

DOSSIER TECHNIQUE AMIANTE (DTA)

Article R 1334-29-5 du code de la Santé Publique



Immeuble :	Bâtiment Rotonde - CEREMA TOMBLAINE
Adresse :	71 RUE DE LA GRANDE HAIE 54510 TOMBLAINE
Date de création ou de mise à jour :	20/09/2021
Référence du présent DTA	11692838/S2.1.2.DTA

Document établi ou mis à jour par : BUREAU VERITAS EXPLOITATION - Cyril ANCEL

SOMMAIRE

Principes généraux	3
Principaux textes réglementaires.....	4
Matériaux et produits concernés par le repérage.....	5
Modalités de communication.....	6
Enregistrement de la communication du Dossier Technique Amiante.....	7
Contenu du Dossier Technique Amiante.....	8
ANNEXE : Liste des documents pris en compte pour la constitution du DTA.....	8
.....	9
Identification de l'immeuble, du détenteur et des modalités de consultation du DTA.....	10
Rapports de repérage.....	11
Liste des parties de l'immeuble bâti ayant donné lieu au repérage.....	12
Identification des matériaux et produits contenant de l'amiante.....	13
Matériaux et produits de la liste A de l'annexe 13-9 contenant de l'amiante.....	13
Matériaux et produits de la liste B de l'annexe 13-9 contenant de l'amiante.....	14
Matériaux et produits hors la liste A et B de l'annexe 13-9 contenant de l'amiante.....	15
Les évaluations périodiques.....	16
Évaluation obligatoire des matériaux et produits de la liste A de l'annexe 13-9 contenant de l'amiante.....	16
Obligations issues des grilles d'évaluation de l'état de conservation :.....	17
Évaluation des matériaux et produits de la liste B de l'annexe 13-9 contenant de l'amiante.....	18
Recommandations issues des grilles d'évaluation de l'état de conservation :.....	19
EP : Évaluation périodique :.....	19
AC1 : Action corrective de premier niveau :.....	19
AC2 : Action corrective de deuxième niveau :.....	19
Évaluation des matériaux et produits hors liste A et B de l'annexe 13-9 contenant de l'amiante.....	20
Travaux de retrait ou de confinement – Mesures conservatoires.....	21
Les recommandations générales de sécurité.....	22
Informations générales.....	22
Intervention de professionnels soumis aux dispositions du code du travail.....	23
Recommandations générales de sécurité.....	23
Gestion des déchets contenant de l'amiante	23
Documents remis.....	25
Plans et/ou Croquis.....	58

Principes généraux

Le dossier technique « Amiante » (DTA) est un document qui doit être tenu à jour par le propriétaire afin de garder la traces des actions engagées dans le cadre des obligations vis-à-vis de la protection de la population contre les risques sanitaires liés à l'amiante.

Le présent document détaille le contenu du dossier technique que doit constituer tout propriétaire immobilier ainsi que les modalités de communication et de gestion des dossiers.

Le DTA doit contenir les pièces suivantes :

LA FICHE RECAPITULATIVE, indiquant notamment la localisation et l'état de conservation des matériaux et produits contenant de l'amiante, l'enregistrement des travaux de retrait ou de confinement et les mesures conservatoires associées le cas échéant ainsi que les modalités de consultation du DTA

La fiche récapitulative est un document qui peut être dissocié du dossier technique amiante :

- « La fiche récapitulative du «dossier technique amiante » est communiquée par le propriétaire dans un délai d'un mois après sa constitution ou sa mise à jour aux occupants de l'immeuble bâti et, si cet immeuble comporte des locaux de travail, aux employeurs. »
- « Lorsque le dossier technique « amiante » existe, la fiche récapitulative constitue l'état mentionnée à l'article L. 1334-13 du code de la santé publique »

LES RAPPORTS DE REPERAGE ET LEURS ANNEXES

Les rapports de repérages des matériaux et produits des listes A et B contenant de l'amiante sont annexés au DTA.

LA FICHE D'ENREGISTREMENT DE LA COMMUNICATION DU DTA (Mise à jour à la charge du propriétaire) :

Pour garder une traçabilité de la communication du dossier technique « Amiante », le propriétaire enregistre les différentes diffusions à toute personne physique et morale

Modalités de mise à jour du DTA et sa fiche récapitulative :

Note importante

Le « dossier technique amiante » est tenu à jour par le propriétaire et intègre les éléments relatifs aux matériaux et produits contenant de l'amiante découverts à l'occasion des travaux ou d'opérations d'entretien.

Il est aussi mis à jour lors de toute opération de repérage, de surveillance portant sur ces matériaux et produits contenant de l'amiante.

Toute autre information relative à ces matériaux ou produits portée à la connaissance du propriétaire doit également y figurer.

La fiche récapitulative doit également être mise à jour et communiquée dans un délai d'un mois après sa constitution ou sa mise à jour aux occupants de l'immeuble bâti et, si cet immeuble comporte des locaux de travail, aux employeurs.

Principaux textes réglementaires

Code de la Santé Publique Chapitre IV section 2 – articles R1334-14 à R1334-29-9 et annexe 13-9.

Code de la Santé Publique Chapitre IV section 2 – articles R1337-2 à R1337-5.

Décret n°2011-629 du 3 juin 2011 relatif à la protection de la population contre les risques sanitaires liés à une exposition à l'amiante dans les immeubles bâtis.

Arrêté du 12 décembre 2012 relatif aux critères d'évaluation de l'état de conservation des matériaux et produits de la liste A contenant de l'amiante et au contenu du rapport de repérage.

Arrêté du 12 décembre 2012 relatif aux critères d'évaluation de l'état de conservation des matériaux et produits de la liste B contenant de l'amiante et du risque de dégradation lié à l'environnement ainsi que le contenu du rapport de repérage.

Arrêté du 26 juin 2013 relatif au repérage des matériaux et produits de la liste C contenant de l'amiante et au contenu du rapport de repérage.

Arrêté du 21 décembre 2012 relatif aux recommandations générales de sécurité et au contenu de la fiche récapitulative du « dossier technique amiante »

Arrêté du 1er juin 2015 relatif aux modalités de transmission au préfet des rapports de repérage des matériaux et produits de la liste A contenant de l'amiante.

Code du travail – Section 3 Risques d'exposition à l'amiante – articles R4412-94 à R4412-148.

Décret n° 2012-639 du 4 mai 2012 relatif aux risques d'exposition à l'amiante modifié par Décret n°2013-594 du 5 juillet 2013 et par décret n°2015-789 du 29 juin 2015.

Arrêté du 23 février 2012 définissant les modalités de la formation des travailleurs à la prévention des risques liés à l'amiante.

Arrêté du 7 mars 2013 relatif au choix, à l'entretien et à la vérification des équipements de protection individuelle utilisés lors d'opérations comportant un risque d'exposition à l'amiante.

Arrêté du 8 avril 2013 relatif aux règles techniques, aux mesures de prévention et aux moyens de protection collective à mettre en œuvre par les entreprises lors d'opérations comportant un risque d'exposition à l'amiante.

Arrêté du 8 avril 2013 relatif aux règles techniques, aux mesures de prévention et aux moyens de protection collective à mettre en œuvre par les entreprises lors d'opérations comportant un risque d'exposition à l'amiante (rectificatif).

Matériaux et produits concernés par le repérage

Le « dossier technique amiante » est établi sur la base du repérage des matériaux et produits des listes A et B de l'annexe 13.9 du Code de la Santé Publique, accessibles sans travaux destructifs :

Liste A mentionnée à l'article R. 1334-20 du Code de la Santé Publique

COMPOSANT A SONDER OU A VERIFIER
Flocages
Calorifugeages
Faux plafonds

Liste B mentionnée à l'article R. 1334-21 du Code de la Santé Publique

COMPOSANT DE LA CONSTRUCTION	PARTIE DU COMPOSANT A VERIFIER OU A SONDER
1. Parois verticales intérieures	
Murs et cloisons « en dur » et poteaux (périphériques et intérieurs)	Enduits projetés, revêtements durs (plaques menuiserie, amiante-ciment) et entourages de poteaux (carton, amiante-ciment, matériau sandwich, carton + plâtre), coffrage perdu.
Cloisons (légères et préfabriquées), gaines et coffres.	Enduits projetés, panneaux de cloisons.
2. Planchers et plafonds	
Plafonds, poutres et charpentes, gaines et coffres. Planchers	Enduits projetés, panneaux collés ou vissés. Dalles de sol.
3. Conduits, canalisations et équipements intérieurs	
Conduits de fluides (air, eau, autres fluides, ...) Clapets/volets coupe-feu. Portes coupe-feu. Vide-ordures	Conduits, enveloppes de calorifuges. Clapets, volets, rebouchage. Joints (tresses, bandes). Conduits.
4. Éléments extérieurs	
Toitures	Plaques, ardoises, accessoires de couverture (composites, fibres-ciment); bardeaux bitumineux.
Bardages et façades légères	Plaques, ardoises, panneaux (composites, fibres-ciment).
Conduits en toiture et façade	Conduits en amiante-ciment : eaux-pluviales, eaux usées, conduits de fumée.

Note importante:

Si à l'occasion de travaux qu'elle réalise, une entreprise met en évidence la présence de matériaux amiantés, non répertoriés dans le présent Dossier Technique Amiante, elle est tenue d'en informer le propriétaire qui enregistrera cette information dans le dossier et prendra les dispositions nécessaires.

Modalités de communication

Selon le Code de la Santé Publique (Chapitre IV – Section 2), les propriétaires sont tenus d'effectuer la recherche de matériaux contenant de l'amiante (matériaux cités plus haut), d'évaluer leur état de conservation afin de déterminer si des travaux s'avèreraient nécessaires.

Les propriétaires doivent aussi s'engager dans une démarche de gestion de ces matériaux et de respect des règles de sécurité à mettre en œuvre lors de ses interventions sur ces matériaux (se référer au Code du travail pour plus de précisions).

Afin de protéger les riverains des chantiers de démolition ils doivent par ailleurs procéder à une recherche de l'amiante plus complète en cas de démolition de tout ou partie des immeubles.

Le dossier technique Amiante est :

1°) Tenu par le propriétaire à la disposition des occupants de l'immeuble bâti concerné, des employeurs, des représentants du personnel et des médecins du travail lorsque l'immeuble comporte des locaux de travail. Ces personnes sont informées des modalités de consultation du dossier;

2°) Communiqué par le propriétaire aux personnes et instances suivantes, **sur leur demande** et dans le cadre de leurs attributions respectives :

- a) Agents ou services mentionnés au premier alinéa de l'article L. 1312-1, aux articles L. 1421-1 et L.1435-7 et au deuxième alinéa de l'article L. 1422-1 ;
- b) Inspecteurs et contrôleurs du travail ;
- c) Inspecteurs d'hygiène et sécurité ;
- d) Agents du service de prévention des organismes de sécurité sociale et de l'organisme professionnel de prévention du bâtiment et des travaux publics ;
- e) Agents du ministère chargé de la construction mentionnés à l'article L. 151-1 du code de la construction et de l'habitation ;
- f) Inspecteurs de la jeunesse et des sports ;
- g) Personnes chargées de l'inspection des installations classées et des installations nucléaires de base mentionnées à l'article L.514-5 du code de l'environnement ;
- h) Commission consultative départementale de sécurité et d'accessibilité ;
- i) Toute personne physique ou morale appelée à effectuer des travaux dans l'immeuble bâti ;

Le propriétaire conserve une attestation écrite de la communication du dossier à ces personnes.

Enregistrement de la communication du Dossier Technique Amiante

Date	Entreprise informée	Nom + signature

Contenu du Dossier Technique Amiante

Le Dossier Technique Amiante, doit être constitué des documents suivants :

Rapports de repérage des matériaux et produits contenant de l'amiante

Rapports d'évaluation de l'état de conservation des matériaux et produits contenant de l'amiante

Rapport des mesures d'empoussièrement

Documents relatifs aux travaux de retrait ou de confinement des matériaux et produits contenant de l'amiante (plans de retrait ou de confinement, rapports de fin d'intervention)

Documents relatifs aux mesures conservatoires mises en place

Rapports d'examen visuels des surfaces traitées

Ces documents sont archivés en annexe du présent document.

