7. DISPOSITIONS APPLICABLES EN FIN DE TRAVAUX

7.1 EXAMEN VISUEL EN INTERNE

Après dépose complète des matériaux amiantés, et sortie des déchets, et avant toute restitution de la zone et enlèvement de tout dispositif de confinement, le Responsable Technique procède à un examen visuel incluant l'ensemble des zones susceptibles d'avoir été polluées, et notamment les bordures, les angles.

7.1.1 Conditions de réalisation :

Le contrôle est effectué avec un port d'EPI n°2
L'éclairage d'ambiance est supérieur à 200 lux.
Les surfaces sont sèches et sans aucun fixateur
Les moyens d'accès permettant d'accéder aux secteurs à contrôler sont à disposition
L'examen visuel doit, sauf impossibilité technique, être réalisé en lumière rasante, à l'aide d'une torche à forte luminosité.
L'examen détaillé est effectué par secteur selon l'échantillonnage suivant :

Surface au sol de la zone de retrait	Nombre de secteurs amiantés traités faisant l'objet d'un examen détaillé
0 à 100 m2	la totalité
101 à 250 m2	2 secteurs de 50 m2
251 à 500 m2	3 secteurs de 50 m2
501 à 1 000 m2	4 secteurs de 50 m2
> 1 000 m2	5 secteurs de 50 m2 et un secteur supplémentaire de 50 m2 par tranche de 500 m2 au-delà de 1 000 m2

Les secteurs sont définis pour tenir compte :

- La nature des supports, leur accessibilité et les difficultés particulières conduisant à un risque de résidus plus important
- Chaque élément constructif homogène de la surface traitée qui doit être inclus et contrôlé dans au moins un secteur

A l'intérieur des 50 m² examinés, tous les éléments identifiés doivent être examinés.

7.1.2 Procès-verbal interne :

Le Responsable Technique rédige un procès-verbal d'examen visuel (fiche n°55)
Ce PV comporte les informations suivantes :

- l'identification de la zone de retrait ;
- les éléments inspectés
- la date de l'examen visuel ;
- les conclusions générales, incluant les remarques et non-conformités ;
- les commentaires sur les remarques.

Si un secteur est déclaré non-conforme, le contrôle continu sur les autres secteurs
L'identification d'un secteur non-conforme entraine la non-conformité de l'ensemble de la zone de retrait
En cas de non-conformité de la zone de retrait, une nouvelle intervention est prévue dans les mêmes conditions que la première pour traiter le secteur non-conforme ;
Une nouvelle opération d'examen visuel est effectuée dans les mêmes conditions.
Suite à cet examen visuel, le Responsable Technique procède à la fixation des fibres éventuellement résiduelles sur les parties traitées, en pulvérisant un surfactant.

7.2 EXAMEN VISUEL EN EXTERNE

Lorsque des travaux de désamiantage sont effectués à l'intérieur de bâtiments occupés ou fréquentés, et lorsque les travaux concernent des matériaux amiantés figurant sur la liste A du R 1334-29 du Code de la Santé Publique, le propriétaire fait procéder, avant toute restitution des locaux traités, à l'examen visuel et une mesure du niveau d'empoussièrement dans l'air, appelée mesure de deuxième restitution
Cet examen est réalisé par une personne répondant aux conditions posées par les dispositions de l'article L. 271-6 du code de la construction et de l'habitation.

Cet examen visuel est réalisé en deux étapes

7.2.1 Première étape :
Cette première étape reprend les conditions de notre examen visuel interne

7.2.2 Deuxième étape :
Le contrôle est réalisé immédiatement après la dépose des confinements
Le contrôle est effectué en présence de notre Responsable Technique qui remet à l'opérateur de contrôle la fiche n°55 dûment renseignée.
Le contrôle est effectué sans port d'EPI
L'éclairage d'ambiance est supérieur à 200 lux.
Les moyens d'accès permettant d'accéder aux secteurs à contrôler sont à disposition
L'examen porte sur l'ensemble de la zone de retrait et en particulier sur les surfaces découvertes suites à la dépose du confinement
L'opérateur d'examen rédige un rapport contenant au minimum les éléments suivants :

- Adresse du chantier
- Zone de retrait examinée
- Coordonnées des intervenants :
  - propriétaire,
  - donneur d'ordre si différent du maitre d'ouvrage
  - maitre d'œuvre,
  - entreprise de désamiantage
  - opérateur d'examen visuel avec attestations certification de compétence et attestation d'assurance
- nom et qualité des personnes présentes
- date des opérations d'examen visuel
- référence du constat effectué lors de la première étape de l'examen visuel
- validation du traitement des remarques émises lors de la première étape
- signalement des désordres flagrants constatés après la dépose du confinement
- conclusion générales
- mention stipulant que ce document entraine systématiquement la mise à jour du DTA

En cas de non-conformité relevée au cours de la deuxième étape de l'examen visuel, la zone traitée est déclarée non-conforme.
Le donneur d'ordre doit considérer que l'objet des travaux n'est pas réalisé.

7.2.3 Information au donneur d'ordre :
Lors de la transmission de notre plan de retrait au donneur d'ordre, le cas échéant, nous lui rappellerons ses obligations en matière de contrôle visuel et mesure de deuxième restitution

7.3 NETTOYAGE APRES DEPOSE DES MPCA

Après la première étape de l'examen visuel, un nettoyage fin de la zone maintenue en dépression est effectué, comprenant :

- Aspiration THE de la totalité des surfaces traitées
- Aspiration THE des matériels en zone
- Mise en sac « amiante » du petit matériel non décontaminable devant resservir dans une prochaine zone
- Nettoyage à l'humide des parois confinées
- Nettoyage à l'humide des matériels utilisés (échafaudage)
- Décontamination des matériels utilisés

7.4 DECONTAMINATION DU MATERIEL

7.4.1 Rectifieuse

- Boucher le raccord de fixation du flexible avec de l'adhésif.
- Déposer le disque
- Laver la machine en zone
- Essuyer la machine au chiffon humide qui sera jeté en sac à déchet amiante
- Emballer la machine avec du film noir étirable
- Sortir la machine par le sas déchet si possible, ou après dépose des confinements si impossibilité

7.4.2 Aspirateur

- Déposer le sac de l'aspirateur et l'emballez dans un sac amiante, fermez le sac. Doublez le sac avec un sac transparent.
- Déposer les tuyaux et accessoires et les conditionnée en sac amiante, doublé d'un sac transparent.
- Noter la référence de l'aspirateur (ASP 001, ASP 002, etc...) sur le sac.
- Laver l'aspirateur en zone
- Essuyer l'aspirateur au chiffon humide qui sera jeté en sac à déchet amiante
- Emballer l'aspirateur avec du film noir étirable
- Sortir la machine par le sas déchet si possible, ou après dépose des confinements si impossibilité

7.4.3 Petit matériel

- Déposer le disque des ponceuses, et les pointes des burineurs
- Nettoyer au chiffon humide le matériel électroportatif.
- Emballer le matériel électroportatif en sac amiante et doubler le sac
- Laver les accessoires (burin, disque) et les emballer en double sac
- Laver les outils manuels (spatule, pelles, racloir) et les emballer en double sac
- Sortir tous ces emballages par le sas matériel

7.5 MESURE DE 1ERE RESTITUTION EN META

Après nettoyage complet de la zone et évacuation de tous les matériels à l'exception des extracteurs et des sas, nous commanderons, à notre laboratoire, une mesure du niveau d'empoussièrement en META (mesure libératoire)
Le résultat attendu est de 5 F/L maximum
Si le résultat est conforme,

- dépose des polyanes de confinement,
- dépose des filtres primaires et éphémères des extracteurs
- mise en sac à déchet amiante et évacuation en déchet amiantés
- dépose des sas

Si le résultat est supérieur à 5F/L :

- Rédaction d'une fiche d'écart n°41
- Avertir le donneur d'ordre et la préfecture
- Nouvelle aspiration THE complète de la zone
- Brumisation de la zone
- Pose d'une nouvelle mesure libératoire
- Attente résultat conforme et accord de la préfecture pour déposer les polyanes

7.6 DEPOSE DES POLYANES DE CONFINEMENT

7.6.1 : 1 couche de polyane

Dépose de la couche de polyane après son nettoyage à l'humide. Les feuilles de polyane sont conditionnées par pliage soigné, face salie à l'intérieur, et mise en sac GRV marqué « amiante ».
En cas de constatation de déchirure, aspirer la cloison et nettoyage à l'humide

7.7 RESTITUTION DE LA ZONE

Après réception des résultats d'analyses libératoires et vérification de leur conformité, l'ensemble de matériels utilisés pour le chantier est évacué.
Demande au transporteur de prise en charge des déchets
Remise d'un exemplaire des BSDA au propriétaire et réception des travaux par le donneur d'ordre.
.

7.8 INTERVENTIONS DUES AU DONNEUR D'ORDRE

Le propriétaire peut faire effectuer, le cas échéant, la deuxième étape du contrôle visuel
Si la zone est déclarée conforme, le propriétaire fait réaliser une mesure de 2ème restitution par un organisme agréé

7.9 REPLI DU MATERIEL

Après enlèvement des déchets par le transporteur le chef de chantier effectue le repli du chantier :

- Recollement tous les documents en sa possession
- Vérification que chaque opérateur nettoie ses équipements propres
- Visite complète des abords du chantier
- Nettoyage de la base-vie
- Démontage des clôtures, le cas échéant
- Nettoyage de l'ensemble du matériel avant de charger le camion
- Chargement du camion en prenant soin de caler les matériels fragiles (sas)
- Acheminement du matériel au dépôt
- Déchargement et rangement au dépôt
    - Les consommables non utilisés sont stockés dans les racks de rangement
    - Le matériel de zone (aspirateur, rectifieuse, sas, UCF, extracteurs, petit outillage emballé) sont stockés dans le local prévu à cet effet.
- Réunion avec l'encadrement technique et débriefing du chantier

7.10 LE RAPPORT DE FIN DE TRAVAUX

En fin de travaux, nous établirons un rapport de fin de travaux comprenant :

- Les mesures du niveau d'empoussièrement avant chantier dite mesure point zéro ou initiale
- Les mesures du niveau d'empoussièrement en cours de chantier
- Les mesures d'empoussièrement de 1ère restitution
- Les mesures d'analyse d'eau
- Les fiches d'enregistrement de toutes ces mesures
- Les BSDA et les certificats d'élimination
- Les certificats d'acceptation préalables
- La fiche n°15 registre des déchets
- Le plan de localisation de l'amiante mis à jour

Ce rapport de fin de chantier est transmis au donneur d'ordre, et/ou au maître d'ouvrage, qui l'intègre, le cas échéant au Dossier des Interventions Ultérieures sur l'Ouvrage. Une copie est conservée et archivée.

