

LIVRE VI. – AGENTS CHIMIQUES, CANCERIGENES, MUTAGENES ET REPROTOXIQUES.

Titre 3. – Amiante

Art. VI.3-53.- En fonction de l'état dans lequel se trouve l'amiante ou les matériaux contenant de l'amiante, Notre entreprise utilise une des techniques suivantes :

- **Section 3.- Traitements simples**
- **Section 4.- La méthode du sac à manchons**
- **Section 5.- La zone fermée hermétiquement**

IMPORTANT : *Les méthodes retenues pour l'enlèvement des applications d'amiante faisant l'objet de la présente, repose sur :*

- ❖ **La maîtrise totale de la propagation de fibres durant les travaux**
- ❖ **L'élimination totale du risque de contamination à l'extérieur des limites de l'espace concerné par les travaux**
- ❖ **Les impositions du Règlement pour le Bien-Etre au Travail en ce qui concerne :**
- ❖ **Les impositions du Permis d'Environnement imposé en Région wallonne ou à Bruxelles pour la réalisation de travaux d'enlèvement d'amiante**

EXPOSE DU TRAVAIL

Dans le cadre de cette prestation à réaliser, le présent document décrit les méthodologies Nous avons pensé et conçu cette étude dans le but de satisfaire aux mieux aux objectifs fixés, en connaissance du contexte, de l'environnement et de son expérience.

Enlèvement et évacuation des matériaux contenant de l'amiante :

- à l'extérieur, dans les plaques ondulées des toitures de 2 annexes et d'un hangar pour animaux surface de 65, 90 et 75m² **par la méthode du traitement simple**



- à l'intérieur, au-dessus d'une porte coupe-feu **par la méthode de la zone hermétique**



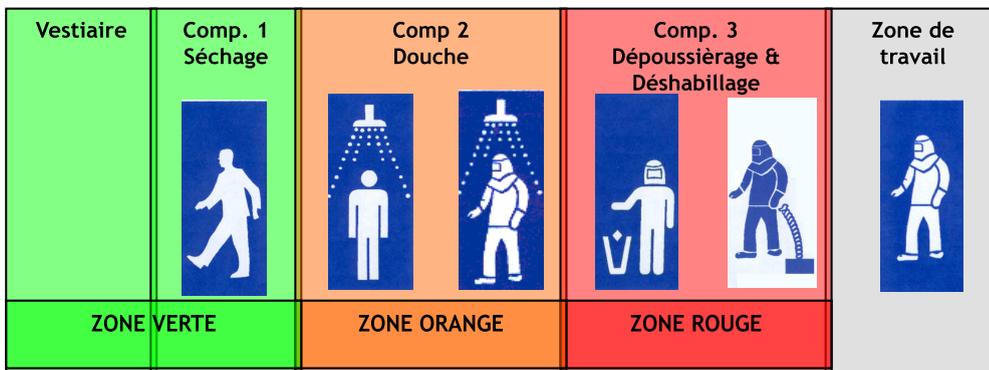
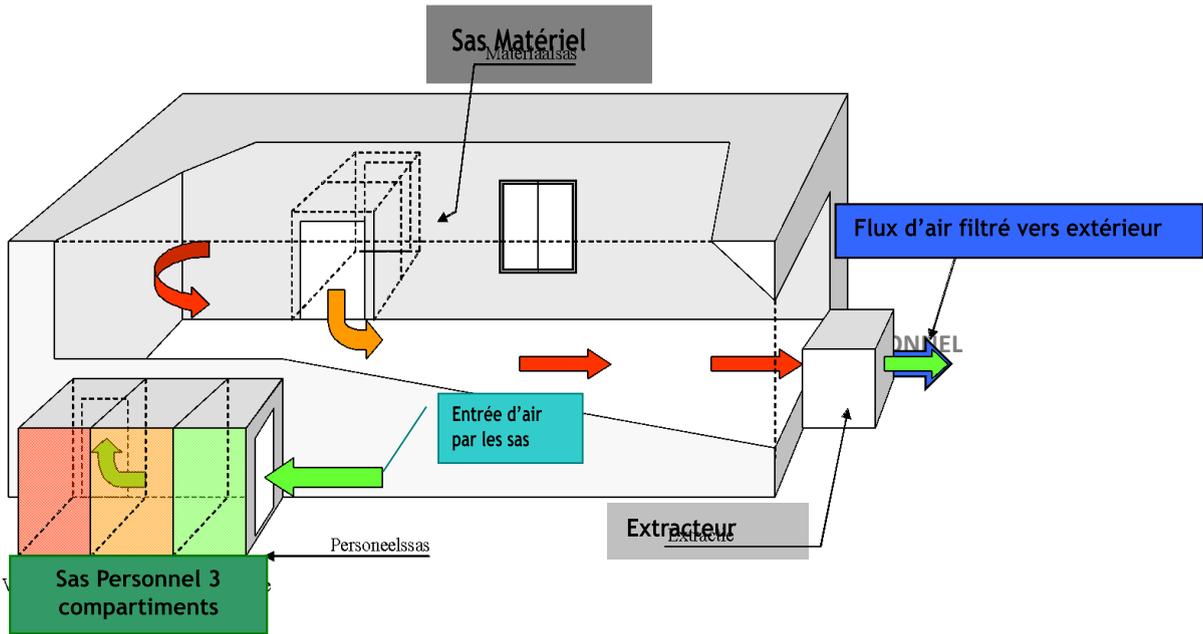
MÉTHODOLOGIE ZONE HERMÉTIQUE