ANNEXE : Liste des documents pris en compte pour la constitution du DTA

Numéro de référence du rapport de repérage	Date du rapport	Nom de la société et opérateur de repérage	Objet du repérage
11692838/S2.1.1.R	20/09/2021	BUREAU VERITAS EXPLOITATION - Cyril ANCEL	Réalisation ou mise à jour du Dossier Technique Amiante
16-11-012082 A	05/12/2016	DEKRA / ROSSET SANDRINE	Repérage en vue de la constitution du " DTA "
FM 1112/B	13/11/1997	SOCOTEC / BERNARD VUILLEMARD	Diagnostic amiante



FICHE RECAPITULATIVE DU DOSSIER TECHNIQUE AMIANTE

Article R 1334-29-5 du code de la Santé Publique

Arrêté du 21.12.2012

Le présent document est appelé « fiche récapitulative » du Dossier Technique Amiante, il présente les informations minimales devant être contenues dans la fiche récapitulative mentionnée dans l'article R1334-29-5 du code de la santé publique.

La fiche récapitulative est mise à jour, lors de toute opération de repérage, de surveillance ou de travaux portant sur des matériaux et produits contenant de l'amiante. Toute autre information relative à ces matériaux et produits repérés portée à la connaissance du propriétaire doit également y figurer.

Elle mentionne les travaux qui ont été réalisés pour retirer ou confiner des matériaux et produits contenant de l'amiante. Elle est mise à jour systématiquement à l'occasion de travaux ayant conduit à la découverte ou la suppression de matériaux ou produits contenant de l'amiante.

Elle doit être communiquée dans un délai de un mois après sa constitution ou sa mise à jour aux occupants de l'immeuble bâti et, si cet immeuble comporte des locaux de travail, à l'employeur.

Une fiche récapitulative est renseignée par DTA et par immeuble bâti.

Date de création ou de mise à jour	Référence du présent document	Document établi par
20/09/2021	11692838/S2.1.2.DTA	BUREAU VERITAS EXPLOITATION - Cyril ANCEL

Identification de l'immeuble, du détenteur et des modalités de consultation du DTA

Propriétaire
Nom : CEREMA - Adresse : France

Immeuble bâti pour lequel le DTA a été constitué
Nom : Bâtiment Rotonde - CEREMA TOMBLAINE Adresse : 71 RUE DE LA GRANDE HAIE 54510 TOMBLAINE Date du permis de construction ou année de construction : 1969

Détenteur du Dossier Technique Amiante
Nom : Fonction : Service : Adresse complète : Téléphone :

Modalités de consultation de ce dossier :
Lieu (dont les possibilités de consultation sur support dématérialisé) : Horaires : Contact si différent du détenteur du dossier :

Rapports de repérage

Numéro de référence du rapport de repérage	Date du rapport	Nom de la société et opérateur de repérage	Objet du repérage
11692838/S2.1.1.R	20/09/2021	BUREAU VERITAS EXPLOITATION - Cyril ANCEL	Réalisation ou mise à jour du Dossier Technique Amiante
16-11-012082 A	05/12/2016	DEKRA / ROSSET SANDRINE	Repérage en vue de la constitution du " DTA "
FM 1112/B	13/11/1997	SOCOTEC / BERNARD VUILLEMARD	Diagnostic amiante

Liste des parties de l'immeuble bâti ayant donné lieu au repérage

LISTE DES DIFFERENTS REPERAGES	N° DE REFERENCE et DATE du rapport de repérage	LISTE DES PARTIES de l'immeuble bâti visitées (1)	LISTE DES PARTIES de l'immeuble bâti non visitées devant donner lieu à une prochaine visite (2)
Repérage en vue de la constitution du " DTA "	Rapport N° 16-11-012082 A Du 05/12/2016	Ensemble du bâtiment	néant
Diagnostic amiante	Rapport N° FM 1112/B Du 13/11/1997	Rotonde, Laitier, Garages, Hangar de stockage, Restaurant, Ancienne cantine, PSM Chaufferie, Bâtiment station salles d'essais et géotextile.	néant
Réalisation ou mise à jour du Dossier Technique Amiante	Rapport N° 11692838/S2.1.1.R Du 20/09/2021	Bâtiment Rotonde / 1er étage / Verrière Bâtiment Rotonde / 1er étage / Régie	

1°) Tous les locaux doivent être obligatoirement visités.

2°) Pour les locaux non visités, permettre leur identification et en indiquer le motif (exemple : locaux inaccessibles, clefs absentes, ...) et, lorsqu'elle est connue, la date du repérage complémentaire programmé.

Identification des matériaux et produits contenant de l'amiante

Matériaux et produits de la liste A de l'annexe 13-9 contenant de l'amiante

Date du repérage	Type de Repérage	Matériau ou produit Description	Localisation précise	État de conservation (Score) ⁽¹⁾	Mesures obligatoires associées
<i>Légende :</i> (1) : L'état de conservation est défini par un score 1, 2 ou 3 en application de grilles d'évaluation définies réglementairement, 3 étant le moins bon score et 1 le meilleur					
Bâtiment Rotonde - CEREMA TOMBLAINE Bâtiment Rotonde / 1er étage / Verrière					
12/08/2021	Réalisation ou mise à jour du Dossier Technique Amiante	Faux plafond gris(e) faux-plafond type Panocell - feuille aluminium et couche carton fibreux		3	Effectuer des travaux de retrait ou d'encapsulage devant être achevés avant 3 ans à partir de la date de réception du rapport

Matériaux et produits de la liste B de l'annexe 13-9 contenant de l'amiante

Date du repérage	Type de Repérage	Matériau ou produit Description	Localisation précise	État de conservation ⁽²⁾	Mesures préconisées par l'opérateur ⁽¹⁾
<i>Légende :</i> <i>(1) : Recommandations suite au résultat de l'état de conservation : EP Évaluation périodique, AC1 Action corrective de premier niveau, AC2 Action corrective de second niveau</i> <i>(2) : Conclusion conforme à la réglementation en vigueur au moment de la réalisation du repérage</i>					
Bâtiment Rotonde - CEREMA TOMBLAINE Bâtiment Rotonde / 1er étage / Régie					
12/08/2021	Réalisation ou mise à jour du Dossier Technique Amiante	Dalle de sol cassante gris(e)	Revêtement de sol	Ponctuelle, Matériau dégradé, Risque faible d'extension de la dégradation, Protection physique non étanche ou absence de protection physique	EP

Matériaux et produits hors la liste A et B de l'annexe 13-9 contenant de l'amiante

Date du repérage	Type de Repérage	Matériau ou produit Description	Localisation précise	État de conservation ⁽¹⁾	Mesures préconisées par l'opérateur
<i>Légende :</i> <i>(1) : L'État de conservation et les mesures associées pour ce type de matériaux ne sont pas définis par la réglementation en vigueur au moment de la réalisation du repérage. Ces états de conservation et de recommandation associés ci-après sont donnés à titre informatif:</i> <i>BE pour Bon état, ED pour Etat dégradé</i>					

Les évaluations périodiques

Évaluation obligatoire des matériaux et produits de la liste A de l'annexe 13-9 contenant de l'amiante

Date	Matériau ou produit	Localisation précise	Score ⁽¹⁾	Obligation réglementaire	Actions associées à l'obligation réglementaire
<i>Légende :</i> (1) : L'état de conservation est défini par un score 1, 2 ou 3 en application de grilles d'évaluation définies réglementairement, 3 étant le moins bon score et 1 le meilleur					
Bâtiment Rotonde - CEREMA TOMBLAINE Bâtiment Rotonde / 1er étage / Verrière					
12/08/2021	Faux plafond gris(e) faux-plafond type Panocell - feuille aluminium et couche carton fibreux		3	Effectuer des travaux de retrait ou d'encapsulage devant être achevés avant 3 ans à partir de la date de réception du rapport	

L'évaluation périodique de l'état de conservation est effectuée tous les trois ans. Pour l'état intermédiaire de dégradation, des mesures d'empoussièrement sont réalisées.

Obligations issues des grilles d'évaluation de l'état de conservation :

Score 1:

Une évaluation périodique de l'état de conservation des matériaux et produits contenant de l'amiante par des personnes répondant aux conditions posées par les dispositions de l'article L. 271-6 du code de la construction et de l'habitation doit être effectuée dans un délai maximal de trois ans à compter de la date de remise au propriétaire du rapport de repérage ou des résultats de la dernière évaluation de l'état de conservation ou à l'occasion de toute modification substantielle de l'ouvrage ou de son usage.

Score 2:

Des mesures d'empoussièrement dans l'air par un organisme accrédité doivent être réalisées dans un délai de trois mois à compter de la date de remise au propriétaire du rapport de repérage ou des résultats de la dernière évaluation de l'état de conservation

Si le niveau d'empoussièrement mesuré dans l'air est inférieur ou égal à la valeur de 5 fibres/litre, le propriétaire fait procéder à l'évaluation périodique de l'état de conservation des matériaux et produits contenant de l'amiante prévue à l'article dans un délai maximal de trois ans à compter de la date de remise des résultats des mesures d'empoussièrement ou à l'occasion de toute modification substantielle de l'ouvrage ou de son usage.

Si le niveau d'empoussièrement mesuré dans l'air en application de l'article R. 1334-27 est supérieur à 5 fibres/litre, le propriétaire fait procéder à des travaux de confinement ou de retrait de l'amiante selon les modalités prévues à l'article R. 1334-29.

Score 3:

Des travaux de confinement ou de retrait de l'amiante doivent être achevés dans un délai de trente-six mois à compter de la date à laquelle sont remis au propriétaire le rapport de repérage ou les résultats des mesures d'empoussièrement ou de la dernière évaluation de l'état de conservation.

Pendant la période précédant les travaux, des mesures conservatoires appropriées sont mises en œuvre afin de réduire l'exposition des occupants et de la maintenir au niveau le plus bas possible, et, dans tous les cas, à un niveau d'empoussièrement inférieur à 5 fibres/litre. Les mesures conservatoires ne doivent conduire à aucune sollicitation des matériaux et produits concernés par les travaux.

Le propriétaire informe le préfet du département du lieu d'implantation de l'immeuble concerné, dans un délai de deux mois à compter de la date à laquelle sont remis le rapport de repérage ou les résultats des mesures d'empoussièrement ou de la dernière évaluation de l'état de conservation, des mesures conservatoires mises en œuvre, et, dans un délai de douze mois, des travaux à réaliser et de l'échéancier proposé.

Évaluation des matériaux et produits de la liste B de l'annexe 13-9 contenant de l'amiante

Date	Matériau ou produit	Localisation précise	Résultat de l'état de conservation	Recommandation ⁽¹⁾	Actions associées à la recommandation
<i>Légende :</i> <i>(1) : Recommandations suite au résultat de l'état de conservation : EP Évaluation périodique, AC1 Action corrective de premier niveau, AC2 Action corrective de second niveau</i>					
Bâtiment Rotonde - CEREMA TOMBLAINE Bâtiment Rotonde / 1er étage / Régie					
12/08/2021	Dalle de sol cassante gris(e)	Revêtement de sol	Ponctuelle, Matériau dégradé, Risque faible d'extension de la dégradation, Protection physique non étanche ou absence de protection physique	EP	

Recommandations issues des grilles d'évaluation de l'état de conservation :

EP : Évaluation périodique :

Lorsque le type de matériau ou produit concerné contenant de l'amiante, la nature et l'étendue des dégradations qu'il présente et l'évaluation du risque de dégradation ne conduisent pas à conclure à la nécessité d'une action de protection immédiate sur le matériau ou produit. Cette évaluation périodique consiste à :

- a) Contrôler périodiquement que l'état de dégradation des matériaux et produits concernés ne s'aggrave pas et, le cas échéant, que leur protection demeure en bon état de conservation ;
- b) Rechercher, le cas échéant, les causes de dégradation et prendre les mesures appropriées pour les supprimer

AC1 : Action corrective de premier niveau :

Lorsque le type de matériau ou produit concerné contenant de l'amiante, la nature et l'étendue des dégradations et l'évaluation du risque de dégradation conduisent à conclure à la nécessité d'une action de remise en état limitée au remplacement, au recouvrement ou à la protection des seuls éléments dégradés. Cette action corrective de premier niveau consiste à :

- a) Rechercher les causes de la dégradation et définir les mesures correctives appropriées pour les supprimer ;
- b) Procéder à la mise en œuvre de ces mesures correctives afin d'éviter toute nouvelle dégradation et, dans l'attente, prendre les mesures de protection appropriées afin de limiter le risque de dispersion des fibres d'amiante.
- c) Veiller à ce que les modifications apportées ne soient pas de nature à aggraver l'état des autres matériaux et produits contenant de l'amiante restant accessibles dans la même zone ;
- d) Contrôler périodiquement que les autres matériaux et produits restant accessibles ainsi que, le cas échéant, leur protection demeurent en bon état de conservation.