8. ÉQUIPEMENT DE PROTECTION COLLECTIVE (E.P.C.)

8.1 EXTRACTEURS D'AIR

Les extracteurs sont munis de 3 étages de filtration, utilisés pour assainir l'air ambiant, mettre en dépression la zone confinée, et capter les poussières à la source d'émission.
La capacité de l'extracteur d'air sera calculée par rapport au volume de l'enceinte afin de permettre de minimum 6 renouvellements d'air par heure.
Conformément à la norme NF X 44-013, ils sont équipés, au minimum, de :

- Un préfiltre ou filtre primaire
- Un filtre secondaire
- Un filtre THE (Très Haute Efficacité) suivant la norme NF EN-1822
- Un manomètre pour contrôler la perte de charge due au colmatage des filtres
- Un réglage du débit

L'air extrait sera rejeté à l'extérieur du bâtiment si possible
Les extracteurs sont placés à l'extérieur de la zone confinée, avec le bloc de filtration positionné au droit du polyane de confinement.
En cas d'impossibilité de positionner l'extracteur en dehors de la zone, il sera systématiquement protégé par du film plastique et décontaminé à l'eau avant de sortir de la zone
Les filtres éphémères de l'extracteur d'air devront être changés au moins une fois par jour et enlevés comme déchets d'amiante. Le responsable du chantier enregistrera tous les changements de filtres (filtres éphémères, second filtre).
La vérification du bon état de propreté et de fonctionnement de ces extracteurs lors de leur livraison sur chantier sera réalisée par le conducteur des travaux ou le chef d'équipe et consigné dans la fiche n° 06.

Les filtres absolus sont changés chez le fournisseur de l'appareil.
Ce matériel pourra être acheté ou bien loué.

8.2 ASPIRATEURS THE

Les aspirateurs sont équipés de filtres THE suivant la norme NF EN-1822
Ils sont équipés au minimum, de :

- Une double filtration à très haute efficacité en complément s'un filtre secondaire
- Un bouchon de fermeture de l'orifice d'aspiration
- Un double sac ou un récipient à déchet à usage unique fermé par un couvercle après désolidarisation de la cuve
- Un indicateur de colmatage du filtre et du remplissage du sac ou récipient
- Une signalétique de type « attention amiante »
- Les aspirateurs couplés à une rectifieuse de sol seront munis d'une tête à effet cyclonique

A la fin de chaque phase, l'aspirateur sera laissé en fonctionnement pendant une minute, pour vider le tuyau.
A la fin du chantier, le tuyau sera enlevé et placé dans un sac plastique fermé.
En plus des aspirateurs nécessaires en zone de travail, un aspirateur THE sera mis en place dans chacun des sas.
Pendant les travaux de désamiantage, les opérateurs examineront régulièrement l'état des préfiltres et des filtres absolus. Ils procéderont, le cas échéant, au changement de ceux-ci en zone et transmettront ces informations au conducteur des travaux ou chef d'équipe qui les consignera sur la fiche n° 10
Le sac à déchets de l'aspirateur sera emballé et enlevé comme déchet d'amiante comme prévu plus haut.
Les aspirateurs seront inspectés chaque jour et les sacs changés si nécessaire.
Les filtres absolus sont changés chez le fournisseur de l'appareil.
La notice d'emploi et le certificat de conformité accompagneront toujours l'appareil, sur le chantier, comme dans l'atelier.

8.3 SAS PERSONNEL

Le sas personnel sera le seul accès à la zone confinée.
Il sera constitué de 5 compartiments avec 2 douches,
Le renouvellement d'air dans le sas se fera en un temps inférieur au temps passé par les opérateurs dans chaque compartiment. Ce renouvellement sera vérifié par un anémomètre et doit être supérieur à 0,3 m/s
Un test de fumée confirmera le balayage de l'air.
Localisation sur plan d'installation en annexe

8.4 SAS MATERIEL / DECHETS

Le sas déchets, ou sas matériel, comportera 3 compartiments dont l'un est équipé d'une douche ; son fonctionnement doit empêcher toute fuite d'air contaminé. Il est associé à une station de filtration des eaux retenant les particules >5µm
Le sas sera de dimensions suffisamment importantes et surtout, en rapport avec les volumes unitaires des déchets ou des matériels à décontaminer.
Le sas sera éclairé correctement (au minimum 200 lux) pour permettre un travail de qualité
Le sas sera ventilé, tout comme le sas personnel, et la circulation d'air sera vérifiée par un test de fumée.
Une fois le sas installé, le conducteur des travaux ou chef d'équipe vérifiera avant chaque cycle la bonne tenue du sas par l'extérieur et le bon fonctionnement des équipements (unité de filtration d'eau). Cet examen sera systématiquement consigné sur une fiche. Les opérateurs, lors de chaque opération de sortie de déchets ou de matériels, vérifieront depuis l'intérieur l'état du sas et signaleront immédiatement au conducteur des travaux ou au chef d'équipe toute anomalie afin de la corriger.
Localisation sur plan d'installation en annexe

8.4.1 Sortie des déchets de la zone de travail :

- Les sacs de déchets sont conditionnés et fermés en zone, au plus près de la zone de dépose
- Ces sacs sont déposés dans le sas n°3 par un premier opérateur, qui aspire le sac
- Un deuxième opérateur, situé dans le sas 2 récupère le sac et le douche.
- Il dépose le sac dans le sas n°1
- Le sas-man récupère le sac dans le sas n°1 et le conditionne dans un deuxième sac étanche, fermé hermétiquement
- L'opérateur et le sas man ne se trouvent jamais ensemble dans un compartiment du sas

8.4.2 Sortie du matériel de la zone de travail :

- La sortie des matériels sera effectuée selon la procédure des déchets.
    - Le matériel (décontaminable) à surface parfaitement lisse sera douché avant sortie
    - La matériel non décontaminable sera emballé dans un sac « amiante » avant sa sortie

8.5 UNITE DE CHAUFFE ET DE FILTRATION D'EAU (UCF)

Les rejets liquides issus des douches des sas personnel et matériel seront récupérés et traités avant rejet par 2 stations de filtration des eaux indépendantes, équipées d'un voyant pour indiquer la saturation des filtres. Ces unités disposent de 3 étages de filtration : 50, 25 et 5µm.
L'unité de filtration du sas personnel dispose également d'un système de chauffage de l'arrivée d'eau des douches. Elle est dotée d'un cumulus et permettra d'assurer une production d'eau chaude constante pour la décontamination de l'ensemble des intervenants en zone.
Le conducteur des travaux ou le chef d'équipe vérifiera avant le démarrage des travaux la bonne installation de ces unités de chauffage et de filtration des eaux usées, ainsi que l'étanchéité de toutes les connexions entre appareils. Le résultat de ce contrôle sera consigné sur une fiche
Il procédera à chaque cycle de travail à la vérification de l'état de colmatage des filtres et du bon fonctionnement des divers appareils. Il les changera, le cas échéant.

Des prélèvements d'échantillons des eaux de rejet en vue d'analyses en MEST seront réalisés hebdomadairement

La procédure de changement de ces filtres :

- Le conducteur des travaux ou le chef d'équipe prévient les opérateurs en zone (par talkie-walkie) du changement des filtres et donc de l'arrêt temporaire de l'alimentation en eau des dispositifs de lavage
- Le circuit d'alimentation en eau est mis à l'arrêt
- Les eaux résiduelles sont vidangées dans un bac de récupération
- Les filtres usagés sont remplacés par des nouveaux
- Le circuit d'alimentation en eau est remis en route
- Les eaux résiduelles dans le bac de récupération sont pompées et passées au travers des étages de filtration
- Le conducteur des travaux ou le chef d'équipe prévient les opérateurs de la fin du changement des filtres et de la mise en route des dispositifs de lavage

8.6 CONTROLEUR DE DEPRESSION,

Un contrôleur et enregistreur de dépression sera mis en place à la sortie du sas, dans le bureau du sas-man.
Ce contrôleur de dépression sera équipé d'alarme visuelle et sonore, d'une imprimante et de capteur en tube polyamide.
Ce capteur sera positionné au centre de la zone confinée.
L'alarme sonore et visuelle se déclenchera en cas de dépassement des seuils de dépression.
L'enregistreur notera les valeurs de dépressions tout au long de l'intervention en zone.
Les bandes d'enregistrement seront conservées sur le chantier et archivées en fin de chantier

9. ÉQUIPEMENTS DE PROTECTION INDIVIDUELLE (E.P.I.)

Conformément à l'arrêté du 07 mars 2013, dès lors que le niveau d'empoussièrement est supérieur au seuil mentionné à l'article R.1334-29-3 du Code de la Santé Publique (5 fibres au litre à la date de rédaction du présent plan de retrait), l'opérateur est équipé à minima de :

9.1 EMPOUSSIEREMENT DE NIVEAU 1

- Vêtement de protection à usage unique avec capuche de type 5 aux coutures recouvertes ou soudées (norme NF EN ISO 13982-1), fermés au cou, aux chevilles et aux poignets
  A la sortie de chaque vacation, elles seront jetées et traitées comme déchets d'amiante.
- Gants en latex étanche aux particules
- Bottes décontaminables ou chaussures et sur-chaussures à usage unique
- En fonction de l'analyse des risques du § 5 :
  - ½ masque à usage unique FFP3, port limité à 15 mn
  - ½ masque avec filtre P3
  - ½ masque à ventilation assistée TM2P
  - Masque complet à ventilation assistée avec filtre TM3P

9.2 EMPOUSSIEREMENT DE NIVEAU 2

- Vêtement de protection à usage unique avec capuche de type 5 aux coutures recouvertes ou soudées (norme NF EN ISO 13982-1), fermés au cou, aux chevilles et aux poignets
  A la sortie de chaque vacation, elles seront jetées et traitées comme déchets d'amiante.
- Gants en latex étanche aux particules
- Bottes décontaminables ou chaussures et sur-chaussures à usage unique
- En fonction de l'analyse des risques du § 5 :
  - Masque complet à ventilation assistée avec filtre TM3P

9.3 ENTRETIEN DES MASQUES RESPIRATOIRES

Les masques respiratoires à ventilation assistée sont attribués à chaque opérateur de façon nominative.
Chaque opérateur est responsable de son masque et de son entretien sous la responsabilité et le contrôle du chef d'équipe.
Le très bon ajustement des pièces faciales des masques est indispensable pour obtenir le niveau de protection optimal. L'opérateur prendra soin que des cheveux, poils de barbes, ou branche de lunette ne traversent pas le joint facial.
A chaque utilisation, une vérification de l'étanchéité par essai « à pression négative » sera effectué, consistant notamment à :

- Mettre le masque en place conformément aux instructions du fabricant
- Obturer le filtre avec les mains ou une feuille plastique
- Inspirer lentement et vérifier que le masque tend à s'écraser sur le visage
- Si le masque fuit, le repositionner et modifier le serrage des sangles.

