricité. Lorsque les équipements sanitaires ne peuvent pas être raccordés directement à un réseau d'évacuation EU/EV (eaux usées/eaux vannes) collectif, raccorder les installations à une fosse septique ou à un dispositif d'assainissement autonome. Privilégier l'installation de robinets à commande déportée.

- Prendre en compte le risque de légionellose[3], spécifiquement en raison des procédés d'abatage des poussières et de la prise de douches de décontamination.

- Garantir la potabilité de l'eau (rapport de potabilité).

- Concevoir l'accès des piétons à la base vie « en chaussures de ville », séparé de l'accès des engins et PL, praticable par tous les temps (stabilisé, béton, platelage, etc.) et éclairé.

Moyens suggérés :

- CCTP de la base-vie reprenant les points listés ci-contre. Dans le cas des bases-vie raccordées à un dispositif d'assainissement autonome, une procédure de maintenance des installations d'assainissement est prévue pour toute la durée des travaux.
- Base-vie conforme au CCTP avant le début des travaux.
- Prévention du risque légionnelles : ED 6526 et ED 4417 INRS.
- Suivi de la potabilité : ED 6526 INRS.

3 Voir ED 6526 INRS - Prévention du risque légionellose dans les installations sanitaires provisoires de chantier
Voir ED 4417 INRS - Fiche agents biologiques. Les légionelles en milieu de travail.

ORGANISER LES MESURES D'HYGIÈNE

- Mettre à disposition des zones de pause en dehors des zones de travaux, permettant la prise de nourriture, de boisson.

- Adapter la fréquence de nettoyage de la base-vie chantier et des zones de pauses afin de garantir leur état de propreté durant toute la durée des travaux et a minima une fois par jour. Cette fréquence pourra être augmentée lors des travaux de curage, de démolition et dépollution.

- Assurer ces opérations de nettoyage et d'entretien par des personnes formées pour intervenir dans des lieux éventuellement contaminés par les polluants du chantier, avec un mode opératoire adapté précisant les mesures de prévention mises en œuvre.

- Adapter la fréquence de la maintenance des installations d'assainissement, le cas échéant.

- Mettre à disposition sur le chantier des points d'eau à température réglable permettant de répondre aux besoins du chantier, sans accéder à la base-vie. (ex : nettoyage d'outils).



Moyens suggérés :

- Nettoyage de la base-vie a minima une fois par jour.
- Zones de pause dédiées.
- Formation du personnel en charge du nettoyage. Définition de la fréquence des interventions et du périmètre de la prestation.



ÉQUIPER LE CHANTIER D'UNE INSTALLATION ÉLECTRIQUE ADAPTÉE AUX BESOINS DES ENTREPRISES

- Evaluer et fournir au chantier une puissance électrique suffisante pour alimenter les locaux destinés au personnel, les équipements mis en commun, ainsi que ceux liés aux travaux de chaque entreprise.

- Faire procéder aux vérifications périodiques réglementaires de ces installations :
  - par un organisme accrédité par le Cofrac pour les vérifications des installations électriques temporaires avant la mise en service ;
  - ou par une personne compétente pour les chantiers de catégorie 3 au sens de l'article R.4532-1 du Code du travail et si la puissance maximale de l'alimentation du chantier est de 100 kW ;

- S'assurer avec l'aide du MOE et du CSPS de la levée des non conformités.

- Mettre en place un éclairage provisoire afin de sécuriser les circulations et les zones communes.

- Assurer une distribution des réseaux électriques répartie de façon uniforme sur l'ensemble de la surface du chantier de manière à éviter les câbles trainant au sol.

- Disposer d'une installation électrique avec sélectivités verticale et horizontale sur les chantiers nécessitant un confinement dynamique (extracteurs).



Moyens suggérés :

- Document d'évaluation des besoins en puissance électrique.
- PV de réception et de vérification des installations électriques de chantier.
- Levée des non conformités.

03
DÉPOLLUTION

ANALYSER LES CONTRAINTES SPÉCIFIQUES AUX OPÉRATIONS DE DÉPOLLUTION

- Adapter le planning de l'opération aux contraintes induites par les travaux de dépollution.