AC2 : Action corrective de deuxième niveau :

Cette action concerne l'ensemble d'une zone, de telle sorte que le matériau ou produit ne soit plus soumis à aucune agression ni dégradation. Cette action corrective de second niveau consiste à :

- a) Prendre, tant que les mesures mentionnées au c n'ont pas été mises en place, les mesures conservatoires appropriées pour limiter le risque de dégradation et la dispersion des fibres d'amiante. Cela peut consister à adapter, voire condamner l'usage des locaux concernés afin d'éviter toute exposition et toute dégradation du matériau ou produit contenant de l'amiante. Durant les mesures conservatoires, et afin de vérifier que celles-ci sont adaptées, une mesure d'empoussièrément est réalisée, conformément aux dispositions du code de la santé publique.
- b) Procéder à une analyse de risque complémentaire, afin de définir les mesures de protection ou de retrait les plus adaptées, prenant en compte l'intégralité des matériaux et produits contenant de l'amiante dans la zone concernée;
- c) Mettre en œuvre les mesures de protection ou de retrait définies par l'analyse de risque ;
- d) Contrôler périodiquement que les autres matériaux et produits restant accessibles, ainsi que leur protection, demeurent en bon état de conservation

Évaluation des matériaux et produits hors liste A et B de l'annexe 13-9 contenant de l'amiante

Date	Matériau ou produit	Localisation précise	Résultat de l'état de conservation	Recommandation ⁽¹⁾	Actions associées à la recommandation
<i>Légende :</i> <i>(1) : L'État de conservation et les mesures associées pour ce type de matériaux ne sont pas définis par la réglementation en vigueur au moment de la réalisation du repérage. Ces états de conservation et de recommandation associés ci-après sont donnés à titre informatif:</i> <i>BE pour Bon état, ED pour Etat dégradé</i>					

Travaux de retrait ou de confinement – Mesures conservatoires

Matériau ou produit	Localisation précise	Nature des travaux ou des mesures conservatoires	Dates des travaux ou des mesures conservatoires	Entreprises intervenantes	Indiquer les résultats de l'examen visuel et des mesures d'empoussièrement(art R 1334-29-3 du code de la Santé Publique)

Si les travaux ne conduisent pas au retrait total des matériaux et produits de la liste A contenant de l'amiante, il est procédé à une évaluation périodique de l'état de conservation de ces matériaux et produits résiduels dans les conditions prévues à l'article R. 1334-20, dans un délai maximal de trois ans à compter de la date à laquelle sont remis les résultats du contrôle ou à l'occasion de toute modification substantielle de l'ouvrage ou de son usage.

Les recommandations générales de sécurité

L'identification des matériaux et produits contenant de l'amiante est un préalable à l'évaluation et à la prévention des risques liés à la présence d'amiante dans un bâtiment. Elle doit être complétée par la définition et la mise en œuvre de mesures de gestion adaptées et proportionnées pour limiter l'exposition des occupants présents temporairement ou de façon permanente dans le bâtiment et des personnes appelées à intervenir sur les matériaux ou produits contenant de l'amiante.

Ces mesures sont inscrites dans le dossier technique amiante et dans sa fiche récapitulative que le propriétaire constitue et tient à jour en application des dispositions de l'article R. 1334-29-5 du code de la santé publique.

La mise à jour régulière et la communication du dossier technique amiante ont vocation à assurer l'information des occupants et des différents intervenants dans le bâtiment sur la présence des matériaux et produits contenant de l'amiante, afin de permettre la mise en œuvre des mesures visant à prévenir les expositions.

Les recommandations générales de sécurité définies ci-après rappellent les règles de base destinées à prévenir les expositions. Le propriétaire (ou, à défaut, l'exploitant) de l'immeuble concerné adapte ces recommandations aux particularités de chaque bâtiment et de ses conditions d'occupation ainsi qu'aux situations particulières rencontrées.

Ces recommandations générales de sécurité ne se substituent en aucun cas aux obligations réglementaires existantes en matière de prévention des risques pour la santé et la sécurité des travailleurs, inscrites dans le code du travail.

Informations générales

a) Dangerosité de l'amiante

Les maladies liées à l'amiante sont provoquées par l'inhalation des fibres.

Toutes les variétés d'amiante sont classées comme substances cancérogènes avérées pour l'homme. Elles sont à l'origine de cancers qui peuvent atteindre soit la plèvre qui entoure les poumons (mésothéliomes), soit les bronches et/ou les poumons (cancers broncho-pulmonaires).

Ces lésions surviennent longtemps (souvent entre 20 à 40 ans) après le début de l'exposition à l'amiante. Le Centre international de recherche sur le cancer (CIRC) a également établi récemment un lien entre exposition à l'amiante et cancers du larynx et des ovaires.

D'autres pathologies, non cancéreuses, peuvent également survenir en lien avec une exposition à l'amiante. Il s'agit exceptionnellement d'épanchements pleuraux (liquide dans la plèvre) qui peuvent être récidivants ou de plaques pleurales (qui épaississent la plèvre).

Dans le cas d'empoussièrement important, habituellement d'origine professionnelle, l'amiante peut provoquer une sclérose (asbestose) qui réduira la capacité respiratoire et peut dans les cas les plus graves produire une insuffisance respiratoire parfois mortelle.

Le risque de cancer du poumon peut être majoré par l'exposition à d'autres agents cancérogènes, comme la fumée du tabac.

b) Présence d'amiante dans des matériaux et produits en bon état de conservation

L'amiante a été intégré dans la composition de nombreux matériaux utilisés notamment pour la construction. En raison de son caractère cancérogène, ses usages ont été restreints progressivement à partir de 1977, pour aboutir à une interdiction totale en 1997.

En fonction de leur caractéristique, les matériaux et produits contenant de l'amiante peuvent libérer des fibres d'amiante en cas d'usure ou lors d'interventions mettant en cause l'intégrité du matériau ou produit (par exemple perçage, ponçage, découpe, friction...). Ces situations peuvent alors conduire à des expositions importantes si des mesures de protection renforcées ne sont pas prises.

Pour rappel, les matériaux et produits répertoriés aux listes A et B de l'annexe 13-9 du code de la santé publique font l'objet d'une évaluation de l'état de conservation dont les modalités sont définies par arrêté. Il convient de suivre les recommandations émises par les opérateurs de repérage dits « diagnostiqueurs » pour la gestion des matériaux ou produits repérés.

De façon générale, il est important de veiller au maintien en bon état de conservation des matériaux et

produits contenant de l'amiante et de remédier au plus tôt aux situations d'usure anormale ou de dégradation de ceux-ci.

Intervention de professionnels soumis aux dispositions du code du travail

Il est recommandé aux particuliers d'éviter dans la mesure du possible toute intervention directe sur des matériaux et produits contenant de l'amiante et de faire appel à des professionnels compétents dans de telles situations.

Les entreprises réalisant des opérations sur matériaux et produits contenant de l'amiante sont soumises aux dispositions des articles R. 4412-94 à R. 4412-148 du code du travail.

Les entreprises qui réalisent des travaux de retrait ou de confinement de matériaux et produits contenant de l'amiante doivent en particulier être certifiées dans les conditions prévues à l'article R. 4412-129.

Cette certification est obligatoire à partir du 1er juillet 2013 pour les entreprises effectuant des travaux de retrait sur l'enveloppe extérieure des immeubles bâtis et à partir du 1er juillet 2014 pour les entreprises de génie civil.

Des documents d'information et des conseils pratiques de prévention adaptés sont disponibles sur le site Travailler-mieux (<http://www.travailler-mieux.gouv.fr>) et sur le site de l'Institut national de recherche et de sécurité pour la prévention des accidents du travail et des maladies professionnelles (<http://www.inrs.fr>).

Recommandations générales de sécurité

Il convient d'éviter au maximum l'émission de poussières notamment lors d'interventions ponctuelles non répétées, par exemple :

- perçage d'un mur pour accrocher un tableau ;
- remplacement de joints sur des matériaux contenant de l'amiante ;
- travaux réalisés à proximité d'un matériau contenant de l'amiante en bon état, par exemple des interventions légères dans des boîtiers électriques, sur des gaines ou des circuits situés sous un flocage sans action directe sur celui-ci, de remplacement d'une vanne sur une canalisation calorifugée à l'amiante.

L'émission de poussières peut être limitée par humidification locale des matériaux contenant de l'amiante en prenant les mesures nécessaires pour éviter tout risque électrique et/ou en utilisant de préférence des outils manuels ou des outils à vitesse lente.

Le port d'équipements adaptés de protection respiratoire est recommandé. Le port d'une combinaison jetable permet d'éviter la propagation de fibres d'amiante en dehors de la zone de travail. Les combinaisons doivent être jetées après chaque utilisation.

Des informations sur le choix des équipements de protection sont disponibles sur le site internet amiante de l'INRS à l'adresse suivante : www.amiante.inrs.fr.

De plus, il convient de disposer d'un sac à déchets à proximité immédiate de la zone de travail et d'une éponge ou d'un chiffon humide de nettoyage.

Gestion des déchets contenant de l'amiante

Les déchets de toute nature contenant de l'amiante sont des déchets dangereux. A ce titre, un certain nombre de dispositions réglementaires, dont les principales sont rappelées ci-après, encadrent leur élimination.

Lors de travaux conduisant à un désamiantage de tout ou partie de l'immeuble, la personne pour laquelle les travaux sont réalisés, c'est-à-dire les maîtres d'ouvrage, en règle générale les propriétaires, ont la responsabilité de la bonne gestion des déchets produits, conformément aux dispositions de l'article L. 541-2 du code de l'environnement. Ce sont les producteurs des déchets au sens du code de l'environnement.

Les déchets liés au fonctionnement d'un chantier (équipements de protection, matériel, filtres, bâches, etc.) sont de la responsabilité de l'entreprise qui réalise les travaux.

a) Conditionnement des déchets

Les déchets de toute nature susceptibles de libérer des fibres d'amiante sont conditionnés et traités de manière à ne pas provoquer d'émission de poussières.

Ils sont ramassés au fur et à mesure de leur production et conditionnés dans des emballages appropriés et fermés, avec apposition de l'étiquetage prévu par le décret no 88-466 du 28 avril 1988 relatif aux produits contenant de l'amiante et par le code de l'environnement notamment ses articles R. 551-1 à R. 551-13 relatifs aux dispositions générales relatives à tous les ouvrages d'infrastructures en matière de stationnement, chargement ou déchargement de matières dangereuses.

Les professionnels soumis aux dispositions du code du travail doivent procéder à l'évacuation des déchets, hors du chantier, aussitôt que possible, dès que le volume le justifie après décontamination de leurs emballages.

b) Apport en déchèterie

Environ 10 % des déchèteries acceptent les déchets d'amiante lié à des matériaux inertes ayant conservé leur intégrité provenant de ménages, voire d'artisans.

Tout autre déchet contenant de l'amiante est interdit en déchèterie.

A partir du 1er janvier 2013, les exploitants de déchèterie ont l'obligation de fournir aux usagers les emballages et l'étiquetage appropriés aux déchets d'amiante.

c) Filières d'élimination des déchets

Les matériaux contenant de l'amiante ainsi que les équipements de protection (combinaison, masque, gants...) et les déchets issus du nettoyage (chiffon...) sont des déchets dangereux. En fonction de leur nature, plusieurs filières d'élimination peuvent être envisagées.

Les déchets contenant de l'amiante lié à des matériaux inertes ayant conservé leur intégrité peuvent être éliminés dans des installations de stockage de déchets non dangereux si ces installations disposent d'un casier de stockage dédié à ce type de déchets.