L'entretien annuel sera effectué par le revendeur.

9.4 GESTION DES DECHETS DES CONSOMMABLES

Après chaque utilisation, les consommables (tenues, sur bottes, gants, filtre des masques) sont traités comme déchets amiantés

10. ANALYSES ET CONTROLES SUR LE CHANTIER

10.1 DOCUMENTS SUR LE CHANTIER

Trois types de documents seront maintenus en permanence sur le chantier :

10.1.1 Documents relatifs aux travaux :

- Le Plan de Retrait
- Le diagnostic amiante avant travaux ou démolition conforme à la norme NF X 46-020
- Les BSDA (Bordereau de Suivi de Déchets Amiante)
- Les C.A.P (Certificat d'Acceptation Préalable)
- Les F.I.D. (Fiche d'Identification des Déchets)
- Le PV de consignation du bâtiment à traiter
- Le PV de contrôle de l'installation électrique
- Les différents échanges de courriers de la DIRECCTE et de la CARSAT
- Le registre de chantier, composé de :
  - Fiche n° 4 : PV d'étanchéité par test de fumée
  - Fiche n° 5 : PV de validation du bilan aéraulique
  - Fiche n° 6 : rapport journalier
  - Fiche n° 7 : Registre du personnel en zone
  - Fiche n° 8 : Registre des visiteurs en zone
  - Fiche n° 9: La liste du matériel
  - Fiche n° 11 : Maintenance des masques respiratoires
  - Fiche n° 12 : Registre des analyses d'air ambiant en META
  - Fiche n° 13 : Registre des analyses d'air sur opérateur en META
  - Fiche n° 14 : Registre des analyses d'eau en MEST
  - Fiche n° 15 : Registre des déchets
  - Fiche n° 16 : fiche d'exposition accidentelle
  - Fiche n° 19 : bilan aéraulique prévisionnel
  - Fiche n° 20 : attestation de conformité ADR
  - Fiche n° 24 : empoussièrement attendu sur ce chantier
  - Fiche n° 26 : maintenance des contrôleurs de dépression
  - Fiche n° 27 : maintenance des unités de chauffe et filtration
  - Fiche n° 28 : maintenance des aspirateurs
  - Fiche n° 29 : maintenance des rectifieuses
  - Fiche n° 30 : maintenance des anémomètres
  - Fiche n° 31 : maintenance des extracteurs
  - Fiche n° 32 : vérification périodique des extracteurs
  - Fiche n° 33 : fiche d'écart vierge
  - Fiche n° 39 : additif au plan de retrait vierge
  - Fiches n°50 : Notice d'utilisation des appareils
  - Fiche n° 51 : évaluation d'un chantier test
  - Fiche n° 55 : examen visuel

10.1.2 Documents relatifs au personnel :

- Les attestions médicales du personnel
- Les attestations de formation « amiante » du personnel
- Les attestations de secouriste du personnel
- Les DUE des opérateurs

10.1.3 Documents relatifs au matériel :

- Les modes d'emploi des différents matériels
- Les certificats de conformité

- Les bandes d'enregistrement du contrôleur de dépression, le cas échéant

10.2 PROGRAMME DE CONTROLES

Le 14 aout 2012, un arrêté a défini les conditions de mesurage des niveaux d'empoussièrement et les conditions de contrôle du respect de la valeur limite de la VLEP
Pour l'application de cet arrêté, sont prises en compte toutes les fibres d'amiante dont la longueur est supérieure à 5µ, la largeur inférieure à 3µ et dont le rapport longueur sur largeur est supérieur à 3

10.2.1 Stratégie d'échantillonnage pour la détermination des concentrations en fibres d'amiante en suspension dans l'air

Conformément à la norme NF EN ISO 16000-7 et au guide d'application GA X 46-033, une stratégie d'échantillonnage sera établie par le laboratoire, afin de spécifier les modes opératoires à employer dans la planification des mesures de l'air pour la détermination des concentrations en amiante des atmosphères intérieures.
Afin que le laboratoire puisse effectuer sa visite sur site, nous lui transmettrons notre plan de retrait, et lui préciserons :

- Le contexte de la stratégie demandée
- Son périmètre d'intervention
- Les conditions d'accès au site
- Le type de protection respiratoire suivant le travail en zone ou hors zone

Objectif du mesurage, suivant 7 types d'échantillonnages

1) Echantillonnage du niveau prédominant

Inutilisé pour notre activité de désamiantage

2) Prélèvement de fond

Correspond à la mesure d'état initial demandée par le R4412-127 du Code du Travail

3) Echantillonnage pour validation de procédure

Inutilisé pour nos travaux de désamiantage, hors Sous-Section 4

4) Echantillonnage d'investigation

Inutilisé pour notre activité de désamiantage

5) Echantillonnage libératoire

Correspond aux mesures de 1ère restitution demandées par le R4412-140 du Code du Travail

6) Echantillonnage de fuite

Correspond aux mesures environnementales demandées par le R4412-128 du Code du Travail

7) Echantillonnage individuel

Correspond aux mesures d'exposition de l'opérateur demandées par le R4412-101 du Code du Travail

10.2.2Périodicité des prélèvements et analyses d'air

Prélèvement et analyse d'air	Conditions d'application	Méthodes	Fréquence	Objectifs	Résultats attendus
Prélèvement de fond					
Etat initial	Mesure d'air avant travaux	META	Avant prise en charge des lieux	Evaluer le niveau de contamination du site	< 5 f/l
Échantillonnage de fuite					
Zone d'approche	Pompe située hors zone à moins de 2m de l'entrée du tunnel de décontamination	META	Suivant stratégie d'échantillonnage	Evaluer le niveau d'empoussièrement en sortie de tunnel	< 5 f/l
Zone de récupération	Pompe située en zone vestiaire pour vérifier les risque d'exportation de pollution	META	Suivant stratégie d'échantillonnage	Evaluer le niveau d'empoussièrement dans la base-vie	< 5 f/l
Rejet d'air en sortie gaine extracteur	Pompe située au droit de la gaine d'évacuation des extracteurs	META	Suivant stratégie d'échantillonnage	Contrôler l'efficacité des filtres et le niveau de pollution de l'air rejeté	< 5 f/l
Empoussièrement points du bâtiment	Pompe située, hors zone, en différents point du bâtiment selon configuration du bâtiment	META	Suivant stratégie d'échantillonnage	Respect du seuil limite	< 5 f/l
Empoussièrement en limite de périmètre site travaux	Pour travaux en extérieurs	META	1 fois par semaine	Respect du seuil limite	< 5 f/l
Echantillonnage individuel					
Empoussièrement en zone confinée	Sur opérateur, pour valider un mode opératoire, et renseigner les fiches d'exposition	META	1 fois par semaine	Mesurer les fibres réellement inhalées, fibres OMS + FFA et ne pas dépasser les seuils fixés au § 10.3	<100 F/L/ 8h
Echantillonnage libératoire					
1ère Restitution	Mesure d'air en zone en fin de travaux	META	Suivant stratégie d'échantillonnage	Respect du seuil limite	< 5 f/l

10.2.3 Analyses prévues sur ce chantier :

À valider par la stratégie d'échantillonnage mise en place avant travaux.

15 META/METOP
3 MES

(Estimation suivant base de calcul interne à confirmer par le laboratoire.)

10.2.4 Rapport d'établissement d'une stratégie d'échantillonnage

Ce plan de retrait est envoyé au laboratoire d'analyse désigné au §3.7, afin définisse une stratégie de prélèvement
Dans son rapport, le laboratoire devra définir :

- Le périmètre de son intervention, type de client, périmètre géographique de l'intervention,...
- Les zones homogènes en fonction des critères suivants :
  - Les méthodes de travail
  - La configuration des E.P.C.
  - Types de MPCA
  - Etat de dégradation des MPCA
  - Protection éventuelle des MPCA, type étanchéité, etc...
  - Etat et étendue des dégradations éventuelles
  - Exposition des MPCA à la circulation d'air
  - Exposition des MPCA aux chocs et vibrations
  - Une zone homogène peut être « géographiquement discontinue »
- Pour chaque zone homogène, le nombre de pièces unitaires
- Pour chaque zone homogène, le nombre de points de prélèvement
- Les conditions de prélèvement
  - Localisation avec plan
  - Conditions d'activité ou de simulation d'activité

10.2.5 Autre contrôles :

N°	Prélèvement et analyse d'air	Conditions d'application	Méthodes	Fréquence	Objectif	Résultats attendus
1	Circulation d'air en zone et dans les sas	Chantiers niveaux 2 sans mise ne dépression de la zone	anémomètre	Un avant travaux. Un après incident sur le confinement, le cas échéant	Vérifier le renouvellement d'air en zone	entre 0,3 et 0,5 m/s dans le sas
2	Etanchéité de la zone	Chantiers niveaux 2 et 3 avec mise ne dépression de la zone	Test de fumée	Un avant travaux. Un après incident sur le confinement, le cas échéant	Vérifier l'intégrité du confinement.	
3	Circulation d'air en zone et dans les sas	Chantiers niveaux 2 et 3 avec mise en dépression de la zone	Test de fumée		Rechercher les zones mortes. Vérifier le renouvellement d'air en zone	Renouvellement de 6 x vol/h
4	aéraulique	Chantiers niveaux 2 et 3 avec mise ne dépression de la zone	Mesure des vitesses d'air et calcul des débits par bilan aéraulique	Un avant travaux. Un après incident sur le confinement, le cas échéant	Vérifier le bilan aéraulique	
5	Dépression de la zone confinée	Chantiers niveaux 2 et 3 avec mise en dépression de la zone	Contrôleur de dépression	Permanent	S'assurer d'une dépression moyenne de 15 Pa en zone	$10<\Delta P<20$ Pa
6	Etat du confinement	Zones confinées	visuel	quotidien	Recherche de décollement ou percement du polyane	
7	Qualité de l'air respirable	Travaux de niveaux 3	Teneur en oxygène, huile, eau, monoxyde et dioxyde de carbone	Au démarrage du chantier et à chaque déplacement de l'installation	Vérifier la conformité à la norme NF EN 12021	Oxygène 21%+/-1 Huile<0,5 mg/m³ Eau < 35 mg/m³ CO < 15ml/m³ CO^2 < 500 ml/m³
8	Eau des douches	Chantiers de niveaux 2 et 3	Contrôle visuel des filtres	quotidien	S'assurer de la qualité de la filtration	
			MEST	occasionnel	Contrôler l'efficacité des filtres	< 30 mg/l
9	Températures	Chantiers de niveaux 2 et 3	Thermomètre	A chaque vacation	Adapter la durer en zone en fonction de la courbe de MEYER	Voir § 3.4.4
10	Examen visuel en fin de retrait	Tous chantiers	Examen visuel	avant dépose des polyanes.	Vérifier la qualité du retrait	