- Mise en sécurité - Balisage du chantier et signalisation nécessaire "Danger Amiante".
- Raccordement aux infrastructures (électricité & eau).
- Pose de film P.E. en double peau séparé posé sur une structure existante (murs & sols) ou sur une ossature spécifique. L'étanchéité sera assurée au moyen de ruban adhésif et de mousse PU, les techniques ou appareils présents qui ne seraient pas déplaçables sont également recouverts de film P.E.
- Installation des sas Personnel & Matériel qui sont accolés à la zone fermée hermétiquement.
- Installation du système de filtration des eaux.
- Installation des extracteurs d'air pour créer une dépression dans la zone. Le nombre d'extracteurs est établi de façon du renouvellement d'air
- Vérification du bilan aéraulique
- Test fumigène nécessaire au contrôle de l'étanchéité de la zone.
- Le personnel intervenant en atmosphère confinée sera équipé comme suit :
 - ✓ Combinaisons étanches catégorie 3 de type 5 & 6
 - ✓ Sous-vêtements coton jetables
 - ✓ Bottes / Chaussures de sécurité
 - ✓ Gants néoprène
 - ✓ Masque respiratoire autonome TMP3 à ventilation assistée muni de cartouche P3
- Une fois que l'étanchéité de la zone est contrôlée, elle est mise en dépression. Les **Matériaux Contenant de l'Amiante** humidifiés sont éliminés. Les déchets d'amiante sont directement emballés dans un premier sac qui est emmené dans le sas matériel. Ce sac est passé à l'aspirateur / rincé à l'eau avant d'être placé dans un second sac fermé hermétiquement muni d'un étiquetage réglementaire.
- Après les travaux d'enlèvement, les opérateurs procèdent alors à un parfait nettoyage de la zone (aspirateur à filtre absolu, chiffon imprégné,).
- à la fin des travaux, le cloisonnement étanche de la zone de travail est démonté selon la procédure suivante (chaque étape ne peut être entamée qu'après avoir satisfait aux exigences de l'étape précédente).
- La procédure est exécutée par une personne compétente désignée par l'employeur.
- Avant de pénétrer dans la zone, la situation de la zone de travail est inspectée par les fenêtres ou via la caméra. Celle-ci doit être propre et sèche, et être équipée d'un éclairage et d'équipements de travail suffisants, pour permettre une inspection approfondie. Aucun déchet d'amiante ne peut plus être présent. Des dérogations sont autorisées en cas de force majeure technique (par exemple en cas de sous-sol humide ou de pièces trop grandes pour être mises en dehors de la zone). Les résultats de cette inspection, de même que les dérogations précitées éventuelles, sont consignées dans le rapport relatif à la procédure de libération.
- Une inspection visuelle est effectuée au sein de la zone. On vérifie s'il est satisfait aux critères suivants