Tout autre déchet amianté doit être éliminé dans une installation de stockage pour déchets dangereux ou être vitrifiés. En particulier, les déchets liés au fonctionnement du chantier, lorsqu'ils sont susceptibles d'être contaminés par de l'amiante, doivent être éliminés dans une installation de stockage pour déchets dangereux ou être vitrifiés.

d) Information sur les déchèteries et les installations d'élimination des déchets d'amiante

Les informations relatives aux déchèteries acceptant des déchets d'amiante lié et aux installations d'élimination des déchets d'amiante peuvent être obtenues auprès :

- de la préfecture ou de la direction régionale de l'environnement, de l'aménagement et du logement (direction régionale et interdépartementale de l'environnement et de l'énergie en Ile-de-France) ou de la direction de l'environnement, de l'aménagement et du logement ;
- du conseil général (ou conseil régional en Ile-de-France) au regard de ses compétences de planification sur les déchets dangereux ;
- de la mairie ;
- ou sur la base de données « déchets » gérée par l'Agence de l'environnement et de la maîtrise de l'énergie, directement accessible sur internet à l'adresse suivante : www.sinoc.org.

e) Traçabilité

Le producteur des déchets remplit un bordereau de suivi des déchets d'amiante (BSDA, CERFA no 11861).

Le formulaire CERFA est téléchargeable sur le site du ministère chargé de l'environnement. Le propriétaire recevra l'original du bordereau rempli par les autres intervenants (entreprise de travaux, transporteur, exploitant de l'installation de stockage ou du site de vitrification).

Dans tous les cas, le producteur des déchets devra avoir préalablement obtenu un certificat d'acceptation préalable lui garantissant l'effectivité d'une filière d'élimination des déchets.

Par exception, le bordereau de suivi des déchets d'amiante n'est pas imposé aux particuliers voire aux artisans qui se rendent dans une déchèterie pour y déposer des déchets d'amiante lié à des matériaux inertes ayant conservé leur intégrité.

Ils ne doivent pas remplir un bordereau de suivi de déchets d'amiante, ce dernier étant élaboré par la déchèterie.

Documents remis

Bureau Veritas Exploitation SAS

ENNERY
5 rue Pablo Picasso
CS 20111
57365 ENNERY France
Téléphone : 03 87 39 93 10
Mail : philippe.blanchard@bureauveritas.com

A l'attention de M. DERICK Thomas

CEREMA
151 RUE DE PARIS
2100 SAINT QUENTIN

RAPPORT DE STRATEGIE ET DE MESURE DE L'EMPOUSSIEREMENT EN FIBRES D'AMIANTE DANS L'AIR DES IMMEUBLES BATIS - Code de la Santé Publique

Mesure de type A

Intervention du 11/09/2021 au 12/09/2021

Nom du site : CEREMA TOMBLAINE

Lieu d'intervention : ROTONDE
71 RUE DE LA GRANDE HAIE
54510 TOMBLAINE

Référence du rapport : 123200162.2.RS

Rédigé le : 16/09/2021

Par : Philippe BLANCHARD

Ce rapport contient 32 pages y compris les annexes.

Stratégie d'échantillonnage réalisée par : Philippe BLANCHARD

Conformément à la loi Informatique et Libertés, nous vous précisons que des informations concernant ces mesures sont gérées informatiquement par les ministères du travail et/ou de la santé publique pour des finalités statistiques. Vous disposez d'un droit d'accès et de rectification qui s'exerce sur demande effectuée par courrier auprès de Bureau Veritas émetteur du présent rapport.



ACCREDITATION
N° 1-6252
PORTEE DISPONIBLE
SUR WWW.COFRAC.FR

SOMMAIRE

1. RESULTATS ET CONCLUSIONS DES MESURES FIXES.....	4
1.1. RESULTATS DES MESURES FIXES.....	4
1.2. CONCLUSIONS DES MESURES FIXES.....	5
2. CONTEXTE ET PERIMETRE D'INTERVENTION :.....	6
3. STRATEGIE D'ECHANTILLONNAGE: #.....	7
ANNEXE 0 - ANNEXE TECHNIQUE.....	8
A. TEXTES DE REFERENCE.....	8
B. OBJECTIF DES MESURES.....	9
C. DEFINITIONS ET METHODOLOGIE.....	10
ANNEXE - FICHES DE MESURAGE D'EMPOUSSIEREMENT A POSTE FIXE EN FIBRES D'AMIANTE.....	17
ANNEXE – EMPLACEMENT DES POINTS DE PRELEVEMENT.....	24
ANNEXE - RAPPORT D'ANALYSES DU LABORATOIRE.....	26

SUIVI DU DOCUMENT

Révision	Commentaires
0	Première émission du document

- L'accréditation COFRAC de Bureau Veritas Exploitation couvre l'élaboration de la stratégie d'échantillonnage et la réalisation des prélèvements.
- Les analyses et le comptage des fibres d'amiante sont réalisés par un laboratoire accrédité par le COFRAC.
- L'accréditation est identifiée par le symbole #.

Intervenant(s) de BUREAU VERITAS

Ci-dessous la liste du (des) intervenant(s) de BUREAU VERITAS étant intervenus sur la mission:

- Philippe BLANCHARD

1. RESULTATS ET CONCLUSIONS DES MESURES FIXES

1.1. RESULTATS DES MESURES FIXES

Date	Cofrac	Objectif GA	Localisation (Réf. Echantillon)	SA (f/L)	Résultat (f/L)	Valeur limite (f/L)
12/09/2021	#	A	CEREMA TOMBLAINE bâtiment Rotonde point N°1 (BV4AX9798)	0.29	< 0.9	<=5
12/09/2021	#	A	CEREMA TOMBLAINE bâtiment Rotonde point N°2 (BV4AX9799)	0.29	< 0.9	<=5
12/09/2021	#	A	CEREMA TOMBLAINE bâtiment Rotonde point N°3 (BV4AX9800)	0.29	< 0.9	<=5

- Le symbole # indique que le résultat est COFRAC (prélèvement et analyse).
- Pour une bonne compréhension des termes concentration calculée, résultat et limites inférieure et supérieure, se reporter aux définitions du paragraphe «Résultats» .
- Le détail des conditions d'exposition et de prélèvement est donné dans les fiches de mesurages jointes en annexe, notamment la description du processus de travail.
- Les rapports d'analyses du laboratoire sont joints en annexe.
- Pour déclarer, ou non, la conformité à la valeur limite, il n'est pas tenu explicitement compte de l'incertitude associée au résultat.

1.2. CONCLUSIONS DES MESURES FIXES

Date	Objectif GA	Zone Homogène / Localisation	Conformité
12/09/2021	A	ZH1 / CEREMA TOMBLAINE bâtiment Rotonde point N°1	Mesure de surveillance périodique du niveau d'empoussièrement, à l'intérieur des immeubles bâtis contenant des matériaux et produits de la liste A de l'Annexe 13-9 du Code de la Santé Publique. Cette mesure est réalisée suite à l'obtention d'un score 2, lors de l'évaluation de l'état de conservation. La concentration mesurée dans l'air est inférieure ou égale à la valeur de cinq fibres par litre. Le propriétaire fait procéder à l'évaluation périodique de l'état de conservation des matériaux et produits de la liste A contenant de l'amiante, dans un délai maximal de trois ans à compter de la date de remise des résultats des mesures d'empoussièrement ou à l'occasion de toute modification substantielle de l'ouvrage ou de son usage.
12/09/2021	A	ZH1 / CEREMA TOMBLAINE bâtiment Rotonde point N°2	Mesure de surveillance périodique du niveau d'empoussièrement, à l'intérieur des immeubles bâtis contenant des matériaux et produits de la liste A de l'Annexe 13-9 du Code de la Santé Publique. Cette mesure est réalisée suite à l'obtention d'un score 2, lors de l'évaluation de l'état de conservation. La concentration mesurée dans l'air est inférieure ou égale à la valeur de cinq fibres par litre. Le propriétaire fait procéder à l'évaluation périodique de l'état de conservation des matériaux et produits de la liste A contenant de l'amiante, dans un délai maximal de trois ans à compter de la date de remise des résultats des mesures d'empoussièrement ou à l'occasion de toute modification substantielle de l'ouvrage ou de son usage.
12/09/2021	A	ZH1 / CEREMA TOMBLAINE bâtiment Rotonde point N°3	Mesure de surveillance périodique du niveau d'empoussièrement, à l'intérieur des immeubles bâtis contenant des matériaux et produits de la liste A de l'Annexe 13-9 du Code de la Santé Publique. Cette mesure est réalisée suite à l'obtention d'un score 2, lors de l'évaluation de l'état de conservation. La concentration mesurée dans l'air est inférieure ou égale à la valeur de cinq fibres par litre. Le propriétaire fait procéder à l'évaluation périodique de l'état de conservation des matériaux et produits de la liste A contenant de l'amiante, dans un délai maximal de trois ans à compter de la date de remise des résultats des mesures d'empoussièrement ou à l'occasion de toute modification substantielle de l'ouvrage ou de son usage.

2. CONTEXTE ET PERIMETRE D'INTERVENTION :

Les mesures ont été réalisées dans l'établissement suivant:

CEREMA TOMBLAINE
ROTONDE
71 RUE DE LA GRANDE HAIE
54510
TOMBLAINE

Liste des documents de référence pris en compte pour la réalisation de la mission

Référence du document	Date du document	Désignation du document
Non fournie		Evaluation de l'état de conservation
Plan rotonde	03/09/2021	Plan des locaux

3. STRATEGIE D'ECHANTILLONNAGE:#

La stratégie prévisionnelle de l'offre Contrat UGAP a été validée par l'intervenant le jour de l'intervention préalablement à la réalisation des prélèvements. Cette stratégie d'échantillonnage est décrite ci-dessous.
Commentaire particulier sur la stratégie d'échantillonnage:

Description des zones homogènes :

Ref. GA X 46-033	Repère de la ZH	Nom étendu de la ZH	Type de bâtiment	Horaire de fréquentation	Résultat de l'évaluation	MPCA rencontrés	Presence protection	Etanchéité	Circulations d'air	Chocs et vibrations	Etat de dégradation
A	Zh1Context A	ZH1	Bureaux	Journée	AC2	Revêtement intérieur / Faux plafond : plaque fibro ciment	Non renseigné	Non renseigné	Non renseigné	Non renseigné	Non renseigné

Repère de la ZH	Repère de la PI	Type PI	Surface(m²)	Longueur (m)	Commentaire PI	Nb de pièces unitaires
Zh1ContextA	Zh1ContextAPI1	Surface > 100 m²	2500	Sans Objet	Rotonde 1er étage	11

Protocole d'échantillonnage – Prélèvements à poste fixe :

Ref GA X 46-033	Nature des travaux(Avant, pendant ou après	ZH/ Localisation	Nombre de prélèvements	Durée de prélèvement	Période de prélèvement ou fréquence des mesures	Type de prélèvement
A-surveillance périodique	Pendant l'utilisation normale des locaux	Zh1ContextA	3	24 heures (débit 7l/min)	1fois	Prélèvements avec simulation de l'occupation humaine

A. TEXTES DE REFERENCE

Code de la Santé Publique – Règles spécifiques à l'amiante:

- **Articles R 1334-14 à R 1334-29-9 du Code de la Santé Publique**, dans sa version modifiée en dernier lieu par le décret n° 2011-629 du 3 juin 2011.
- **Arrêté du 19 août 2011** relatif aux modalités de réalisation des mesures d'empoussièrement dans l'air des immeubles bâtis.
- **Arrêté du 14 août 2012** relatif aux conditions de mesurage des niveaux d'empoussièrement, aux conditions de contrôle du respect de la valeur limite d'exposition professionnelle aux fibres d'amiante et aux conditions d'accréditation des organismes procédant à ces mesurages.
- **Arrêté du 30 mai 2018** modifiant l'arrêté du 14 août 2012 relatif aux conditions de mesurage des niveaux d'empoussièrement, aux conditions de contrôle du respect de la valeur limite d'exposition professionnelle aux fibres d'amiante et aux conditions d'accréditation des organismes procédant à ces mesurages.