- Intégrer dans le planning :
  - la réalisation éventuelle de chantiers test[4] (amiante) ou d'investigation[5] (plomb, autres polluants) permettant de valider le processus à mettre en œuvre ;
  - les contraintes limitant la durée de travail des salariés intervenant dans un environnement spécifique (confinement, températures extrêmes, port d'EPI spécifiques, etc.) ;
  - une organisation des travaux, adaptée aux contraintes de l'opération telles que décrites par le MOA, le MOE et le CSPS.


© Vincent Nguyen pour l'INRS

Moyens suggérés :

- Existence d'un planning intégrant les éventuels chantiers test ou d'investigation et les contraintes des interventions dans un environnement spécifique.
- Proscription de la coactivité lors des phases de dépollution.

4 Voir ED 6367 INRS - Définir le niveau d'empoussièrement d'un processus amiante SS3

5 Voir ED 6374 INRS - Intervention sur les peintures contenant du plomb

ORGANISER LA GESTION DE LA COACTIVITÉ ET CONTRÔLER L'EFFICACITÉ DES MESURES DE PROTECTION COLLECTIVE

- S'assurer de l'absence d'un éventuel transfert de pollution depuis les zones de travaux vers le reste du chantier et la base-vie. Pour le vérifier, organiser une surveillance du chantier et de la base-vie avec un programme de contrôle basé sur une stratégie d'échantillonnage des polluants élaborée par un laboratoire accrédité (nature, fréquence, lieu de prélèvement et analyses). Cette surveillance du chantier et de la base-vie confirme l'adéquation/efficacité des moyens de protection collective et de l'organisation mis en place. A défaut, renforcer et adapter l'organisation et les moyens de protection mis en place en concertation avec le CSPS et le MOE.
- S'assurer que les entreprises disposent de modes d'intervention sur les polluants ayant fait l'objet d'une évaluation conformément à la réglementation. Ces modes d'intervention intègrent la gestion des aléas raisonnablement prévisibles[6].
- Exiger une installation de décontamination des personnes, des matériels et des déchets, conformes aux exigences réglementaires (cf arrêté du 8 avril 2013, ED 6244 (UMD), ED 6307 (personnel, matériels, déchets) pour l'amiante et ED 6374 et R. 4412-156 pour le plomb).
- Demander aux entreprises les attestations de compétences des salariés intervenant, au regard des tâches à réaliser.
- Demander aux entreprises une organisation de travail et le cas échéant, pour les chantiers confinés, un bilan aéraulique permettant de limiter la concentration en poussières[7] dans l'air inhalé par les salariés.
- Proscrire l'utilisation du balai et demander aux entreprises de privilégier l'utilisation d'outils équipés d'un système d'aspiration à la source et de tout autre moyen de protection collective (ex : brumisation), notamment pour prévenir les risques liés à la silice cristalline.

Moyens suggérés :

- CCTP du lot dépollution intégrant des campagnes régulières de prélèvements et d'analyse permettant de confirmer l'adéquation de l'organisation mise en place par l'entreprise pour éviter le transfert de pollution depuis les zones de travaux vers le reste du chantier et la base-vie.
- Bilan aéraulique prévisionnel pour les chantiers sous confinement.
- Mode opératoire spécifique à chaque polluant comprenant la technique, l'organisation du travail et les moyens de protection collective (MPC) permettant de limiter l'émission de poussière sur chantier et d'intégrer les aléas raisonnablement prévisibles. En complément, le mode opératoire précisera les équipements de protection individuelle (EPI).
- En présence d'amiante : installation de décontamination, équipées de deux douches, pouvant aussi servir pour le plomb.
- En présence de plomb seul : douche de décontamination située entre le compartiment « vestiaire propre » et le compartiment « vestiaire sale », complétée par des pédiluves et des lave-mains.