10.3 TRAITEMENT DES RAPPORTS D'ANALYSE AIR ET EAU REÇU DU LABORATOIRE

Tout rapport d'analyse reçu, par mail, du laboratoire est transmis immédiatement à l'encadrement technique.
Celui-ci lit et étudie le rapport, et appose sa signature.
Si les résultats sont conformes aux prévisions, il transmet ces rapports d'analyse au chef de chantier, par mail, renseigne les fiches n°12, n°13, ou n°14, et confie leur archivage au secrétariat
Si les résultats ne sont pas conformes aux prévisions, nous les détruirons, et dépassent les seuils d'alerte ou seuil d'arrêt, l'encadrement technique alerte immédiatement l'encadrement de chantier, rédige une fiche d'écart d'analyse (fiche n°41) et lui dicte les procédures à suivre en fonction de l'écart constaté.

10.4 DEFINITION DES SEUILS MAXI, D'ALARME ET D'ARRET

Le tableau ci-dessous défini les seuils en fonction des types d'analyses.

N°	Type d'analyse	Type de protection respiratoire	Seuil maxi	Seuil d'alerte	Seuil d'arrêt
1	META sur opérateur en zone ou hors zone	½ masque + P3	1000 F/L	300 F/L	600 F/L
2	META sur opérateur en zone	Ventilation assistée	6000 F/L	1800 F/L	3600 F/L
3	META sur opérateur en zone	Adduction d'air	25000 F/L	7500 F/L	15000 F/L
4	META point zéro	R.A.S.	5 F/L	2 F/L	3 F/L
5	META zone d'approche	R.A.S.	5 F/L	2 F/L	3 F/L
6	META zone de récupération	R.A.S.	5 F/L	2 F/L	4 F/L
7	META sortie extracteur	R.A.S.	5 F/L	2 F/L	4 F/L
8	META points du bâtiment	R.A.S.	5 F/L	2 F/L	4 F/L
9	META 1ère restitution	R.A.S.	5 F/L	R.A.S.	R.A.S.
10	MEST eau	R.A.S.	30 mg/l	10 mg/l	20 mg/l

10.5 PLAN D'ACTION EN CAS DE DEPASSEMENT DES SEUILS

En fonction du résultat d'analyse d'air en META, les plans d'action suivant seront mis en place en cas de dépassement des seuils fixés.

PLANS D'ACTION EN CAS DE DEPASSEMENT DU SEUIL D'ALERTE			
N°	**Seuil d'alerte**	**Plan d'action immédiat sur chantier, responsabilité du chef de chantier**	**Plan d'action immédiat au bureau, responsabilité de l'encadrement technique**
1	300 F/L	Port d'un masque à ventilation assistée	additif au plan de retrait
2	1800 F/L	Nettoyer la zone, vérifier les filtres d'extracteur	additif au plan de retrait, fiche d'écart n°41 et diffusion au chef de chantier
3	7500 F/L	Nettoyer la zone, vérifier les filtres d'extracteur	additif au plan de retrait, fiche d'écart n°41 et diffusion au chef de chantier
4	2 F/L	Port d'un ½ masque + P3 pour la préparation de la zone	additif au plan de retrait
5	2 F/L	Aspiration THE de la zone d'approche	fiche d'écart n°41 et diffusion au chef de chantier
6	2 F/L	Aspiration THE de la zone de récupération	fiche d'écart n°41 et diffusion au chef de chantier
7	2 F/L	Changement des filtres éphémères	fiche d'écart n°41 et diffusion au chef de chantier
8	2 F/L	Changement des filtres éphémères	fiche d'écart n°41 et diffusion au chef de chantier
9	R.A.S.	R.A.S.	R.A.S.
10	10 mg/l	Nettoyage du sas et particulièrement de la douche, changement des filtres	fiche d'écart n°41 et diffusion au chef de chantier

PLANS D'ACTION EN CAS DE DEPASSEMENT DU SEUIL D'ARRET			
N°	**Seuil d'arrêt**	**Plan d'action immédiat sur chantier, responsabilité du chef de chantier**	**Plan d'action immédiat au bureau, responsabilité de l'encadrement technique**
1	600 F/L	Port d'un masque à ventilation assistée	additif au plan de retrait, fiche d'écart n°41 et diffusion au chef de chantier
2	3600 F/L	Point d'arrêt, nettoyer la zone, vérifier les filtres d'extracteur, brumisation de la zone	Point d'arrêt, fiche d'écart n°41, commande d'une nouvelle analyse avant de reprendre
3	15000 F/L	Point d'arrêt, nettoyer la zone, vérifier les filtres d'extracteur, brumisation de la zone	Point d'arrêt, fiche d'écart n°41, commande d'une nouvelle analyse avant de reprendre
4	3 F/L	Port d'un masque à ventilation assistée pour la préparation de la zone, aspiration THE de la zone	Avenant au plan de retrait et diffusion au chantier et aux organismes de prévention
5	3 F/L	Point d'arrêt, aspiration THE de la zone d'approche, attente résultats nouvelle analyse	Point d'arrêt, fiche d'écart n°41, commande d'une nouvelle analyse avant de reprendre
6	4 F/L	Point d'arrêt, aspiration THE de la zone de récupération, attente résultats nouvelle analyse	Point d'arrêt, fiche d'écart n°41, commande d'une nouvelle analyse avant de reprendre
7	4 F/L	Point d'arrêt, changement des filtres primaires et/ou absolu, attente résultats nouvelle analyse	Point d'arrêt, fiche d'écart n°41, commande d'une nouvelle analyse avant de reprendre
8	4 F/L	Point d'arrêt, changement des filtres primaires et/ou absolu, attente résultats nouvelle analyse	Point d'arrêt, fiche d'écart n°41, commande d'une nouvelle analyse avant de reprendre
9	R.A.S.	R.A.S.	R.A.S.
10	20 mg/l	Nettoyage du sas et particulièrement de la douche, changement des filtres	fiche d'écart n°41 et diffusion au chef de chantier

PLANS D'ACTION EN CAS DE DEPASSEMENT DU SEUIL MAXI			
N°	**Seuil d'arrêt**	**Plan d'action immédiat sur chantier, responsabilité du chef de chantier**	**Plan d'action immédiat au bureau, responsabilité de l'encadrement technique**
1	1000 F/L	Port d'un masque à ventilation assistée	additif au plan de retrait, fiche d'écart n°41 et diffusion au chef de chantier
2	6000 F/L	Point d'arrêt, nettoyer la zone, vérifier les filtres d'extracteur, brumisation de la zone passage en adduction d'air, attente des résultats nouvelle analyse	Point d'arrêt, additif au plan de retrait et diffusion, fiche d'écart n°41, commande d'une nouvelle analyse avant de reprendre
3	25000 F/L	Arrêter le chantier, nettoyer la zone, changer les filtres d'extracteur, brumisation de la zone, attente des résultats nouvelle analyse	Arrêt du chantier, fiche d'écart n°41, avertir le donneur d'ordre, commande d'une nouvelle analyse et reprise si résultats satisfaisants
4	5 F/L	Port d'un masque à ventilation assistée pour la préparation de la zone, aspiration THE de la zone	Avenant au plan de retrait et diffusion au chantier et aux organismes de prévention
5	5 F/L	Arrêter le chantier, aspiration THE de la zone d'approche, attente résultats nouvelle analyse et accord préfecture	Arrêt du chantier, fiche d'écart n°41, avertir le donneur d'ordre et la préfecture, commande d'une nouvelle analyse et reprise si accord de la préfecture, fiche d'exposition accidentelle n°16
6	5 F/L	Arrêter le chantier, aspiration THE de la zone d'approche, attente résultats nouvelle analyse et accord préfecture	Arrêt du chantier, fiche d'écart n°41, avertir le donneur d'ordre et la préfecture, commande d'une nouvelle analyse et reprise si accord de la préfecture, fiche d'exposition accidentelle n°16
7	5 F/L	Arrêter le chantier, aspiration THE de la zone d'approche, attente résultats nouvelle analyse et accord préfecture	Arrêt du chantier, fiche d'écart n°41, avertir le donneur d'ordre et la préfecture, commande d'une nouvelle analyse et reprise si accord de la préfecture,
8	5 F/L	Arrêter le chantier, aspiration THE de la zone de récupération, attente résultats nouvelle analyse et accord préfecture	Arrêt du chantier, fiche d'écart n°41, avertir le donneur d'ordre et la préfecture, commande d'une nouvelle analyse et reprise si accord de la préfecture
9	5 F/L	Aspiration THE et brumisation de la zone, attente résultats nouvelle analyse et accord préfecture avant dépose des confinements	Fiche d'écart n°41, avertir le donneur d'ordre et la préfecture, commande d'une nouvelle analyse et reprise si accord de la préfecture
10	30 mg/l	Nettoyage du sas et particulièrement de la douche, changement des filtres	fiche d'écart n°41 et diffusion au chef de chantier

Rappel :

- la rédaction d'un additif au plan de retrait peut être effectuée par l'encadrement de chantier, après accord de l'encadrement technique, et cet additif sera simplement conservé sur le chantier.
- La rédaction d'un avenant au plan de retrait est effectuée par l'encadrement technique, et diffusée à l'encadrement de chantier, ainsi qu'aux organismes de prévention.