Normes :

- **Norme NF EN ISO 16000-7** - Stratégie d'échantillonnage pour la détermination des concentrations en fibres d'amiante dans l'air.
- **Guide d'application GA X 46-033** : « Guide d'application de la norme NF EN ISO 16000-7 ».
- **Norme NF X 43-050** : « Qualité de l'air - Détermination de la concentration en fibres d'amiante par microscopie électronique à transmission – Méthode indirecte »
- **Norme NF X 43-269** : « Qualité de l'air, Air des lieux de travail – Prélèvements sur filtre à membrane pour la détermination de la concentration en nombre de fibres par les techniques de microscopie : MOCP, MEBA et META - Comptage par MOCP »

Autres:

- **LAB REF 26** Exigences spécifiques pour l'accréditation des organismes procédant aux mesures d'empoussièrement en fibres d'amiante dans les immeubles bâtis.
- **Q/R DGT** Décret 2012-639 du 4 mai 2012, Arrêté du 19 août 2011, Arrêté du 14 août 2012 modifié par l'arrêté du 30 mai 2018, Arrêté du 1 octobre 2019, Métrologie Amiante édition 2020

B. OBJECTIF DES MESURES

Ref GA X 46- 033	Objectif de mesure	Détail objectif des mesures	Nature des travaux	Conditions de prélèvement
A	Mesure de surveillance périodique (pour un flocage, un calorifugeage ou un faux- plafond)	Etablir les concentrations courantes de longue durée en fibres d’amiante dans l’air l’intérieur lors de l’occupation et de l’utilisation normale des locaux.	Pendant l’utilisation normale des locaux	Méthode : NF X 43-050. Prélèvement réalisé pendant les périodes représentatives de l’activité des locaux. Durée : au moins 24 h. Volume : de l’ordre de 10 m3.

C. DEFINITIONS ET METHODOLOGIE

1) ETABLISSEMENT DE LA STRATEGIE DE PRELEVEMENT POUR LA DETERMINATION DES CONCENTRATIONS EN FIBRES D'AMIANTE EN SUSPENSION DANS L'AIR

Elle est établie selon la norme NF EN 16000-7 et son guide d'application GA X 46-033.

Périmètre d'investigation (bâtiments, locaux...) en fonction de l'objectif fixé

Le périmètre d'investigation comprend les locaux contenant ou ayant contenu des matériaux ou produits contenant de l'amiante et éventuellement des locaux pouvant être affectés par l'émission de fibres d'amiante.

Zones homogènes :

Les zones homogènes sont identifiées selon la définition suivante :

Partie d'un immeuble bâti ayant des caractéristiques similaires telles que :

- Le type ou les types de matériaux ou produits contenant de l'amiante ;
- la protection du ou des matériaux ou produits et l'étanchéité de cette protection ;
- l'état et l'étendue de la dégradation éventuelle de ces matériaux ou produits ;
- l'exposition du matériau ou produit à la circulation d'air
- l'exposition du matériau ou produit aux chocs et vibrations ;
- l'usage en cours des locaux, caractérisé notamment par le nombre de personnes pouvant être accueillies et le type d'activité à proximité du matériau ou produit.

Une zone homogène peut être continue (tous les locaux la constituant sont contigus) ou discontinue (les locaux la constituant peuvent être non contigus, sur un niveau ou plusieurs niveaux d'un même bâtiment)

NOTE Dans le cas d'un confinement partiel d'un volume dans un local, la totalité du volume du local doit être prise en compte pour la réalisation des mesurages après déconfinement.

Les zones homogènes sont décrites dans la stratégie de prélèvement.

Pièces unitaires – Prélèvements :

Les pièces unitaires sont définies conformément à la norme NF EN ISO 16000-7.

Pour chaque zone homogène, le nombre de pièces unitaires est défini selon les règles suivantes :

Petites pièces :

Pièce possédant une surface au sol maximale de 100 m² et une longueur maximale de 15 m.

Dans des situations particulières, un maximum de quatre pièces plus petites, dont la surface totale au sol ne dépasse pas 100 m², peut être considéré comme une seule pièce unitaire, sous réserve que la circulation d'air soit suffisante entre les pièces.

Dans le cas contraire, une pièce individuelle de surface réduite est considérée comme une seule pièce unitaire.

Grandes pièces :

Le nombre de pièces unitaires (n_{RU}) est calculé selon la formule suivante :

$n_{RU} = 14 \times A / (730 + A)$ où A est la superficie en m² de la pièce

Le nombre de prélèvements est défini conformément au guide d'application GA X 43-053 de la norme NF EN ISO 16000-7.

Le nombre minimum de prélèvements à réaliser dans une zone homogène dépend du nombre de pièces unitaires.

Par zone homogène et pour chaque étage, le nombre d'échantillons d'air à prélever dépend du nombre, de la taille et de l'agencement des pièces unitaires.

Synthèse du nombre minimal de prélèvements en fonction du nombre de pièces unitaires :

- 1) Petites pièces de surfaces inférieures à 10 m² : **1 prélèvement** peut être réalisé,
- 2) Petites pièces de surfaces inférieures ou égales à 100 m² et de longueur inférieure à 15m : **2 prélèvements** peuvent être réalisés,
- 3) Grandes pièces de surfaces supérieures à 100 m² : le nombre minimal de prélèvement est fonction du nombre de pièces unitaires selon le tableau suivant :

Nombre de pièces unitaires N	Nombre minimal d'échantillons requis pour les lignes A B C D G du tableau 3	Nombre minimal d'échantillons requis pour les lignes E F T U V W X Y du tableau 3
1 à 2	2	2
3 à 4	2	3
5 à 6	3	4
7 à 8	3	5
9 à 11	3	6
12 à 14	3	7
15 à 17	4	8
18 à 20	4	9
21 à 25	5	10
26 à 31	5	11
32 à 38	6	12
39 à 46	6	13
47 à 55	7	14
Plus de 55	N/8 (arrondir au chiffre supérieur)	N/4 (arrondir au chiffre supérieur)

N est la valeur arrondie au chiffre supérieur de n_{RU}

Localisation des prélèvements:

L'emplacement des points de mesure est précisé sur les fiches de mesurage en annexe 1.

Les emplacements doivent être choisis en s'assurant que les mesurages sont représentatifs de la zone homogène désignée.

La norme NF EN ISO 16000-7 et son guide d'application GA X 46-033 précisent notamment les principaux critères à prendre en compte :

- La présence de personnes et durée de présence,
- Les mouvements d'air et localisation des systèmes de ventilation (aération /assainissement des locaux),
- L'éloignement minimal entre les murs et la tête de prélèvement,
- Les chocs et vibrations générés par les occupants, les process (machines, équipements...), et les engins de manutention et levage ou toutes autres sources de chocs et vibrations.

Les points de mesure sont préférentiellement positionnés dans les zones d'exposition aux fibres d'amiante potentiellement les plus élevées. Le positionnement des points de prélèvement est validé sur site par l'intervenant qualifié et mentionné dans les fiches de prélèvement. Ce positionnement est localisé sur plans ou croquis.

Validation de la stratégie:

La stratégie est validée sur site par l'intervenant qualifié, responsable de l'intervention.

Tout écart constaté lors de la mise en œuvre de la stratégie établie et proposée dans l'offre commerciale, doit être relevé et documenté. Pour chaque écart et éventuelle action corrective, il est vérifié que l'échantillonnage reste représentatif de la stratégie établie initialement.

Dans le cas contraire, un nouvel échantillonnage est proposé au client.

2) REALISATION DE MESURES DE CONCENTRATION EN FIBRE D'AMIANTES DANS L'AIR CONFORMEMENT A LA STRATEGIE DE PRELEVEMENT ET A LA NORME NF X 43-050..

La réalisation des prélèvements s'effectue conformément la norme NF X 43-050 relative à la « détermination de la concentration en fibres d'amiante par microscopie électronique à transmission – Méthode indirecte », ainsi qu'aux indications du guide d'application GA X 46-033 relatives aux conditions de prélèvement.

Le principe de prélèvement est le suivant :

L'échantillon est prélevé par aspiration d'un volume d'air à travers une membrane filtrante en esters de cellulose de porosité 0,45 μm au moyen d'une pompe équipée d'un compteur volumétrique. Les caractéristiques de la membrane filtrante permettent le dépôt des fibres d'amiante à sa surface. La tête de prélèvement est fixée sur un trépied à une hauteur par rapport au sol comprise entre 1,5 et 2 mètres. La durée de prélèvement et la sensibilité analytique seront adaptées à l'objectif de mesure en référence au guide d'application GA X 46-033.

Les prélèvements sont réalisés en situation représentative de l'activité.

Analyses des échantillons prélevés:

L'analyse des échantillons prélevés est réalisée en microscopie électronique à transmission analytique (META) selon la norme NF X 43-050 de janvier 1996 relative à la détermination de la concentration en fibres d'amiante par microscopie électronique à transmission.

Toutes les fibres d'amiante dont la longueur est supérieure à 5 microns, la largeur inférieure à 3 microns et dont le rapport longueur sur largeur est supérieur à 3 sont prises en compte.

La sensibilité analytique est définie en fonction de l'objectif de mesurage en référence au guide d'application GA X 46-033 et des prescriptions des arrêtés du 19 août 2011.

Les analyses sont effectuées par un laboratoire accrédité par le COFRAC; le(s) rapport(s) d'analyse figure(nt) en annexe.

Résultats :

La signification des termes utilisés dans les tableaux de résultats est donnée ci-après afin d'en faciliter leur compréhension.

Nombre de fibres comptées : il s'agit du nombre de fibres comptées sur le nombre d'ouvertures de grilles examinées lors de l'analyse en META

Sensibilité analytique : concentration calculée en fibres d'amiante par litre d'air correspondant à l'observation d'une fibre d'amiante lors de l'analyse en META

Concentration calculée : nombre de fibres comptées multiplié par la sensibilité analytique

Résultat : valeur finale en nombre de fibres d'amiante par litre d'air

Lorsque le nombre de fibres comptées est supérieur ou égal à 4, le résultat est identique à la concentration calculée ; dans le cas où le nombre de fibres comptées est inférieur à 4, le résultat est alors rendu sous la forme « inférieur à » la limite supérieure de l'intervalle de confiance unilatérale à 95% de la concentration car la limite inférieure de l'intervalle de confiance correspond à moins d'une fibre comptée, ce qui n'a pas de signification.

Intervalle de confiance à 95% : le comptage des fibres d'amiante lors de l'analyse en META s'effectue sur une fraction du prélèvement d'air de l'ordre de 0,5 à 1 pour mille. La concentration calculée est donc une extrapolation statistique en application de la loi de Poisson. Un intervalle de confiance à 95% signifie donc que si le comptage était répété un grand nombre de fois, le résultat se situerait dans l'intervalle de confiance dans 95% des cas.

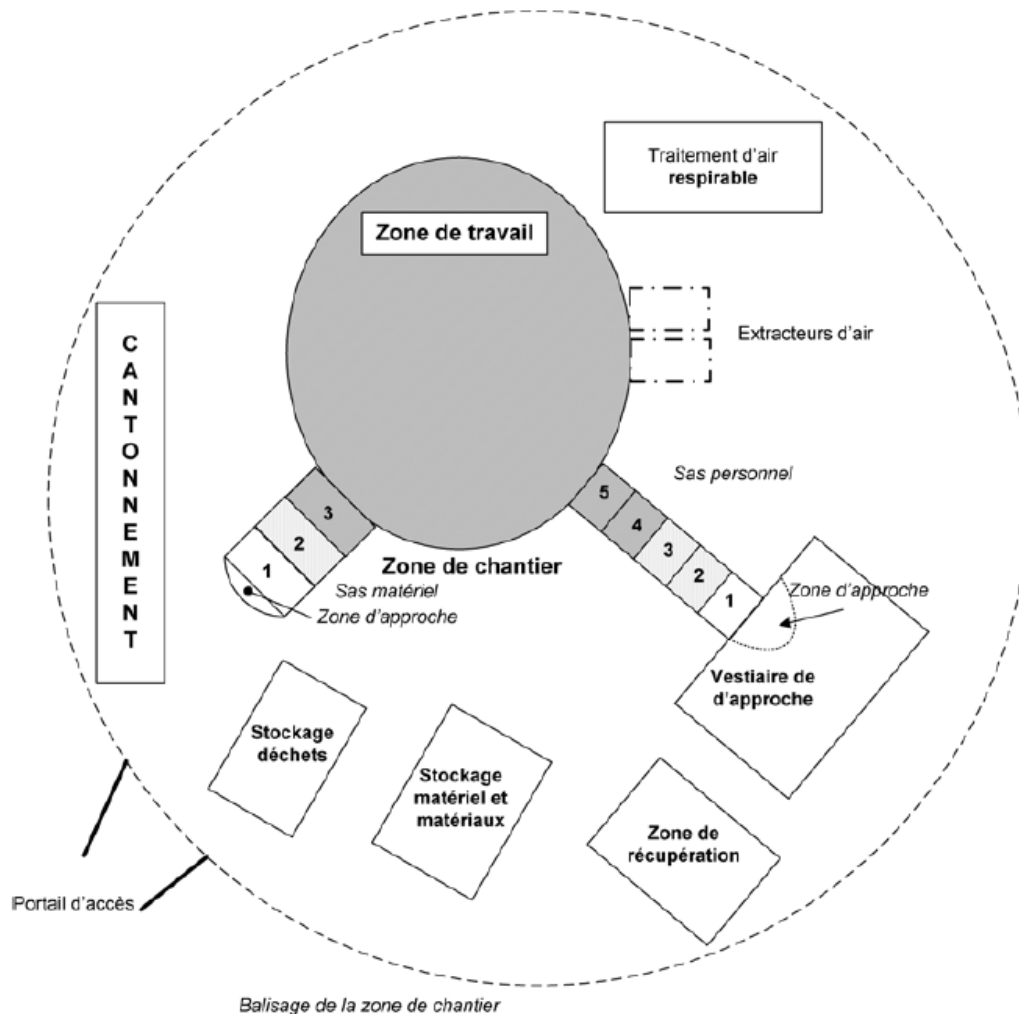
Ref GA	Objectif de mesurage	nombre minimum de prélèvements individuels par processus
I	Travaux préliminaires et préparatoires	1
J	Evaluation du processus	1 sur chantier test
J	Validation du processus	1 x 3 chantiers /an
K	Surveillance	1 fois par semaine