6 cf R4412-70 – 11°

7 Voir ED 6263 INRS - Poussières – Guide de bonnes pratiques en démolition

ORGANISER LA GESTION DES DÉCHETS DANGEREUX

- Organiser le stockage des déchets dangereux (ex : amiante, plomb) dans des zones spécifiques et disposant d'un affichage réglementaire, accessibles aux seules personnes autorisées, à l'abri des intempéries et des ultra-violets, pour prévenir la dispersion des polluants.

- Conditionner les déchets selon les règles en vigueur, au fur et à mesure de leur production et les évacuer de la zone de travaux. Transférer les déchets du chantier vers l'installation d'élimination ou de traitement dès qu'un lot de transport est constitué. En cas d'incapacité, stopper les travaux produisant des déchets dangereux.

- Evaluer les risques et définir les mesures de prévention associées concernant les process de traitement[8] ou de réemploi in situ (ex : concassage).

Moyens suggérés :

- Identification dans le plan d'installation de chantier (PIC) et pour chacune des phases de travaux, des zones de stockage dédiées aux déchets dangereux, abritées des UV, des intempéries et fermées à clefs.
- Stockage des déchets dans des bennes équipées de conteneurs-bags refermables et entreposage des grands récipients vrac (GRV) sur palette.
- Proscription de la superposition (gerbage) de GRV.
- Arrêt de la production de déchets si leur volume atteint la capacité de stockage sur le chantier.
- Certificat d'Acceptation Préalable des déchets (CAP) et Bordereaux de Suivi de Déchets Dangereux ou Amiante (BSDD, BSDA).
- Emballages conformes à l'ADR (Réglementation sur le transport des marchandises dangereuses par la route).



8 Voir ED 6527 INRS - Prévention des risques professionnels liés à la gestion des déchets du BTP

04
PRÉVENTION DES RISQUES DE CHUTES DE HAUTEUR ET D'EFFONDREMENT DES STRUCTURES

IDENTIFIER ET PROTÉGER LES ZONES À RISQUE DE CHUTE DE HAUTEUR ET D'EFFONDREMENT DES STRUCTURES

- Organiser, pour chacune des phases de travaux, les zones d'intervention des différentes entreprises :
  - Interdire l'accès des piétons et engins aux zones à risques à l'aide de barrières de chantier adaptées (barrières légères 1m, grande hauteur, GBA…).
  - Définir des circulations sûres pour les piétons (ex : passage couvert) et les engins.
- Prévoir des protections collectives provisoires au niveau des trémies d'ascenseur, des ouvertures en façade et en plancher, des escaliers, des coursives, des toitures terrasses…
- S'assurer que les dispositifs assurant la stabilité des structures soient mis en place et adaptés lors des différentes phases du chantier conformément aux rapports géotechniques et de structures.
- Protéger la structure de la toiture et les éléments intégrés à la toiture : couvertures fragiles (fibrociment, polycarbonate…), sky-dôme, puits de lumière, trappes de désenfumage, verrières.

Moyens suggérés :

- Inventaire des trémies, des ouvertures en façade, des toitures fragiles, des sky-dômes, puits de lumière, trappes de désenfumage, verrières.
- Étude des moyens de protection collective à mettre en place pour prévenir les risques de chute de hauteur et d'effondrement des structures.
- Coordination entre le CSPS et le MOE pour garantir la continuité des moyens de protection collective, et dispositifs de stabilité des structures, tout au long du chantier.



PRIVILÉGIER LA MISE À DISPOSITION DE MOYENS COMMUNS D'ACCÈS ET DE TRAVAIL EN HAUTEUR

- Prévoir des moyens communs d'accès et de travail en hauteur tout au long du chantier.
  - Pour les accès : ascenseur de chantier, tour escalier d'accès, escalier modulaire… Proscrire les accès par échelle ou échelle à crinoline. La nacelle n'est pas un moyen d'accès.
  - Pour les travaux en hauteur : échafaudages MDS, plateforme élévatrice mobile de personnes (PEMP), plateforme de travail se déplaçant le long de mâts (PTDM).