10.6 PLAN D'ACTION EN CAS DE DECHIREMENT IMPORTANT DU CONFINEMENT

- Arrêter immédiatement les travaux
- Mise en place de mesures correctrices :
  - Réparer le confinement
  - Consigner les causes de l'incident
  - Mettre en place une ou plusieurs mesures d'air environnementales en META sur la zone proche de l'incident
  - Nettoyer la zone de travail par aspiration THE
- Informer le chef de chantier qui alerte l'encadrement technique
- Créer une fiche d'écart et noter les actions préventives
- En cas de dépassement du seuil de 5 F/L, l'entreprise informe le donneur d'ordre ainsi que la préfecture

10.7 CONTROLE ET ANALYSE D'AIR ET D'EAU

Les analyses d'air et eau sont confiées à un laboratoire accrédité. Celui-ci dépêchera sur site des préleveurs et désignera un représentant unique pour l'opération. Les préleveurs affectés à l'opération possèderont une attestation de formation aux risques d'amiante et sont en possession d'un certificat d'aptitude médicale. Ils seront informés sur le site, des procédures d'accès / sortie aux zones confinées ainsi que des consignes de sécurité générale.
Nous veillerons à ce que le personnel du laboratoire se conforme à ces procédures. Nous mettrons à disposition des préleveurs, l'ensemble des EPI adaptés à la nature des interventions in situ, à savoir, à minima pour une intervention en zone confinée (*selon analyse des risques*) :

- combinaison type 5
- bottes de sécurité
- masque respiratoire
- gants,

Les interventions du laboratoire de contrôle sont consignées sur le registre d'entrée / sortie de zone des visiteurs. Les résultats sont communiqués à la maîtrise d'œuvre et la maîtrise d'ouvrage

10.8 QUALITE DES TRAVAUX

9.8.1 Propreté de la zone de travail :

- La propreté de la zone est en relation directe avec le taux d'empoussièrement.
- Les déchets seront conditionnés et évacués au fur et à mesure de leur production
- Un contrôle visuel de la propreté de la zone sera effectué quotidiennement par le chef de chantier ou le chef d'équipe et sera consigné sur la fiche n°6 « rapport journalier »
- L'encadrement technique pourra à tout moment inspecter la zone de travail, en utilisant le masque respiratoire visiteur MAS 004

9.8.2 Qualité du confinement :

- La qualité du confinement est en relation directe avec la dépression en zone.
- Un contrôle visuel du confinement sera effectué quotidiennement par le chef de chantier ou le chef d'équipe et sera consigné sur la fiche n°6 « rapport journalier »
- La reprise du confinement sera effectuée immédiatement avant continuation des travaux

11. ORGANISATION DES SECOURS EN ZONE

Ce chapitre a été élaboré sur la base des recommandations du dossier médicotechnique 74TC68 de l'INRS

11.1 PREVENTION ET ORGANISATION DES SECOURS EN ZONE CONFINEE

- le chef de chantier est titulaire d'un certificat de Sauveteur Secouriste du Travail. S.S.T. est marqué sur son casque
- le chef de chantier et les opérateurs sont équipés de talkie-walkie
- une trousse pharmacie d'urgence est placée dans le bureau du sas-man
- une sortie de secours est matérialisée dans la zone, par de l'adhésif orange, mis en croix sur le polyane, un cutter est placé à proximité.
- Il est interdit qu'un opérateur entre en zone confinée s'il ne se sent pas en pleine possession de tous ses moyens
- Les opérateurs ne doivent jamais se retrouver seuls.
- Les opérateurs sont formés à s'observer mutuellement afin de connaître à tout instant la position géographique de chacun et dépister au plus tôt toute anomalie de comportement chez leurs compagnons.
- Les opérateurs ont été informés de l'emplacement des moyens de secours : armoire à pharmacie, pansement compressifs, brancard,
- Les opérateurs ont été informés de la disposition des lieux et les différentes issues possibles : sas-personnel, sortie de secours.

En cas d'urgence médicale à l'intérieur d'un chantier de retrait d'amiante : respecter les procédures du « P.A.S » (Protéger-Alerter-Secourir), et appliquer les recommandations du dossier médicotechnique 74TC68 de l'INRS, à savoir :

Sortir la victime aussi souvent que cela est possible mais :

- la décontaminer rapidement avant de lui enlever sa protection respiratoire
- et alerter les services de secours :
  - **112** pour les GSM
  - **15** pour le SAMU d'un poste standard
  - **18** pour les pompiers d'un poste standard
- prodiguer les premiers soins.

11.2 CONTENU DE LA TROUSSE DE SECOURS

Petit Matériel

- 1 Paire de Ciseaux.
- Couverture de survie aluminée argent ou dorée.
- Pince à échardes.
- Gants à usage unique en vinyle.
- 1 Kit de récupération pour membre ou doigt sectionné
- Sacs étanches pour récupérer les déchets du matériel de soins.

Pansements

- Compresses de gaze stériles en emballage individuel.
- Pansements individuels hypoallergéniques (TRICOSTERIL®, URGOPLAST.®..).
- Bandes (Type CREPLUX®).
- Sparadrap hypoallergénique.
- Pansement compressif pour plaie hémorragique (coussin hémostatique d'urgence).

- STERI-STRIP: ces pansements permettent de réaliser de petites «sutures cutanées».

Produits

- Antiseptique non coloré, non alcoolisé : HEXOMEDINE®, DAKIN®. Les antiseptiques colorés sont interdits car la présence de colorant pourrait masquer l'évolution d'une lésion.
- Pommade HEMOCLAR® à utiliser sur la peau : en cas d'écchymoses, coups, entorses.
- Collyre monodose : ANTALYRE® : ne pas utiliser de collyre en cas de plaie de l'oeil, mais aller directement chez l'ophtalmologue.
- Paracétamol: à utiliser en cas de fièvre, douleurs : DOLIPRANE®, EFFERALGAN®, DAFALGAN®, etc L'aspirine est interdit car il peut provoquer des chocs allergiques graves, même chez une personne qui a utilisé de l'aspirine sans problème durant de nombreuses années.
- STOP HEMO ® : compresses hémostatiques.
- Morceaux de sucre : à utiliser en cas de malaise hypoglycémique (manque de sucre).

11.3 BLESSE LEGER OU ATTEINT DE MALAISE

La personne blessée quitte la zone, en respectant la procédure normale de sortie. Elle doit être accompagnée d'un secouriste ou d'un opérateur qui l'assiste dans la procédure (dépose des équipements notamment). Le chef de sas s'assure qu'il reste au minimum deux opérateurs en zone sinon stopper le chantier si le nombre n'est pas respecté.

Les soins nécessaires sont administrés à l'extérieur de la zone par un secouriste disposant d'une trousse de secours qu'il trouve située à l'entrée du SAS. Le blessé sera accompagné à l'infirmerie du site pour un complément de diagnostic. Dans tous les cas, l'incident doit être notifié dans le registre obligatoire des accidents bénins (à défaut dans le cahier de chantier).

11.4 CHUTE DE HAUTEUR

Toute chute de hauteur doit faire craindre une lésion du rachis. Deux cas sont à prendre en considération :

11.4.1 La victime est consciente

Après un rapide bilan de la situation (y compris la bonne adaptation de la victime à sa protection respiratoire) : le SST

- lance l'alarme, informe les sauveteurs du type d'accident (chute-incendie-explosion-coupure…)
- reste près de la victime
- rassure et tente de lui faire respecter la position initiale résultant de sa chute ou l'installe en PLS (position latérale de sécurité) si besoin est.
- fait préparer l'arrivée des secours extérieurs par les compagnons présents
- Organise la victime en respectant les règles habituelles de décontamination et aller ou faire aller une personne (ne jamais laisser une victime seule) au-devant des secours, les accueillir, les guider et les aider à s'équiper pour entrer dans le confinement
- Prépare si besoin est le matériel de secours entreposé (brancard …)
- Fait dégager/ nettoyer la zone où vont devoir intervenir les secours extérieurs (déchets et aspiration des surfaces d'accès et d'évolution)
- Fait poser d'un nouveau film plastique par-dessus la zone polluée
- Humidifie la combinaison de la victime pour limiter la pollution lors de sa prise en charge par les secours extérieurs
- Relevage du blessé par l'équipe de secours, et transfert sur un brancard « planche olivier » préalablement recouvert d'une feuille de polyane pour faciliter le ramassage des différents déchets après le déshabillage de la victime ;
- La sortie de l'équipe de secours respectera les règles de décontamination habituelles, via le sas personnel ou sas déchets suivant commodité.
- Les tenues jetables seront traitées comme des déchets amiante
- A l'extérieur du confinement, en zone propre, le brancard est posé sur une feuille de polyane

- La combinaison humidifiée est découpée aux ciseaux
- Le masque de la victime est retiré
- La victime est transférée du brancard « planche olivier » vers le matelas coquille.
- La prise en charge du blessé se poursuit suivant les techniques habituelles des services de secours.

11.4.2 La victime est inconsciente

- Si la victime répond à une stimulation simple, la sortir du confinement si les conditions de l'accident ne font pas suspecter un risque de fracture.
- Si la victime ne répond pas à une stimulation simple, la mise en œuvre des premiers secours par les témoins **est urgente**. Prévenir ou faire prévenir les secours en précisant que la victime ne répond pas à cette stimulation, et se trouve en zone contaminée par l'amiante
- Sortir la victime de toute urgence de la zone confinée, par la sortie de secours matérialisée
- Oter le masque respiratoire de la victime, et pratiquer les premiers gestes de réanimation ventilatoire et/ou cardiaque, en attendant l'arrivée des secours.
- Le second compagnon doit rester à l'intérieur de la zone confinée et restituer dans les plus brefs délais l'intégralité du confinement juste après le passage de la victime et des SST.
- Il doit recréer les dépressions de travail 10 Pa minimum dans la zone confinée

11.5 LA VICTIME A UNE HEMORRAGIE IMPORTANTE AU NIVEAU D'UN MEMBRE

Si la technique habituelle du point de compression ne permet pas l'évacuation de la victime en dehors du confinement, il faut alors poser un pansement compressif.

Si le pansement compressif se révèle inefficace, dans ces conditions d'interventions exceptionnelles, il est raisonnable de poser un garrot pour permettre l'évacuation de la victime en dehors du confinement. Ce garrot sera pris en charge par l'équipe médicale à son arrivée, en zone non polluée, chez une victime qui aura été décontaminée rapidement et déshabillée en découpant sa tenue aux ciseaux.