Le nombre de prélèvements mentionné dans le tableau s'applique par processus associant: techniques et modes opératoires / MPCA / MPC.

MPCA = Matériaux et produits contenant de l'amiante

MPC = moyens de protection collective

Stratégie d'échantillonnage des mesures d'ambiance (poste fixe):



Pour les objectifs G, U, V, W et X les étapes de la stratégie sont les suivantes:

Périmètre d'investigation (bâtiments, locaux...) en fonction de l'objectif fixé:

Le périmètre d'investigation comprend les locaux contenant ou ayant contenu des matériaux ou produits contenant de l'amiante et éventuellement des locaux pouvant être affectés par l'émission de fibres d'amiante.

Zones homogènes :

Les zones homogènes sont identifiées selon la définition suivante :

Partie d'un immeuble bâti ayant des caractéristiques similaires telles que :

- le type ou les types de matériaux ou produits contenant de l'amiante ;
- la protection du ou des matériaux ou produits et l'étanchéité de cette protection ;
- l'état et l'étendue de la dégradation éventuelle de ces matériaux ou produits ;
- l'exposition du matériau ou produit à la circulation d'air ;
- l'exposition du matériau ou produit aux chocs et vibrations ;
- l'usage en cours des locaux, caractérisé notamment par le nombre de personnes pouvant être accueillies et le type d'activité à proximité du matériau ou produit.

Une zone homogène peut être continue (tous les locaux la constituant sont contigus) ou discontinue (les locaux la constituant peuvent être non contigus, sur un niveau ou plusieurs niveaux d'un même bâtiment)

NOTE Dans le cas d'un confinement partiel d'un volume dans un local, la totalité du volume du local doit être prise en compte pour la réalisation des mesurages après déconfinement.

Les zones homogènes sont décrites dans la stratégie de prélèvement.

Pièces unitaires – Prélèvements :

Les pièces unitaires sont définies conformément à la norme NF EN ISO 16000-7.

Pour chaque zone homogène, le nombre de pièces unitaires est défini selon les règles suivantes :

Nombre de pièces unitaires N	Nombre minimal d'échantillons requis pour les lignes A B C D G du tableau 3	Nombre minimal d'échantillons requis pour les lignes E F T U V W X Y du tableau 3
1 à 2	2	2
3 à 4	2	3
5 à 6	3	4
7 à 8	3	5
9 à 11	3	6
12 à 14	3	7
15 à 17	4	8
18 à 20	4	9
21 à 25	5	10
26 à 31	5	11
32 à 38	6	12
39 à 46	6	13
47 à 55	7	14
Plus de 55	N/8 (arrondir au chiffre supérieur)	N/4 (arrondir au chiffre supérieur)

N est la valeur arrondie au chiffre supérieur de n_{RU}

$$n_{RU} = \frac{14A}{730 + A}$$

où :

n_{RU} désigne le nombre de pièces unitaires ;

A est la surface du local, en mètres carrés (m²).

REALISATION DES PRELEVEMENTS

Prélèvements individuels sur opérateur :

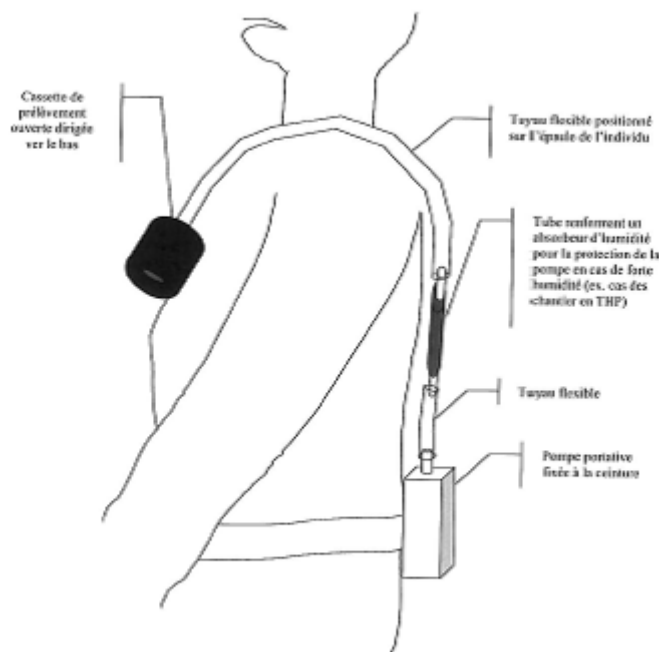
La réalisation des prélèvements s'effectue conformément à la mise en œuvre de la partie concernée de la norme AFNOR NF X 43-269 (décembre 2017) relative au « prélèvement sur filtre à membrane pour la détermination de la concentration en nombre de fibres par les techniques de microscopie ».

Pour estimer le niveau d'exposition d'un travailleur pour un processus donné, le prélèvement individuel sera privilégié.

Le principe de prélèvement est le suivant :

L'échantillon est prélevé par aspiration d'un volume d'air à travers une membrane filtrante en esters de cellulose de porosité $0,45 \mu\text{m}$ au moyen d'une pompe autonome. Le prélèvement est réalisé dans la zone respiratoire du travailleur, le porte-filtre étant fixé sur le vêtement de travail, son ouverture étant dirigée vers le bas. Lorsque le travailleur porte une protection respiratoire, il convient d'éloigner le porte-filtre de la sortie d'air. Le prélèvement est effectué à un débit de 3 L/min. La durée de prélèvement doit permettre d'atteindre une sensibilité analytique égale au 1/10 de la VLEP. La durée de prélèvement sera optimisée en fonction du niveau d'empoussièrement attendu et de la durée de la vacation.

Les prélèvements seront réalisés en situation significative d'exposition des travailleurs



Prélèvements à poste fixe :

La réalisation des prélèvements s'effectue conformément la norme NF X 43-050 relative à la « détermination de la concentration en fibres d'amiante par microscopie électronique à transmission – Méthode indirecte », ainsi qu'aux indications du guide d'application GA X 46-033 relatives aux conditions de prélèvement.

Le principe de prélèvement est le suivant :

L'échantillon est prélevé par aspiration d'un volume d'air à travers une membrane filtrante en esters de cellulose de porosité 0,45 µm au moyen d'une pompe équipée d'un compteur volumétrique. Les caractéristiques de la membrane filtrante permettent le dépôt des fibres d'amiante à sa surface. La tête de prélèvement est fixée sur un trépied à une hauteur par rapport au sol comprise entre 1,5 et 2 mètres. La durée de prélèvement et la sensibilité analytique seront adaptées à l'objectif de mesure en référence au Guide d'application GA X 46-033.

Les prélèvements seront réalisés en situation représentative de l'activité.

ANALYSE ET COMPTAGE DES FIBRES D'AMIANTE

L'analyse des échantillons prélevés est réalisée en microscopie électronique à transmission analytique (META) selon la norme NF X 43-050 de janvier 1996 relative à la détermination de la concentration en fibres d'amiante par microscopie électronique à transmission.

Toutes les fibres d'amiante dont la longueur est supérieure à 5 microns, la largeur inférieure à 3 microns et dont le rapport longueur sur largeur est supérieure à 3 sont prises en compte.

La sensibilité analytique est définie en fonction de l'objectif de mesurage en référence au guide d'application GA X 46-033 et des prescriptions des arrêtés du 19 août 2011 et du 14 août 2012.

Les analyses sont effectuées par un laboratoire accrédité par le COFRAC; le(s) rapport(s) d'analyse figure(nt) en annexe.

RESULTATS

La signification des termes utilisés dans les tableaux de résultats est donnée ci-après afin d'en faciliter leur compréhension.

- **Nombre de fibres comptées** : il s'agit du nombre de fibres comptées sur le nombre d'ouvertures de grilles examinées lors de l'analyse en META
- **Sensibilité analytique** : concentration calculée en fibres d'amiante par litre d'air correspondant à l'observation d'une fibre d'amiante lors de l'analyse en META
- **Concentration calculée** : nombre de fibres comptées multiplié par la sensibilité analytique
- **Résultat** : valeur finale en nombre de fibres d'amiante par litre d'air.
- Lorsque le nombre de fibres comptées est supérieur ou égal à 4, le résultat est identique à la concentration calculée ; dans le cas où le nombre de fibres comptées est inférieur à 4, le résultat est alors rendu sous la forme « inférieur à » la limite supérieure de l'intervalle de confiance unilatérale à 95% de la concentration car la limite inférieure de l'intervalle de confiance correspond à moins d'une fibre comptée, ce qui n'a pas de signification.
- **Intervalle de confiance à 95%** : le comptage des fibres d'amiante lors de l'analyse en META s'effectue sur une fraction du prélèvement d'air de l'ordre de 0,5 à 1 pour mille. La concentration calculée est donc une extrapolation statistique en application de la loi de Poisson. Un intervalle de confiance à 95% signifie donc que si le comptage était répété un grand nombre de fois, le résultat se situerait dans l'intervalle de confiance dans 95% des cas.
- **Incertitude** : pour déclarer la conformité, il n'a pas été tenu explicitement compte de l'incertitude associée au résultat.