- l'exécution complète des travaux prévus;
- l'enlèvement complet des matériaux contenant de l'amiante sur le matériel porteur en dessous. Si un enlèvement complet est techniquement impossible (par exemple sur des surfaces poreuses), l'amiante restant peut être fixé avec un fixateur permanent. Cette action doit être mentionnée dans le rapport relatif à la procédure de libération. L'inspection visuelle peut se poursuivre après l'apposition et le séchage du fixateur;
- l'absence de débris visibles de matériaux contenant de l'amiante dans les zones et les sas;
- Les résultats de l'inspection visuelle dans la zone sont consignés dans le rapport relatif à la procédure de libération.
- S'il n'est pas satisfait aux critères précités, les travaux d'enlèvement ou de nettoyage reprennent.
- S'il est satisfait aux critères précités, la personne compétente désignée par l'employeur, fournit à l'employeur une déclaration écrite confirmant qu'elle a effectué une inspection visuelle et qu'elle a constaté que les conditions précitées étaient remplies. Le laboratoire qui effectue les mesurages, reçoit une copie de cette déclaration.
- Après l'inspection visuelle et préalablement au mesurage de libération, une couche de fixation est apposée uniquement sur la feuille plastique de la couche intérieure du cloisonnement étanche. Cette couche de fixation est également apposée sur des surfaces sur lesquelles se trouve de la poussière qui ne contient pas d'amiante mais qui peut perturber les mesurages. Les surfaces sur lesquelles une couche de fixation a été apposée de même que la quantité utilisée de fixateur sont consignées dans le rapport relatif à la procédure de libération.
- Après le séchage de cette couche, la feuille intérieure du cloisonnement est enlevée.
- Après enlèvement de la feuille intérieure, des mesurages sont effectués, par un travailleur du laboratoire agréé chargé d'effectuer les mesurages.
- Quand il apparaît que la limite supérieure de l'intervalle de confiance du mesurage de la concentration des fibres d'amiante est inférieure à 0,01 fibre par cm³, la partie restante du dispositif de cloisonnement peut être enlevée et l'air dans la zone du travail peut être mis en contact direct avec l'air ambiant. »
- Ceci se fait en utilisant un éventail ou un ventilateur, et, pour les espaces supérieurs à 1500 m³, un souffleur de feuilles ou un ventilateur. Ces moyens de perturbation de l'air sont décontaminés après utilisation ou évacués comme déchets contenant de l'amiante;
- Les **M.C.A.** sont provisoirement entreposés dans un conteneur ou dans un local fermé à clé renseigné avec un panneau « Danger Amiante ».
- Les **M.C.A.** sont transportés & évacués conformément à la législation en vigueur vers un centre de décharge agréé pour le traitement de l'amiante.

Les travaux à réaliser seront effectués par des opérateurs expérimentés, équipés d'EPI conformément aux risques d'exposition à l'amiante.

SCHÉMA DE PRINCIPE D'UNE ZONE DE CONFINEMENT



MÉTHODOLOGIE TRAITEMENT SIMPLE

- Balisage du chantier et signalisation nécessaire "Danger Amiante".
- Mise en sécurité.
- Raccordement aux infrastructures (électricité & eau) s'il y a lieu.
- Installation d'un échafaudage / nacelle, vérification de la stabilité.
- Aspersion léger d'un fixateur sur la surface du **Matériaux Contenant de l'Amiante**.
- Application d'un fixateur sur les parties abîmées et aspiration à la base de celles-ci avant toute intervention.
- Les morceaux récoltés seront mis directement en sac.
- Retrait des éléments de support (vis, cornières,).
- Enlèvement des **Matériaux Contenant de l'Amiante**.
- Après le retrait des **M.C.A.**, les surfaces découvertes seront dépoussiérées au moyen d'un aspirateur avec filtre absolu.
- Emballage & ou mise en sacs des **M.C.A.** avec étiquetage réglementaire.
- Les **M.C.A.** sont provisoirement entreposés dans un conteneur ou dans un local fermé à clé renseigné avec un panneau « Danger Amiante ».
- Les **M.C.A.** sont transportés & évacués conformément à la législation en vigueur vers un centre de décharge agréé pour le traitement de l'amiante.
- Toutes les mesures sont effectuées par un laboratoire agréé, conformément à la législation et aux normes en vigueur (NBN T96-102, édition la plus récente).
- Les travaux à réaliser seront effectués par des opérateurs expérimentés, équipés d'EPI conformément aux risques d'exposition à l'amiante.