Affichage sur le chantier (exemple)

CONSIGNES EN CAS D'ACCIDENT
① Appeler les secours : **18 ou 15 ou 112** Autre numéro :
② Et dites Ici le chantier de : **Chantier de désamiantage de l'hôpital Sainte Anne, bâtiment ...., Paris 75014**
③ Préciser La nature de l'accident (chute, électrocution, asphyxie, brûlure...) Le nombre et la position du ou des blessés S'il est conscient ou non S'il saigne beaucoup S'il respire, s'il parle
④ Fixer un point de rendez-vous
⑤ Ne pas raccrocher le premier
⑥ Faire répéter le message

12. PLANS DE ZONES

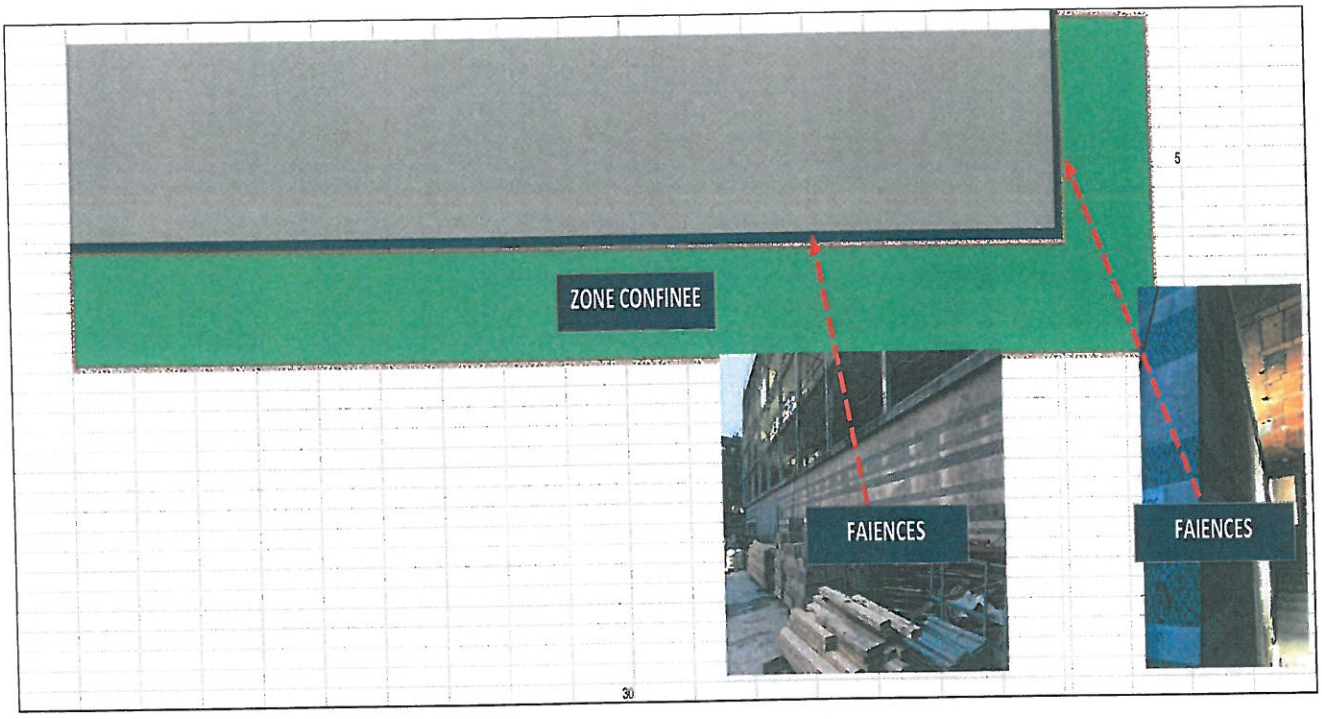
Pour cette opération, nous construirons une structure identique à celle-ci.



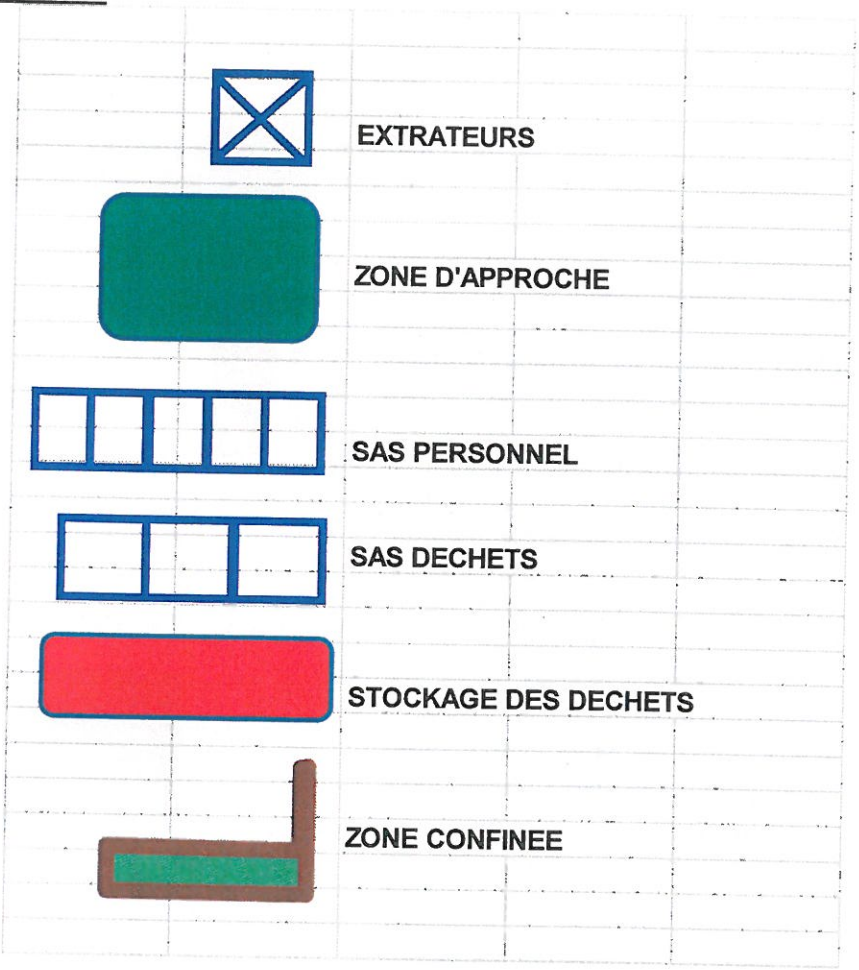
AMIANTIS OPÉRATEUR DE DÉSAMIANTAGE Certifié AFNOR 0 41214	**Plan de Retrait**	DATE : 27/02/2015 INDICE : 1.0 PAGE : 51 /62 219A



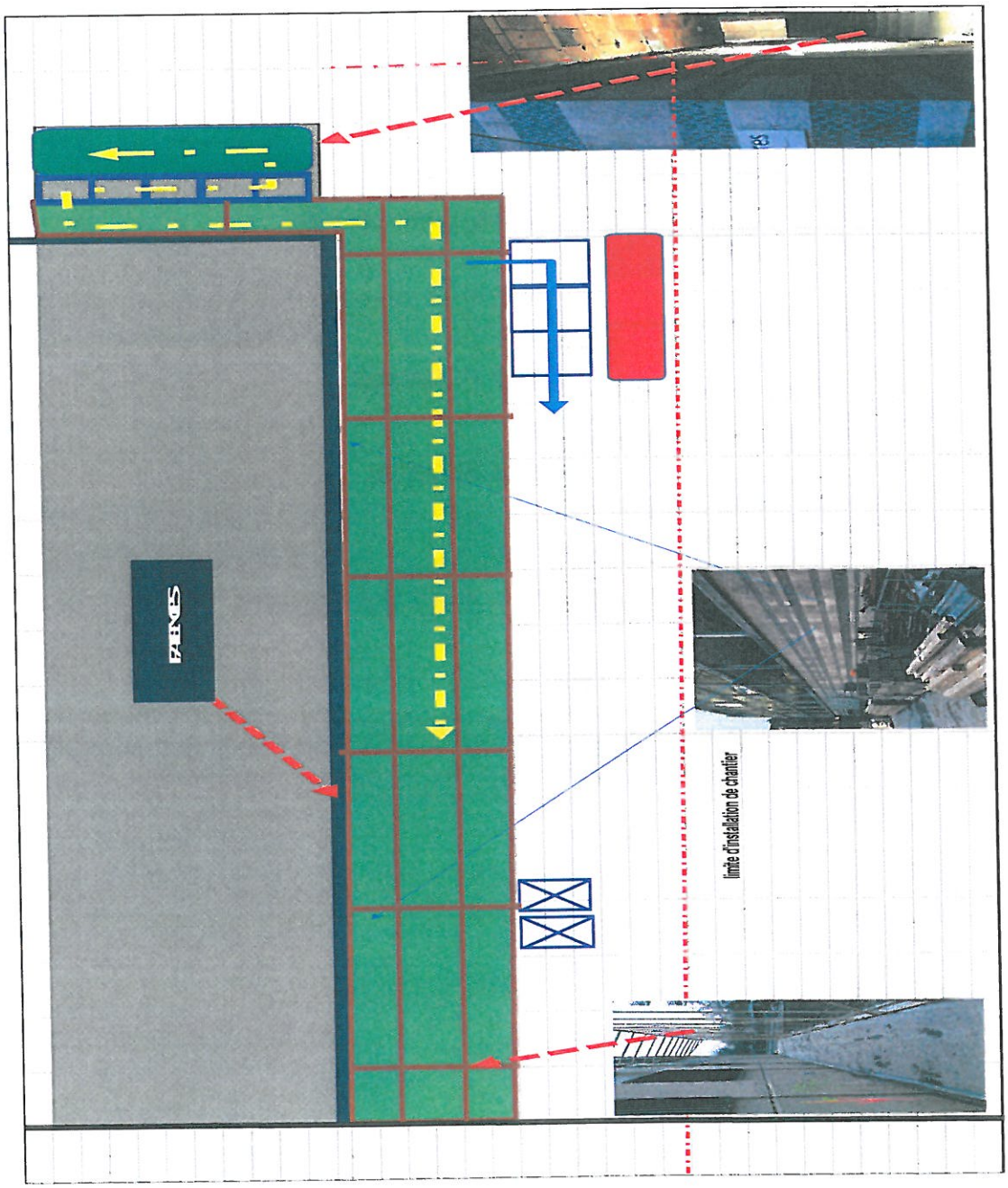
AMIANTIS OPÉRATEUR DE DÉSAMIANTAGE Certifié AFNOR 0 41214	Plan de Retrait	DATE : 27/02/2015 INDICE : 1.0 PAGE : 52 /62 219A



Installations de chantier :