ANNEXE

**FICHES DE MESURAGE D'EMPOUSSIEREMENT A POSTE FIXE EN FIBRES
D'AMIANTE**



FICHE DE MESURAGE D'EMPOUSSIEREMENT FIXE EN FIBRES D'AMIANTE

N° FIX (BV4AX9798)
Prélèvement : Oui
Analyse : Oui
Résultat : Oui



Prélèvement couvert par l'accréditation COFRAC (NF X43-269 decembre 2017)
Objectif de mesurage selon GA X 46-033 : A-surveillance périodique
Localisation : CEREMA TOMBLAINE batiment Rotonde point N°1

1. CONDITIONS D'EXPOSITION

Zone homogène / Localisation:

Intitulé zone : ZH1

Nom du bâtiment : ROTONDE

Type de bâtiment : Bureaux

Source et type d'amiante :

Matériau	Type d'amiante	Présence protection
Revêtement intérieur / Faux plafond : carton amianté, panneau sandwich	Non communiqué	Non

Observations complémentaires :

2. CONDITIONS DE PRELEVEMENT

Méthode de prélèvement : Fraction thoracique avec tête de prélèvement

Simulation de l'occupation humaine (remise et maintien en suspension) : Non (sauf si inoccupation permanente)

Usage du local (de vie ou occasionnel) : Local occasionnellement visité

Référence tête : EN686-527-1

Type tête : PA7 (DELTANOVA)

Référence chronomètre : POSE : Sans Objet

DEPOSE : Sans Objet

Intervenant BV : POSE : Philippe BLANCHARD

DEPOSE : Philippe BLANCHARD

Référence pompe : EN686-518

Débit initial (L/min) : 6,961

Débit final (L/min) : 7,002

Référence échantillon : BV4AX9798

Débit moyen (L/min) : 7,00

Ecart débit (%) : 0,586

Référence témoin : BV4AX9797

N° lot de membrane : 20201201

Temps prélév. (min) : 1440

Volume prélevé (L) : 10080.7

FICHE DE MESURAGE D'EMPOUSSIEREMENT FIXE EN FIBRES D'AMIANTE

N° FIX (BV4AX9798)
Prélèvement : Oui
Analyse : Oui
Résultat : Oui

Prélèvement couvert par l'accréditation COFRAC (NF X43-269 decembre 2017)

Objectif de mesurage selon GA X 46-033 : A-surveillance périodique

Localisation : CEREMA TOMBLAINE batiment Rotonde point N°1

PERIODES		
N°	Date et heure de début	Date et heure de fin
1	11/09/2021 08:00:00	12/09/2021 08:00:00

3. RESULTATS BRUTS

Nature des fibres d'amiante observées : Absence de fibre identifiée comme de l'amiante

Limite inférieure (densité) (f/filtre)	Densité calculée (f/filtre)	Résultat en densité (f/filtre)	Limite supérieure (densité) (f/filtre)	Limite inférieure (f/L)	Concentration calculée (f/L)	Résultat (f/L)	Limite supérieure (f/L)
0	0	< 8794.1	8794.1	---	---	< 0.9	0.9

Objectif SA : 0,3 à 0,5 f/L

SA Labo : 0.29 (f/L)

Laboratoire d'analyses : Eurofins LEM

Observations : Sans Objet



FICHE DE MESURAGE D'EMPOUSSIEREMENT FIXE EN FIBRES D'AMIANTE

N° FIX (BV4AX9799)
Prélèvement : Oui
Analyse : Oui
Résultat : Oui

Prélèvement couvert par l'accréditation COFRAC (NF X43-269 decembre 2017)
Objectif de mesurage selon GA X 46-033 : A-surveillance périodique
Localisation : CEREMA TOMBLAINE batiment Rotonde point N°2

1. CONDITIONS D'EXPOSITION

Zone homogène / Localisation:

Intitulé zone : ZH1

Nom du bâtiment : ROTONDE

Type de bâtiment : Bureaux

Source et type d'amiante :

Matériau	Type d'amiante	Présence protection
Revêtement intérieur / Faux plafond : carton amianté, panneau sandwich	Non communiqué	Non

Observations complémentaires :

2. CONDITIONS DE PRELEVEMENT

Méthode de prélèvement : Fraction thoracique avec tête de prélèvement

Simulation de l'occupation humaine (remise et maintien en suspension) : Non (sauf si inoccupation permanente)

Usage du local (de vie ou occasionnel) : Local occasionnellement visité

Référence tête : EN686-526-1

Type tête : PA7 (DELTANOVA)

Référence chronomètre : POSE : Sans Objet

DEPOSE : Sans Objet

Intervenant BV : POSE : Philippe BLANCHARD

DEPOSE : Philippe BLANCHARD

Référence pompe : EN686-934

Débit initial (L/min) : 6,99

Débit final (L/min) : 7,003

Référence échantillon : BV4AX9799

Débit moyen (L/min) : 7,00

Ecart débit (%) : 0,186

Référence témoin : BV4AX9797

N° lot de membrane : 20201201

Temps prélév. (min) : 1440

Volume prélevé (L) : 10081.8



FICHE DE MESURAGE D'EMPOUSSIEREMENT FIXE EN FIBRES D'AMIANTE

N° FIX (BV4AX9799)
Prélèvement : Oui
Analyse : Oui
Résultat : Oui

Prélèvement couvert par l'accréditation COFRAC (NF X43-269 decembre 2017)

Objectif de mesurage selon GA X 46-033 : A-surveillance périodique

Localisation : CEREMA TOMBLAINE batiment Rotonde point N°2

PERIODES		
N°	Date et heure de début	Date et heure de fin
2	11/09/2021 08:00:00	12/09/2021 08:00:00

3. RESULTATS BRUTS

Nature des fibres d'amiante observées : Absence de fibre identifiée comme de l'amiante

Limite inférieure (densité) (f/filtre)	Densité calculée (f/filtre)	Résultat en densité (f/filtre)	Limite supérieure (densité) (f/filtre)	Limite inférieure (f/L)	Concentration calculée (f/L)	Résultat (f/L)	Limite supérieure (f/L)
0	0	< 8794.1	8794.1	---	---	< 0.9	0.9

Objectif SA : 0,3 à 0,5 f/L

SA Labo : 0.29 (f/L)

Laboratoire d'analyses : Eurofins LEM

Observations : Sans Objet



FICHE DE MESURAGE D'EMPOUSSIEREMENT FIXE EN FIBRES D'AMIANTE

N° FIX (BV4AX9800)
Prélèvement : Oui
Analyse : Oui
Résultat : Oui



Prélèvement couvert par l'accréditation COFRAC (NF X43-269 decembre 2017)
Objectif de mesurage selon GA X 46-033 : A-surveillance périodique
Localisation : CEREMA TOMBLAINE batiment Rotonde point N°3

1. CONDITIONS D'EXPOSITION

Zone homogène / Localisation:

Intitulé zone : ZH1

Nom du bâtiment : ROTONDE

Type de bâtiment : Bureaux

Source et type d'amiante :

Matériau	Type d'amiante	Présence protection
Revêtement intérieur / Faux plafond : carton amianté, panneau sandwich	Non communiqué	Non

Observations complémentaires :

2. CONDITIONS DE PRELEVEMENT

Méthode de prélèvement : Fraction thoracique avec tête de prélèvement

Simulation de l'occupation humaine (remise et maintien en suspension) : Non (sauf si inoccupation permanente)

Usage du local (de vie ou occasionnel) : Local occasionnellement visité

Référence tête : 891-158-1

Type tête : CATHIA

Référence chronomètre : POSE : Sans Objet

DEPOSE : Sans Objet

Intervenant BV : POSE : Philippe BLANCHARD

DEPOSE : Philippe BLANCHARD

Référence pompe : 872-ECH2-925

Débit initial (L/min) : 6,976

Débit final (L/min) : 7

Référence échantillon : BV4AX9800

Débit moyen (L/min) : 7,00

Ecart débit (%) : 0,343

Référence témoin : BV4AX9797

N° lot de membrane : 20201201

Temps prélév. (min) : 1440

Volume prélevé (L) : 10080.4



**BUREAU
VERITAS**

FICHE DE MESURAGE D'EMPOUSSIEREMENT FIXE EN FIBRES D'AMIANTE

N° FIX (BV4AX9800)
Prélèvement : Oui
Analyse : Oui
Résultat : Oui

Prélèvement couvert par l'accréditation COFRAC (NF X43-269 decembre 2017)

Objectif de mesurage selon GA X 46-033 : A-surveillance périodique

Localisation : CEREMA TOMBLAINE batiment Rotonde point N°3

PERIODES		
N°	Date et heure de début	Date et heure de fin
3	11/09/2021 08:00:00	12/09/2021 08:00:00

3. RESULTATS BRUTS

Nature des fibres d'amiante observées : Absence de fibre identifiée comme de l'amiante

Limite inférieure (densité) (f/filtre)	Densité calculée (f/filtre)	Résultat en densité (f/filtre)	Limite supérieure (densité) (f/filtre)	Limite inférieure (f/L)	Concentration calculée (f/L)	Résultat (f/L)	Limite supérieure (f/L)
0	0	< 8794.1	8794.1	---	---	< 0.9	0.9

Objectif SA : 0,3 à 0,5 f/L

SA Labo : 0.29 (f/L)

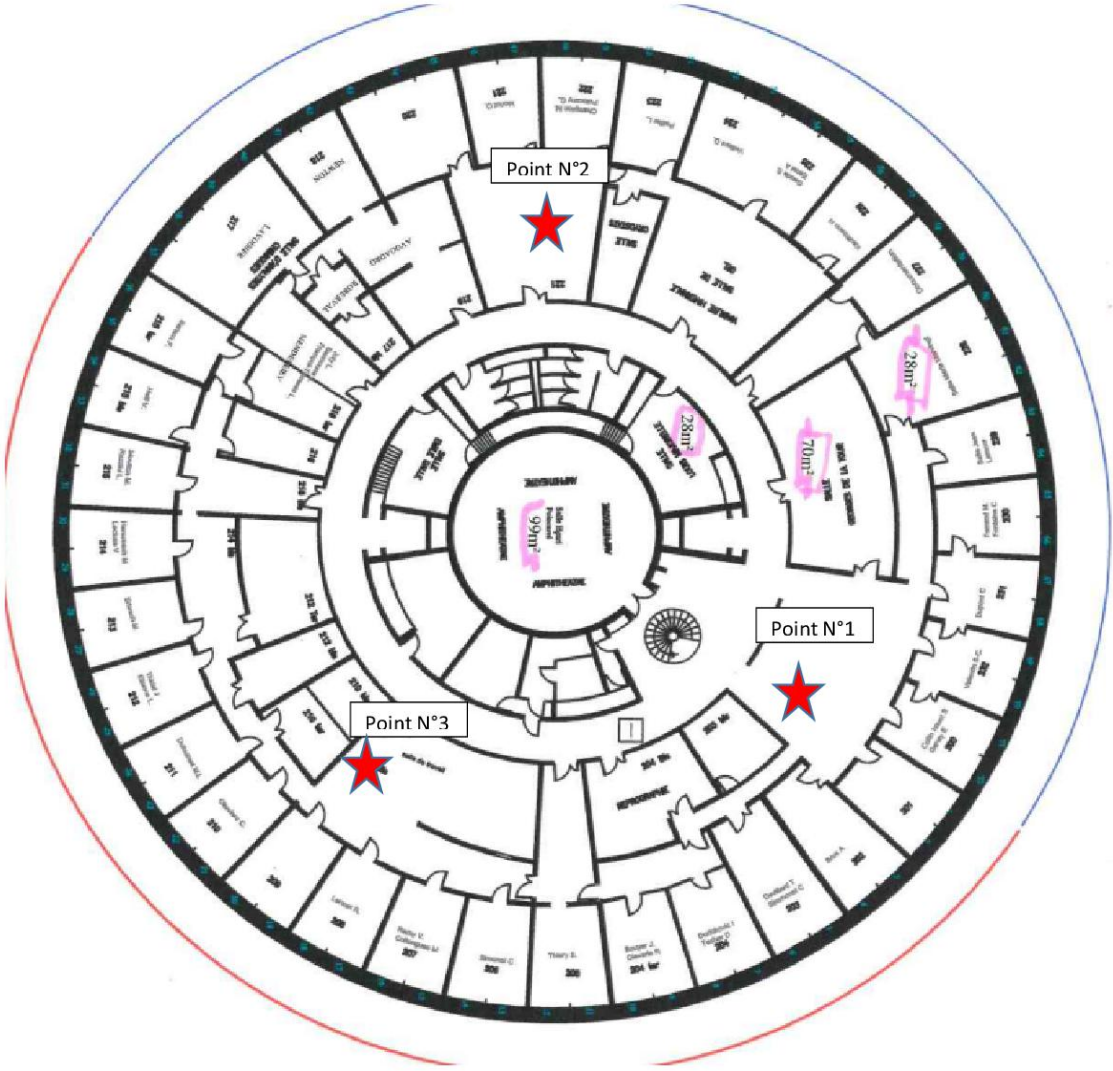
Laboratoire d'analyses : Eurofins LEM

Observations : Sans Objet

ANNEXE

**EMPLACEMENT DES POINTS DE PRELEVEMENT -
CROQUIS**

Emplacements de points de mesures du 11 au 12 septembre 2021



ANNEXE

RAPPORT D'ANALYSES DU LABORATOIRE

BUREAU VERITAS EXPLOITATION SAS
Monsieur Philippe BLANCHARD
 5 Rue Pablo Picasso
 57365 ENNERY
 FRANCE

RAPPORT D'ANALYSE Recherche d'amiante dans l'air ambiant
(matériaux ou produits sources contenant de l'amiante délibérément ajouté)
 N° AR-21-LE-072345-01 - Date d'émission de rapport : 15/09/2021 17:41:15 - Page 1/2

Informations générales

Dossier	21A035675
Référence dossier (1)	1510797686/123200162/1 META - Délai : Normal
Référence laboratoire de l'échantillon	21A035675-001
Référence client de l'échantillon (1)	BV4AX9798 - CEREMA TOMBLAINE bâtiment Rotonde point N°1
Date de réception	15/09/2021
Méthode(s) d'analyse	Norme NF X 43-050 : Détermination de la concentration en fibres d'amiante par Microscopie Electronique à Transmission – Méthode indirecte
Type de mesure (1)	A - Surveillance périodique
Nombre de filtres reçus (hors témoin) (1)	1
Volume total analysé en l	10080.7

Résultats de la mesure

Prestation réalisée par Eurofins Analyses pour le Bâtiment Est SAS (Saverne) COFRAC ESSAIS (portée sur www.cofrac.fr) 1-1751

	Sensibilité analytique	Valeur calculée	Résultat (5)	Intervalle de confiance à 95%	
				Limite inférieure	Limite supérieure
Densité * en fibres/filtre (3)	2 941,18	0,0	< 8 794,1	-	8 794,1
Concentration en fibres/litre (4)	0,29	0,0	< 0,9	-	0,9

(1): Les données transmises par le client ne sauraient engager la responsabilité du laboratoire

(2): Les fibres dénombrées sont celles de longueur : $L > 5 \mu m$, de diamètre : $d < 3 \mu m$ et de rapport $L/d > 3$.