GESTION DES DÉCHETS

On considère comme des déchets amiantifères :

- o Les matériaux traités ;
- o Les polyanes de confinement ou de protection ;
- o Les EPI jetables usagés.

Chaque déchet amianté sera identifié, conditionné réglementairement et envoyé en site classé en fonction de sa catégorie d'élimination. Ils seront également répertoriés dans le registre des déchets présents dans le classeur chantier disponible auprès du chef d'équipe amiante, lors de notre intervention.

Avant l'évacuation, les déchets seront stockés au niveau de la zone de stockage provisoire prévue à cet effet :

- o Local fermé à clef et signalé
- o Zone signalée par des panneaux « INTERDIT AU PUBLIC », « DANGER AMIANTE ».

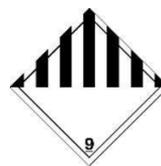
Chaque conditionnement de déchet contenant de l'amiante doit être identifié :

- o Etiquette réglementaire « amiante »
- o Adresse de l'entreprise de travaux
- o Adresse du site d'élimination

Lors du transport de déchets d'amiante libre, il sera apposé sur 2 faces opposées du contenant une étiquette de transport « classe 9 »



Étiquette réglementaire « amiante »



Étiquette de transport « classe 9 »

Lors de l'évacuation, un CMR sera émis. Le chef d'équipe amiante programmera les évacuations en fonction de la quantité de déchets à évacuer. Il se rapprochera, en amont, du Maître d'ouvrage qui renseignera et signera la partie du bordereau réservée à l'émetteur. Après évacuation, un exemplaire de ce bordereau lui sera remis.

MÉTROLOGIE

- **Si les travaux sont effectués chez un employeur, l'employeur-maître d'ouvrage désigne le laboratoire agréé ou les laboratoires agréés pour ces mesurages. Préalablement à cette désignation, l'avis du Comité est demandé. L'employeur qui va effectuer les travaux de démolition et d'enlèvement ne peut pas débiter les travaux, si aucun laboratoire n'a été désigné par l'employeur-maître d'ouvrage. ».**
- Stratégie d'échantillonnage
- Pendant les travaux de désamiantage :
 - ✓ Mesure dans la zone propre du sas personnel (zone verte)
 - ✓ Mesure à la sortie des extracteurs - alternativement
 - ✓ Mesure dans le sas matériel (dans son fonctionnement)
 - ✓ Mesure en zone de travail afin de déterminer le niveau d'empoussièrement (VLEP)
 - ✓ Mesure environnementale près du sas personnel
 - ✓ Mesure environnementale
 - ✓ Mesure sur opérateurs
- Après les travaux de désamiantage :
 - ✓ Mesure de restitution dans la Zone de travail, le Nombre de mesures stipulés conformément par la législation en vigueur (en fonction du volume de la zone)
- Toutes les mesures sont effectuées par un laboratoire agréé, conformément à la législation et aux normes en vigueur (NBN T96-102, édition la plus récente) les dépassements, par rapport aux normes légales, seront communiqués aux autorités compétentes, dans ce cas, un rapport indiquera :
 - ✓ Les causes probables du dépassement
 - ✓ Les actions correctives réalisées
 - ✓ Le résultat des mesures d'élimination de la cause annoncée.
- Points de mesure de la concentration d'eau.
- Dès le démarrage des travaux en zone hermétique, une analyse des eaux usées du sas personnel du sas matériel sera réalisée pendant les trois premiers jours, les eaux se rejoignent vers un bidon de récolte, une seule analyse sera réalisée par jour pour les deux sas. Dans le cas contraire, une mesure sera réalisée pour chacune des évacuations après filtration.
- Si les résultats des trois premiers jours, sont dans les normes légales (45mg/l), nous déversons le contenu du bidon dans le réseau d'égouttage.