- Aménager le cas échéant des zones en pied de bâtiment, stabilisées et exemptes d'obstacles pour garantir la portance des sols avant l'installation de ces moyens.

- Prévoir des échafaudages mis en commun à destination de plusieurs corps d'état et faire préciser leurs caractéristiques par le Coordonnateurs SPS et le MOE en fonction des exigences des tâches à réaliser. Les études d'adéquation des échafaudages intègrent les recettes à matériaux.

  L'échafaudage doit être utilisé, réceptionné et vérifié selon les recommandations de la R408.

  Cet échafaudage pourra également servir de protection des baies dans le cas où ces dernières devraient être retirées.

- Prévoir une mission de suivi, maintenance et adaptation de l'échafaudage mis en commun.

Moyens suggérés :

- Etude d'adéquation des moyens mutualisés d'accès et de travail en hauteur.
- Planning assurant la fin des phases de remblaiement et de stabilisation en périmétrie du bâtiment avant l'installation des moyens mutualisés d'accès en hauteur tout au long du chantier.
- Conventions de mise à disposition des moyens collectifs d'accès et de travail en hauteur.



SÉCURISER LES INTERVENTIONS ULTÉRIEURES

- Etudier les interventions ultérieures sur l'ouvrage dès la phase de conception afin de mettre en œuvre les moyens communs de prévention collective permettant de répondre aux obligations de santé et de sécurité qui s'imposent au maître d'ouvrage.

  Ces moyens définitifs peuvent aussi prévenir les risques en phase de travaux.

  Selon la typologie d'ouvrage :

  - Equiper les toitures terrasse de protections périphériques définitives d'une hauteur minimale de 1,10 m mises en œuvre dès la phase travaux.
  - Prévoir un accès par escalier.
  - Sécuriser les surfaces fragiles en toiture contre les risques de chutes en positionnant des protections collectives autour de ces surfaces (allèges périphériques ou garde-corps, barreaudage en sous-face…) ou en utilisant des matériaux intrinsèquement résistants.
  - Sécuriser l'accès aux zones techniques exigeant une maintenance par des escaliers ou ascenseurs.
  - Lors des études, profiter de la rénovation pour optimiser (déplacer) les systèmes devant être maintenu (ventilation, climatisation chauffage, panneaux solaires,) afin d'assurer leur maintenance à partir de postes de travail sécurisés (accès par escalier, garde-corps/acrotère, travail à hauteur d'homme…).

- Anticiper les besoins de moyens spécifiques au déplacement de volumes ou de charges importants (équipements de climatisation, chauffage, ventilation, etc.) comme une plateforme stabilisée en pied de bâtiment, des rails de transfert, une toiture démontable, des courettes anglaises.

Moyens suggérés :

- Organisation de la coopération entre le CSPS et le MOE en phase de conception puis en phase de réalisation afin de permettre au CSPS de rédiger le Dossier d'Interventions Ultérieures sur Ouvrage (DIUO).
- Vérification de l'existence d'un DIUO dès la phase de conception et de sa mise à jour en phase de réalisation.
- Harmonisation du Dossier des Ouvrages Exécutés (DOE) avec le DIUO mentionnant sur les plans les moyens d'accès en sécurité.
- Capitalisation des documents de synthèse de l'ensemble des repérages avant travaux ainsi que des rapports de fin de travaux. Ils lui permettent de conserver la traçabilité des polluants en place.

- Garantir l'accès facile aux informations capitalisées par le MOA (notamment dans le DTA) et issues des différents rapports de fin de travaux permettant de renseigner les intervenants ultérieurs sur la présence éventuelle de polluants.


© Claude Almodovar pour l'INRS

05
LOGISTIQUE (GESTION DES MANUTENTIONS ET DES TRANSFERTS DE CHARGES ET DE PERSONNES)

Organiser les déplacements horizontaux et verticaux des matériels, des matériaux à récupérer, des matériaux neufs, des déchets et des personnes (ascenseur, monte-charge, etc.)

S'assurer que les structures supportent en tout point les surcharges liées à aux déplacements et aux stockages des charges. A défaut, procéder à des renforcements de structures, sous contrôle d'un Bureau d'Etudes Techniques (BET).