AMIANTIS OPÉRATEUR DE DÉSAMIANTAGE Certifié AFNOR 0 41214	**Plan de Retrait**	DATE : 27/02/2015 INDICE : 1.0 PAGE : 54 /62 219A



METTRE PLAN ZONE POTEAUX ICI

Hipique

13. ANNEXES

- **Qualification AFAQ N° 41-214 (2 pages)**
- FICHE N° 37 liste du personnel
- FICHE N°9 liste du matériel
- FICHE N°36 : Fiches de poste par processus
- FICHE N°19 : bilan aéraulique prévisionnel
- Diagnostic amiante
- Pour la DIRECCTE uniquement

CERTIFICAT DE QUALIFICATION

afaq AFNOR CERTIFICATION

Certificat
Certificate

CERTIFICAT PROBATOIRE N° O-41214
PROBATIVE CERTIFICATE N° O-41214

AFNOR Certification atteste, en application des modalités de contrôles définies dans la norme NF X 46-011, pour la certification des entreprises réalisant des travaux de traitement de l'amiante, que les activités de l'entreprise :
AFNOR Certification attests that, in compliance with the methods of assessment specified in the NF X 46-011 standard, for the certification of enterprises involved in asbestos treatment, the activities carried out by:

AMIANTIS SAS

sont conformes aux exigences du référentiel :
are conform with the requirements of the reference document:

NF X 46-010 du 08/2012
En application des textes réglementaires suivants :
Décret n° 2012-639 du 4 mai 2012 relatif aux risques d'exposition à l'amiante.
Arrêté du 14 décembre 2012 fixant les conditions de certification des entreprises réalisant des travaux de retrait ou d'encapsulage d'amiante, de matériaux, d'équipements ou d'articles en contenant.

pour les activités suivantes :
for the following activities:

Traitement de l'amiante pour les travaux exécutés en France.
Asbestos treatment for works carried out in France.

Ce certificat a été émis le (jour, mois, année) :
This certificate was issued on (day, month, year):
30/01/2014

Ce certificat est valable jusqu'au (jour, mois, année) :
This certificate is valid until (day, month, year):
30/01/2016

Directrice Générale d'AFNOR Certification
Managing Director of AFNOR Certification

F. MÉAUX

Ce document n'est valable que sur présentation de l'annexe au certificat.
This document is valid only when presented with its appendix.

CERTIF 0035 & 10-0512. AFAQ est une marque déposée. AFNOR a enregistré sa propre Autorité de la CSP REC N 6-0330. Certification de Produits et Services. Portée disponible sur www.afnor.org/certification. Association Française de Normalisation & Bureau Veritas Certification. Copie et utilisation interdites.

afaq AFNOR CERTIFICATION

Annexe
Appendix

Annexe au certificat probatoire N° O-41214
Appendix to probative certificate N° O-41214

Le certificat probatoire n° O-41214 est délivré à l'entreprise pour son activité de traitement de l'amiante exercée à partir du site suivant :
Probative certificate N° O-41214 is granted to the company for asbestos treatment activity carried out in the following location:

AMIANTIS SAS
67 AVENUE ARISTIDE BRIAND
BAT. L6
FR-77124 VILLENOY

A titre d'information, les secteurs d'activités principales dans lesquels l'entreprise exerce son activité de traitement de l'amiante :
For information, the company performs its asbestos treatment activities in the main following sectors:

a	**Ouvrages extérieurs de bâtiment** / *External building works*
b	**Ouvrages intérieurs de bâtiment** / *Internal building works*
c	**Installations industrielles** / *Industrial plants*
f	**Matériels et équipements de transport** / *Transport equipment*

CERAC 0034-1 (01/2015) AFAQ is a registered trademark of AFNOR Certification
Cette attestation ne peut être reproduite sans le consentement exprès d'AFNOR Certification

11 rue Francis de Pressensé - 93571 La Plaine Saint Denis Cedex - France - T +33 (0)1 41 62 80 00 - F +33 (0)1 49 17 90 00
S.A.S au capital de 18 187 040 € - 479 076 002 RCS Bobigny

afnor certification

FICHE N°37 LISTE DU PERSONNEL

AMIANTIS

Liste du personnel au 9 février 2015

fiche n°: 37
date de création: 1/10/12
révision: V1.1

Nom	Prénom	Date de naissance	Fonction	Date de contrat CDI	Formation amiante				visite médicale	SST	CACES
					Type	Intiale	Recyclage	Organisme			
TAMACHE	Rachid	03/04/1957	Opérateur	14/11/2011	Opérateur	06/10/2010	10/05/2012	ODE	10/12/2013	Non	non
AVRIL	J. Baptiste	15/06/1985	Opérateur	30/01/2012	Opérateur	29/01/2007	29/06/2012	ODE	28/02/2013	Oui	non
			Chef de chantier		Encadrement de chantier	18/04/2014		FORMAMIANTE			
DRAME	Mamadou	16/09/1981	Opérateur	14/05/2012	Opérateur	26/09/2011		ODE	06/05/2014	Oui	non
			Chef de chantier		Encadrement de chantier	28/09/2012	12/03/2013	ODE			
REGGAB	Abdessamad	20/09/1966	Opérateur	01/10/2012	Opérateur	23/05/2008	15/01/2013	ANAFI	26/01/2015	Oui	non
NSIMBA TANSI	Jean-Marie	07/03/1956	Opérateur	01/10/2012	Opérateur	09/06/2006	23/04/2013	AFPA	21/10/2014	Oui	non
VIRGINIUS	Dimitri	14/04/1981	Encadrement Technique	21/05/2013	Encadrement Technique	13/02/2015			04/12/2013	Oui	OUI
GBAGA	Edouard	20/12/1973	Opérateur	03/06/2013	Opérateur	22/03/2013	03/09/2013	AFPA	05/12/2013	Oui	non
CAMARA	Ibrahima	30/12/1979	Opérateur	18/11/2013	Opérateur	29/12/2012	03/01/2013	ODE	05/12/2013	Non	non
OMOMO	Loms	17/05/1985	Opérateur	06/01/2014	Opérateur	23/04/2010	22/05/2013	ANAFI	08/01/2014	Non	OUI
DIARRA	Moussa	05/02/1974	Opérateur	02/04/2014	Opérateur	11/04/2014		FORMAMIANTE	02/04/2014	non	non
KONATE	Ousmane	26/02/1986	Opérateur	05/08/2014	Opérateur	15/06/2012	15/03/2013	ODE	11/08/2014	Non	Non
THIONGANE	Ibrahima	08/08/1990	Opérateur	16/06/2014	Opérateur	11/06/2014		FORMAMIANTE	18/06/2014	Non	non
KARAMOKO	Drissa	28/12/1983	Opérateur	11/08/2014	Opérateur	23/10/2006	23/10/2012	TECHMAN	20/08/2014	Non	Non
LEKHAL	Pascal	10/06/1968	Chef de Chantier	15/09/2014	Encadrement de Chantier	21/12/2012		AFPA	22/09/2014	Oui	Oui
TOURE	Mamoudou	28/02/1980	Opérateur	07/11/2014	Opérateur	25/06/2013		AFORMABA	24/11/2014	Non	non
GUENOT	Cédric	23/04/1980	Opérateur	12/11/2014	Opérateur	04/07/2013		AMAXTEO	12/11/2014	Non	non
SAID	Khalid	30/06/1982	Opérateur	17/11/2014	Opérateur	17/12/2009	15/11/2012	ODE	24/11/2014	Non	Non
BANGA NDOMBOLA	Christophe	18/07/1964	Opérateur	17/11/2014	Opérateur	22/09/1997	26/09/2014	ODE	19/11/2014	Non	non
ALI CHERIF	Sofiane	24/01/1986	Opérateur	24/11/2014	Encadrement de Chantier	27/06/2014	15/11/2013	AFPA	20/11/2014	Oui	Oui
SADOUNE	Ali	20/02/1978	Opérateur	01/12/2014	Opérateur	31/07/2007	04/09/2009	ANAFI	03/12/2014	Non	non
JARBOUI	Hamza	21/09/1990	Opérateur	15/12/2014	Opérateur				18/12/2014	Non	non
GUEN	Sophie	14/12/1964	Assistante de Direction	27/01/2015							
NDIRABIKA	Bonaventure	01/01/1966	Opérateur	02/02/2015	Opérateur	22/05/2012		AMAXTEO	16/02/2015	Non	Non

Fiche n° 9 Liste du matériel

AMIANTIS	Liste du matériel de la société				fiche n°:	09
					date de création:	25/3/13
					révision:	V1.4