Par description circonstanciée, on entend :

Lieu, date,

- ✓ Description des installations (locaux, équipement),
 - ✓ Description des matériaux,
 - ✓ Description des activités (y compris les diverses parties du cycle de travail en fonction desquelles le prélèvement est éventuellement effectué),
 - ✓ Durée des activités
 - ✓ Description des équipements de protection collective (travail à l'humide, aspiration, dépressions, taux de renouvellement, éventuellement vitesse de l'air,...)
 - ✓ Endroit et type de prélèvement avec plan de localisation avec, le cas échéant, interruption pour changement de filtre de prélèvement.
- Toutes les mesures sont effectuées par un laboratoire agréé, conformément à la législation et aux normes en vigueur (NBN T96-102, édition la plus récente).

Changements annoncés au niveau le l' #amiante en Europe ayant pour but de garantir d'avantage la santé des travailleurs professionnellement exposés !

Notamment:

- 1) abaissement de la valeur limite d'exposition de 0,1 f/cm³ à 0,01 f/cm³
- 2) mesurage électronique (actuellement mesurage optique)

Ces mesures devraient contribuer à diminuer le risque de maladies professionnelles (cancer du poumon, mésothéliome,...)

Dans ce cadre, les Employeurs devront démontrer (analyse des risques, évaluation du risque amiante,...) qu'ils mettent tout en œuvre pour atteindre l'objectif de la réglementation : Limiter le nombre de travailleurs exposés et les exposer au niveau le plus bas possible. Ce niveau ne pourra dépasser la valeur limite.

Cette démonstration, la démonstration de la maîtrise du risque "amiante" passera e.a. par 4 éléments essentiels :

- 1) Disposer d'une analyse des risques conforme qui tient compte de la nature, du niveau d'exposition (f/cm³) et de la durée d'exposition.

Cette analyse peut se réaliser comme ceci :

- a. analyse des risques "a priori"
- b. comparaison (activité analogue, banque de données type scolamiante,...)
- c. mesurages représentatifs de l'activité évaluée

- 2) Choisir une méthode de travail qui va dégager, libérer le moins de fibres possible

- 3) Choisir les moyens de protection collective (cloisonnement, ventilation maîtrisée avec démonstration au moyen d'une note de calcul aéraulique,...)

- 4) Choisir les équipements de protection individuelle, dont les EPR en tenant compte du facteur de protection assigné.

E.P.I. / E.P.R.

- ✓ Équipement de sécurité.
- ✓ Équipement de sécurité hors zone.
- ✓ Pour toutes les phases principales d'intervention, il faut définir, en fonction des risques identifiés, les moyens mis en œuvre pour protéger l'individu.
- ✓ Travaux de préparation
 - o Casque
 - o Gants
 - o Chaussure de sécurité
 - o Lunette de sécurité
 - o Vêtements de travail
- ✓ Travaux d'enlèvement et d'évacuation des **M.C.A.**
- ✓ Tous les travaux en zone sont réalisés par du personnel habilité médicalement et formé.
- ✓ Pour les interventions de déshabillage en zone confinée, réalisées avant et en dehors de toute opération de dépose de l'amiante, les intervenants sont équipés de
 - o **Masque ventilé avec cartouche P3 type Vision débit 160 litres par minute en fonction de l'empoussièrément dans la zone et faisant suite à nos différents Processus, dans le cas contraire nous opterons pour la mise en place de masque à adduction d'air.**
 - o **Demi-masque avec cartouche P3**
 - o Combinaison jetable non tissée type TYVECK catégorie 5-6 avec cagoule
 - o Bottes de sécurité / Chaussures de sécurité
 - o Sous-vêtements jetables en coton
 - o Gants jetables adaptés à la manutention