RÉALISER L'INVENTAIRE DES APPROVISIONNEMENTS ET DES ÉVACUATIONS

- Estimer la nature, le poids et le volume :
  - des Produits, Équipements, Matériaux et Déchets (PEMD)[9] pour organiser le travail permettant leur tri et leur conditionnement ;
  - des approvisionnements (matériaux et produits neufs) pour définir les moyens communs pour organiser leur livraison et leur stockage.

9 Opérations de démolition ou de rénovation significative de bâtiments suivantes :
- Celles dont la surface cumulée de plancher est supérieure à 1 000 m² ;
- Celles concernant au moins un bâtiment ayant accueilli une activité agricole, industrielle ou commerciale et ayant été le siège d'une utilisation, d'un stockage, d'une fabrication ou d'une distribution d'une ou de plusieurs substances dangereuses en application de l'article R. 4411-6 du code du travail


© Fabrice Dimier pour l'INRS

Moyens suggérés :

- Formulaire de diagnostic PEMD complété selon cerfa en vigueur.
- Evaluation des moyens de conditionnement et de préhension des PEMD.
- Evaluation du poids et du volume des matériaux et produits neufs (cf DHOL – R476).

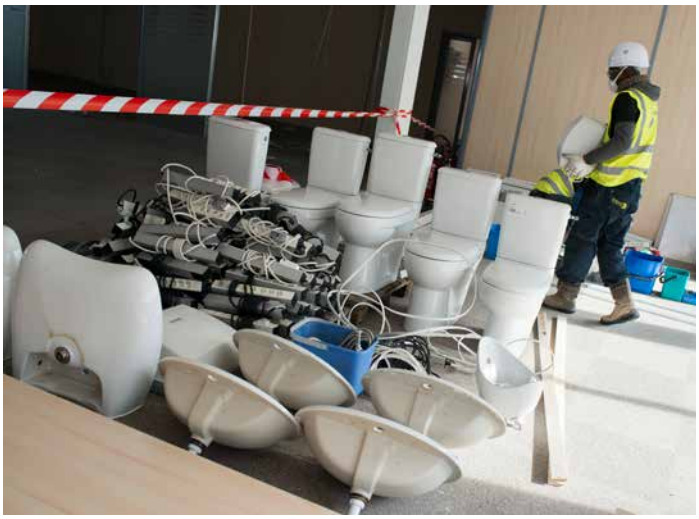
METTRE À DISPOSITION DES AIRES DE LIVRAISON, DE STOCKAGE ET DE RÉEMPLOI

- Organiser le stockage temporaire et l'évacuation des PEMD au fur et à mesure de l'avancement des travaux.

- Mettre en place une organisation permettant notamment de :
  - Aménager les différentes zones de stockage et de livraison nécessaires en fonction des besoins estimés ;
  - Prendre en compte les dispositions du paragraphe 3.3 concernant les déchets dangereux ;
  - Aménager des circulations planes et stabilisées pour les VL, PL et engins d'aide à la manutention des charges ;
  - Aménager des accès et des circulations pour les piétons qui soient viabilisés par tous les temps et sécurisés en les séparant physiquement du flux des engins et des poids lourds ;
  - Privilégier la marche en avant des engins et des poids lourds.

Moyens suggérés :

- Réalisation d'une étude logistique adaptée aux poids, volumes et quantité :
  - des matériaux et déchets à enlever ;
  - des matériaux neufs.
- Existence d'un plan d'installation de chantier (PIC) adapté à chacune des phases de travaux :
  - intégrant les zones réservées pour le stockage des PEMD et les équipements permettant la mécanisation de leur déplacement horizontal et vertical ;
  - privilégiant les déplacements en sens unique et en marche avant (pas de marche arrière).