Matériel de chantier		Référence				N° de série	DATE CONTRÔLE
Qté	Désignation	marque	Distributeur	Fournisseur	AMIANTIS		
	MASQUE RESPIRATOIRES						
1	Masque à ventilation assitée	CLEAN AIR	LAPRO	CA 6	MAS 1	A 1208 0506	26/9/12
1	Masque à ventilation assitée	CLEAN AIR	LAPRO	CA 6	MAS 2	A 1104 0315	30/5/12
1	Masque à ventilation assitée	CLEAN AIR	LAPRO	CA 6	MAS 3	A 1212 0771	5/2/13
1	Masque à ventilation assitée	CLEAN AIR	LAPRO	CA 6	MAS 4	A 1212 0780	5/2/13
1	Masque à ventilation assitée	CLEAN AIR	LAPRO	CA 6	MAS 5	A 1206 0333	17/10/12
1	Masque à ventilation assitée	CLEAN AIR	LAPRO	CA 6	MAS 6	A 1208 0499	11/10/12
1	Masque à ventilation assitée	CLEAN AIR	LAPRO	CA 6	MAS 7	A 1209 0514	7/9/12
1	Masque à ventilation assitée	CLEAN AIR	LAPRO	CA 6	MAS 8	A 1206 0319	24/10/12
1	Masque à ventilation assitée	CLEAN AIR	LAPRO	CA 6	MAS 9	A 1210 0620	7/1/13
1	Masque à ventilation assitée	CLEAN AIR	LAPRO	CA 6	MAS 10	A 1210 0633	7/1/13
1	Masque à ventilation assitée	CLEAN AIR	LAPRO	CA 6	MAS 11	A 1301 0047	8/2/13
1	Masque à ventilation assitée	CLEAN AIR	LAPRO	CA 6	MAS 12	A13040236	25/4/13
1	Masque à ventilation assitée	CLEAN AIR	LAPRO	CA 6	MAS 13	A13040224	25/4/13
1	Masque à ventilation assitée	CLEAN AIR	LAPRO	CA 6	MAS 14	A13040235	25/4/13
1	Masque à ventilation assitée	CLEAN AIR	LAPRO	CA 6	MAS 15	A13040234	25/4/13
1	Masque à ventilation assitée	CLEAN AIR	LAPRO	CA 6	MAS 16	A13050284	16/5/13
1	Masque à ventilation assitée	CLEAN AIR	LAPRO	CA 6	MAS 17	A 13050296	16/5/13
1	Masque à ventilation assitée	CLEAN AIR	LAPRO	CA 6	MAS 18	A 13050276	16/5/13
	EQUIPEMENT PROTECTION COLLECTIVE						
1	Contrôleur de dépression,	LAPRO	LAPRO	CM3	CD 001	1003087	31/5/12
1	Contrôleur de dépression,	LAPRO	LAPRO	CM3	CD 002	1004024	26/9/13
1	sas 3 compartiment	LAPRO	LAPRO	MHS-3	SAS 001		s.o.
1	sas 5 compartiment			PROTEC	SAS 002		s.o.
1	sas 5 compartiment			BEST	SAS 003		s.o.
1	Unité de traitement d'eau	AMS		PROTEC	UCF 001	13727	s.o.
1	Unité de traitement d'eau	AMS		PROTEC	UCF 002		s.o.
1	Unité de traitement d'eau	LAPRO	LAPRO	WMS3 PP 150	UCF 003	B9343	s.o.
1	Unité de traitement d'eau		BEST	UCF 140 L	UCF 004	15978	s.o.
1	Aspirateur THE	LAPRO	LAPRO	PV 10L	ASP 001	8019	12/7/11
1	Aspirateur THE	RONDA	AIRTEC	200	ASP 002	8206 1069-3211-876	6/9/11
1	Aspirateur THE	RONDA	AIRTEC	200	ASP 003	82006 1069-4311-026	2/11/11
1	Aspirateur THE	DELFIN	AIRTEC	TS 750	ASP 004	111144389	25/3/13
1	Aspirateur THE	DELFIN	AIRTEC	TS 750	ASP 005	51247136	25/3/13
1	Aspirateur THE	DELFIN	BEST	DM3 TRI	ASP 006	51353337	1/1/13
1	Aspirateur THE	DELFIN	BEST	DM3 TRI	ASP 007	51353338	1/1/13
1	Rectifieuse	AIRTEC	AIRTEC	FG 250	REC 001	9326 B	20/12/11
1	Rectifieuse	AIRTEC	AIRTEC	FG 250	REC 002	10487 B	24/5/12
1	Rectifieuse	BLASTRAC	BEST	BG 250	REC 003	12067 B	15/5/13
1	Rectifieuse	BLASTRAC	BEST	BG 250	REC 004	12070 B	16/5/13
1	Extracteur d'air 600 m³/h	LAPRO		EV310-NM	EXT 001	7934	11/7/11
1	Extracteur d'air 5000 m³/h	AMS	PROTEC	PROTEC	EXT 002	14117	25/3/13
1	Extracteur d'air 5000 m³/h	AMS	PROTEC	PROTEC	EXT 003	14118	25/3/13
1	Extracteur d'air 5000 m³/h	SMH	SMH	4000	EXT 004	7908	26/12/12
1	Extracteur d'air 5000 m³/h	SMH	SMH	4000	EXT 005	7909	26/12/12
1	Extracteur d'air 2000 m³/h	SMH	SMH	NPU 2000	EXT 006	7919	26/12/12
1	Extracteur d'air 2000 m³/h	SMH	SMH	NPU 2000	EXT 007	7915	26/12/12
1	thermo-anémomètre	KIMO		LVB	ANE 001	11060352	30/6/11
	PETIT MATERIEL						
1	MEULEUSE	HITACHI	AIRTEC	G 15 YC	MEU 001	2011 D 510059	
1	MEULEUSE	HITACHI	AIRTEC	G 23 MR	MEU 002	2011 D 410064	
1	MEULEUSE	FLEX		LDK 1710	MEU 003		
1	MEULEUSE	FLEX		LDK 1710	MEU 004		
1	BURINEUR	HILTI		TE 700 AVR	BUR 001		
1	BURINEUR	HILTI		TE 700 AVR	BUR 002		
1	BURINEUR	HILTI		TE 700 AVR	BUR 003	49075	
1	Scie sabre	DE WALT		DW 304 PK	SCI 001	982210	
1	Marteau burineur	MAKITA		HR2470TX1	MAR 001		
1	Plateforme Individuelle Roulante			MATISERE	PIR 001		
1	armoire de chantier			SMH	AMO 001		
	echafaudage	X tenso		point P	ECH 001		

AMIANTIS OPÉRATEUR DE DÉSAMIANTAGE Certifié AFNOR 0 41214	**Plan de Retrait**	DATE : 27/02/2015 INDICE : 1.0 PAGE : 61 /62 219A

FICHE N°19 : BILAN AERAULIQUE PREVISIONNEL

Bilan Aéraulique zones 1 "mur extérieur"

étape 1	
établir un plan	
fait (voir annexe)	
étape 2	
délimiter la zone à confiner	
fait (voir annexe)	
étape 3	
diviser la zone confinée en zone élémentaire	
sans objet	
étape 4	
calculer le volume de chaque zone	
surface confinée (30mx2m)	60
hauteur moyenne	3
volume à confiner	**180**
étape 5	
choisir le taux minimal de renouvellement d'air	
taux de renouvellement d'air (vol/h)	**10**
étape 6	
choisir la valeur de dépression et l'emplacement du point de mesure	
valeur de la dépression (Pa)	**20**
étape 7	
déterminer les débits d'air neuf entrant par les sas	
sas perso	
section des grilles d'entrée:	0,05
vitesse moy retour d'expérience (m/s)	1
débit d'air réel calculé(m3/h)	**180**
sas déchet	
section des grilles d'entrée:	0,05
vitesse moy retour d'expérience (m/s)	1,5
débit d'air réel calculé(m3/h)	**270**
étape 8	
calculer le débit d'air neuf entrant par les entrées de compensation	
volume d'air à extraire (m3/h)	1800
apport du sas personnel	180
apport du sas déchet	270
débit d'air des entrées de compensation	**1350**

étape 9	
déterminer le débit d'air neuf entrant pour la valeur de dépression choisie	
vitesse moy retour d'expérience (m/s)	0,9
section de passage de l'air 0,45 x 0,45 (m²)	0,3375
débit d'air (m3/h) par entrée	**1093,5**
* entrées d'air réalisées à partir de préfiltre (0,45 X 075) car chantier de moins d'une semaine	
étape 10	
calculer le nombre d'entrée de compensation	
débit d'air des entrées de compensation	1350
débit d'air (m3/h) par entrée	1093,5
nombre d'entrée nécessaire	1,235
arrondi à :	**1**
étape 11	
calculer le débit total des entrées d'air maitrisées	
sas personnel	180
sas déchet	270
entrées de compensation	1350
débit total des entrées d'air maitrisées	**1800**
étape 12	
estimer le taux de fuite du confinement	
volume de la zone confinée	180
taux de fuite* (X h-1)	1,3
débit total des fuites (m3/h)	**234**
* confinement de type :	1
étape 13	
calculer le débit d'air à extraire en permanence	
débit total des entrées d'air maitrisées	1800
débit total des fuites (m3/h)	234
débit d'air à extraire (m3/h)	**2034**
étape 14	
choisir le nombre d'extracteur	
extracteur de 5000m3/h	1
extracteur de 1500m3/h	
étape 15	
évaluer les besoins en entrées d'air de réglage extracteurs réglables	
étape 16	
completer le plan initial	

AMIANTIS OPÉRATEUR DE DÉSAMIANTAGE Certifié AFNOR 0 41214	**Plan de Retrait**	DATE : 27/02/2015 INDICE : 1.0 PAGE : 62 /62 219A

Bilan Aéraulique zones 2 "poteaux"

étape 1	
établir un plan	
fait (voir annexe)	
étape 2	
délimiter la zone à confiner	
fait (voir annexe)	
étape 3	
diviser la zone confinée en zone élémentaire	
sans objet	
étape 4	
calculer le volume de chaque zone	
surface confinée (30mx2m)	10
hauteur moyenne	3
volume à confiner	**30**
étape 5	
choisir le taux minimal de renouvellement d'air	
taux de renouvellement d'air (vol/h)	**10**
étape 6	
choisir la valeur de dépression et l'emplacement du point de mesure	
valeur de la dépression (Pa)	**20**
étape 7	
déterminer les débits d'air neuf entrant par les sas	
sas perso	
section des grilles d'entrée:	0,05
vitesse moy retour d'expérience (m/s)	1
débit d'air réel calculé(m3/h)	**180**
sas déchet	
section des grilles d'entrée:	0,05
vitesse moy retour d'expérience (m/s)	1,5
débit d'air réel calculé(m3/h)	**270**
étape 8	
calculer le débit d'air neuf entrant par les entrées de compensation	
volume d'air à extraire (m3/h)	300
apport du sas personnel	180
apport du sas déchet	270
débit d'air des entrées de compensation	**-150**

étape 9	
déterminer le débit d'air neuf entrant pour la valeur de dépression choisie	
vitesse moy retour d'expérience (m/s)	0,9
section de passage de l'air 0,45 x 0,45 (m²)	0,3375
débit d'air (m3/h) par entrée	**1093,5**
* entrées d'air réalisées à partir de préfiltre (0,45 X 075) car chantier de moins d'une semaine	
étape 10	
calculer le nombre d'entrée de compensation	
débit d'air des entrées de compensation	-150
débit d'air (m3/h) par entrée	1093,5
nombre d'entrée nécessaire	-0,137
arrondi à :	**0**
étape 11	
calculer le débit total des entrées d'air maitrisées	
sas personnel	180
sas déchet	270
entrées de compensation	-150
débit total des entrées d'air maitrisées	**300**
étape 12	
estimer le taux de fuite du confinement	
volume de la zone confinée	30
taux de fuite* (X h-1)	1,3
débit total des fuites (m3/h)	**39**
* confinement de type :	1
étape 13	
calculer le débit d'air à extraire en permanence	
débit total des entrées d'air maitrisées	300
débit total des fuites (m3/h)	39
débit d'air à extraire (m3/h)	**339**
étape 14	
choisir le nombre d'extracteur	
extracteur de 2500m3/h	1
extracteur de 1500m3/h	
étape 15	
évaluer les besoins en entrées d'air de réglage extracteurs réglables	
étape 16	
completer le plan initial	