METTRE À DISPOSITION DES MOYENS COMMUNS DE MANUTENTION ET DE DÉPLACEMENT

- Etablir l'inventaire des moyens existants et de ceux à prévoir en complément.
- S'assurer de leur adéquation technique et réglementaire avant de les mettre à disposition des entreprises pour accéder aux postes de travail et d'organiser les déplacements horizontaux et verticaux des charges (ascenseur, monte-charge, etc.)
- S'assurer de l'adéquation des moyens communs de manutention et de déplacement avec le volume et le poids des matériaux, produits, équipements et déchets à déplacer.
- Assurer une continuité de roulement des charges entre les zones de livraison, de stockage ou d'évacuation des matériaux et des déchets et les zones de travaux, quel que soit l'étage (ex : allège supprimée, mur fusible, fosse de lift ou rampe d'accès à faible pente).
- Installer dès le début du curage des équipements permettant de mécaniser ces déplacements selon la recommandation R477.
- Privilégier l'utilisation d'un quai de chargement/déchargement conformément à la recommandation R476.

Moyens suggérés :

- Continuité, tout au long du chantier des moyens mécanisés communs assurant :
  - les déplacements horizontaux (chariot élévateur avec retourneur, transpalette électrique…) et verticaux (grue à tour, recettes à matériaux, monte-matériaux, portique ou pont roulant) ;
  - les déplacements verticaux des personnes (plate-forme de transport, ascenseur monte-charge) (cf R477).



Pour vous aider à réduire les risques auxquels sont exposés les salariés sur les opérations dont vous avez la responsabilité, vous pouvez bénéficier d'un accompagnement de la part des caisses régionales de l'Assurance Maladie – Risques professionnels (Carsat, Cramif, CGSS) :

- **En phase conception,** pour intégrer la composante santé/sécurité dans les choix organisationnels et techniques dans vos dossiers d'appel d'offres ;
- **En phase réalisation,** pour la mise en œuvre des **moyens mutualisés** ;
- En informant les acteurs de la construction (maître d'ouvrage, entreprises, coordonnateur SPS, maître d'œuvre) lors de réunions de sensibilisation ;
- En professionnalisant les acteurs lors de **sessions de formation** ;
- En déployant des **aides financières** ;
- En assurant un **suivi dans la durée** (visites, appui personnalisé…) ;
- En mettant à votre disposition des **supports de communication** (plaquette, portail internet…) ;
- En valorisant vos bonnes pratiques (vidéos, témoignages, réseaux sociaux, articles de presse…).




KNAUF
KNAUF

GLOSSAIRE

ADR : accord européen relatif au transport international des marchandises dangereuses par route

BET : bureau d'études techniques

BSDA : bordereaux de suivi de déchets amiante

BSDD : bordereaux de suivi de déchets dangereux

CAP : certificat d'acceptation préalable des déchets

CCTP : cahier des clauses techniques particulières

Cofrac : comité français d'accréditation

DIUO : dossier d'interventions ultérieures sur ouvrage

DOE : dossier des ouvrages exécutés

DT : déclaration de projet de travaux

EU : eaux usées

EV : eaux vannes

GBA : glissière béton-armé

GRV : grand récipient vrac

VL : véhicule léger

MDS : montage et démontage en sécurité (échafaudages)

PEMD : produits, équipements, matériaux, déchets

PEMP : plateforme élévatrice mobile de personnes

PL : poids lourd

PGC : plan général de coordination

PIC : plan d'installation de chantier

PTDM : plateforme de transport se déplaçant le long de mâts

SPS : sécurité et protection de la santé

TMS : troubles musculo-squelettiques

Acteurs

AMO : assistant à maître d'ouvrage

CSPS : coordonnateur sécurité et protection de la santé

MOA : maître d'ouvrage

MOE : Maître d'œuvre

Phases de l'opération

1. AVP : avant projet

2. PRO : projet

3. DCE : dossier de consultation des entreprises

4. ACT : assistance aux contrats de travaux

5. EXE : exécution

6. AOR : assistance aux opérations de réception



ameli.fr/entreprise

Cnam Studio Graphique / DRP - Octobre 2024

l'Assurance Maladie
RISQUES PROFESSIONNELS
Agir ensemble, protéger chacun