Les limites inférieure et supérieure sur le comptage correspondent à l'intervalle de confiance à 95% du nombre de fibres observées selon une statistique de Poisson.

(3): L'incertitude du laboratoire prend en compte les incertitudes liées à la préparation et à l'analyse (avec $k=2$ par convention).

Lorsqu'aucune fibre n'est observée au MET, l'incertitude prend en compte uniquement la loi de Poisson soit 299% et la limite supérieure de la densité est égale à $2.99 * SA$ (fibres/filtre).

(4): L'intervalle de confiance prend en compte les incertitudes liées à la préparation, à l'analyse et au volume (avec $k=2$ par convention).

Lorsqu'aucune fibre n'est observée au MET, l'incertitude prend en compte uniquement la loi de Poisson soit 299% et la limite supérieure de la concentration est égale à $2.99 * SA$ (fibres/litre).

Si l'incertitude sur le volume n'a pas été communiquée, c'est l'incertitude maximale de 10% qui est prise en compte par défaut.

(5): Si le nombre de fibres dénombrées est inférieur à 4, le résultat est rendu sous la forme "inférieur à la limite supérieure".

Tous les éléments de traçabilité sont disponibles sur demande. La reproduction de ce document n'est autorisée que sous sa forme intégrale. Les résultats du présent rapport s'appliquent aux objets tels qu'ils ont été reçus et ne concernent que les objets soumis à l'essai. Seules certaines prestations rapportées dans ce document sont couvertes par l'accréditation. Elles sont identifiées par le symbole *.

Eurofins Analyses pour le Bâtiment Est SAS

20, rue du Kochersberg
 67700 Saverne, FRANCE

Tél: +33 3 88 91 19 11 - Fax: +33 3 88 91 65 31 - Site Web: www.eurofins.fr/amiante/analyses/

S.A.S. au capital de 1 530 320 € RCS Saverne SIRET 489 017 897 00013 TVA FR95 489 017 897 APE 7120B

ACCREDITATION
 N° 1- 1751
 Portée disponible sur
www.cofrac.fr



RAPPORT D'ANALYSE Recherche d'amiante dans l'air ambiant
(matériaux ou produits sources contenant de l'amiante délibérément ajouté)
N° AR-21-LE-072345-01 - Date d'émission de rapport : 15/09/2021 17:41:15 - Page 2/2

Données concernant le prélèvement

N° Filtre(s)	Filtre 01
Volume d'air prélevé <i>en l (1)</i>	10080.7
Incertitude volume <i>en % (1)</i>	10
Date et heure du début du prélèvement (1)	-
Date et heure de la fin du prélèvement (1)	-

Données de l'analyse

Prestation réalisée par Eurofins Analyses pour le Bâtiment Est SAS (Saverne) COFRAC ESSAIS (portée sur www.cofrac.fr) 1-1751

N° Filtre(s)	Filtre(s) 01
Date d'analyse *	15/09/2021
Fraction calcinée *	1/2
Nombre de grilles lues *	2
Nombre d'ouvertures lues *	10
Surface de filtration secondaire * <i>en mm²</i>	150
Surface d'une ouverture de grille * <i>en mm²</i>	0.0102
Nombre de fibre(s) d'amiante * <i>en fibres (2)</i>	0
Limite inférieure sur le comptage * (2)	0.0
Limite supérieure sur le comptage * (2)	2,99
Limite inf. incertitude laboratoire UA inf * <i>en % (3)</i>	0.0
Limite sup. incertitude laboratoire UA sup * <i>en % (3)</i>	299
Type d'amiante *	-



Véronique Motsch
Cheffe de Service

Tous les éléments de traçabilité sont disponibles sur demande. La reproduction de ce document n'est autorisée que sous sa forme intégrale. Les résultats du présent rapport s'appliquent aux objets tels qu'ils ont été reçus et ne concernent que les objets soumis à l'essai. Seules certaines prestations rapportées dans ce document sont couvertes par l'accréditation. Elles sont identifiées par le symbole *.

Eurofins Analyses pour le Bâtiment Est SAS

20, rue du Kochersberg
67700 Saverne, FRANCE

Tél: +33 3 88 91 19 11 - Fax: +33 3 88 91 65 31 - Site Web: www.eurofins.fr/amiante/analyses/

S.A.S. au capital de 1 530 320 € RCS Saverne SIRET 489 017 897 00013 TVA FR95 489 017 897 APE 7120B

ACCREDITATION
N° 1- 1751
Portée disponible sur
www.cofrac.fr



BUREAU VERITAS EXPLOITATION SAS
Monsieur Philippe BLANCHARD
 5 Rue Pablo Picasso
 57365 ENNERY
 FRANCE

RAPPORT D'ANALYSE Recherche d'amiante dans l'air ambiant
(matériaux ou produits sources contenant de l'amiante délibérément ajouté)
 N° AR-21-LE-072346-01 - Date d'émission de rapport : 15/09/2021 17:41:18 - Page 1/2

Informations générales

Dossier	21A035675
Référence dossier (1)	1510797686/123200162/1 META - Délai : Normal
Référence laboratoire de l'échantillon	21A035675-002
Référence client de l'échantillon (1)	BV4AX9799 - CEREMA TOMBLAINE bâtiment Rotonde point N°2
Date de réception	15/09/2021
Méthode(s) d'analyse	Norme NF X 43-050 : Détermination de la concentration en fibres d'amiante par Microscopie Electronique à Transmission – Méthode indirecte
Type de mesure (1)	A - Surveillance périodique
Nombre de filtres reçus (hors témoin) (1)	1
Volume total analysé en l	10081.8

Résultats de la mesure

Prestation réalisée par Eurofins Analyses pour le Bâtiment Est SAS (Saverne) COFRAC ESSAIS (portée sur www.cofrac.fr) 1-1751

	Sensibilité analytique	Valeur calculée	Résultat (5)	Intervalle de confiance à 95%	
				Limite inférieure	Limite supérieure
Densité * en fibres/filtre (3)	2 941,18	0,0	< 8 794,1	-	8 794,1
Concentration en fibres/litre (4)	0,29	0,0	< 0,9	-	0,9

(1): Les données transmises par le client ne sauraient engager la responsabilité du laboratoire

(2): Les fibres dénombrées sont celles de longueur : $L > 5 \mu m$, de diamètre : $d < 3 \mu m$ et de rapport $L/d > 3$.

Les limites inférieure et supérieure sur le comptage correspondent à l'intervalle de confiance à 95% du nombre de fibres observées selon une statistique de Poisson.

(3): L'incertitude du laboratoire prend en compte les incertitudes liées à la préparation et à l'analyse (avec $k=2$ par convention).

Lorsqu'aucune fibre n'est observée au MET, l'incertitude prend en compte uniquement la loi de Poisson soit 299% et la limite supérieure de la densité est égale à $2.99 * SA$ (fibres/filtre).

(4): L'intervalle de confiance prend en compte les incertitudes liées à la préparation, à l'analyse et au volume (avec $k=2$ par convention).

Lorsqu'aucune fibre n'est observée au MET, l'incertitude prend en compte uniquement la loi de Poisson soit 299% et la limite supérieure de la concentration est égale à $2.99 * SA$ (fibres/litre).

Si l'incertitude sur le volume n'a pas été communiquée, c'est l'incertitude maximale de 10% qui est prise en compte par défaut.

(5): Si le nombre de fibres dénombrées est inférieur à 4, le résultat est rendu sous la forme "inférieur à la limite supérieure".

Tous les éléments de traçabilité sont disponibles sur demande. La reproduction de ce document n'est autorisée que sous sa forme intégrale. Les résultats du présent rapport s'appliquent aux objets tels qu'ils ont été reçus et ne concernent que les objets soumis à l'essai. Seules certaines prestations rapportées dans ce document sont couvertes par l'accréditation. Elles sont identifiées par le symbole *.

Eurofins Analyses pour le Bâtiment Est SAS

20, rue du Kochersberg
 67700 Saverne, FRANCE

Tél: +33 3 88 91 19 11 - Fax: +33 3 88 91 65 31 - Site Web: www.eurofins.fr/amiante/analyses/

S.A.S. au capital de 1 530 320 € RCS Saverne SIRET 489 017 897 00013 TVA FR95 489 017 897 APE 7120B

ACCREDITATION
 N° 1- 1751
 Portée disponible sur
www.cofrac.fr



RAPPORT D'ANALYSE Recherche d'amiante dans l'air ambiant
(matériaux ou produits sources contenant de l'amiante délibérément ajouté)
N° AR-21-LE-072346-01 - Date d'émission de rapport : 15/09/2021 17:41:18 - Page 2/2

Données concernant le prélèvement

N° Filtre(s)	Filtre 01
Volume d'air prélevé <i>en l (1)</i>	10081.8
Incertitude volume <i>en % (1)</i>	10
Date et heure du début du prélèvement (1)	-
Date et heure de la fin du prélèvement (1)	-

Données de l'analyse

Prestation réalisée par Eurofins Analyses pour le Bâtiment Est SAS (Saverne) COFRAC ESSAIS (portée sur www.cofrac.fr) 1-1751

N° Filtre(s)	Filtre(s) 01
Date d'analyse *	15/09/2021
Fraction calcinée *	1/2
Nombre de grilles lues *	2
Nombre d'ouvertures lues *	10
Surface de filtration secondaire * <i>en mm²</i>	150
Surface d'une ouverture de grille * <i>en mm²</i>	0.0102
Nombre de fibre(s) d'amiante * <i>en fibres (2)</i>	0
Limite inférieure sur le comptage * (2)	0.0
Limite supérieure sur le comptage * (2)	2,99
Limite inf. incertitude laboratoire UA inf * <i>en % (3)</i>	0.0
Limite sup. incertitude laboratoire UA sup * <i>en % (3)</i>	299
Type d'amiante *	-



Véronique Motsch
Cheffe de Service

Tous les éléments de traçabilité sont disponibles sur demande. La reproduction de ce document n'est autorisée que sous sa forme intégrale. Les résultats du présent rapport s'appliquent aux objets tels qu'ils ont été reçus et ne concernent que les objets soumis à l'essai. Seules certaines prestations rapportées dans ce document sont couvertes par l'accréditation. Elles sont identifiées par le symbole *.

Eurofins Analyses pour le Bâtiment Est SAS

20, rue du Kochersberg
67700 Saverne, FRANCE

Tél: +33 3 88 91 19 11 - Fax: +33 3 88 91 65 31 - Site Web: www.eurofins.fr/amiante/analyses/

S.A.S. au capital de 1 530 320 € RCS Saverne SIRET 489 017 897 00013 TVA FR95 489 017 897 APE 7120B

ACCREDITATION
N° 1- 1751
Portée disponible sur
www.cofrac.fr



BUREAU VERITAS EXPLOITATION SAS
Monsieur Philippe BLANCHARD
 5 Rue Pablo Picasso
 57365 ENNERY
 FRANCE

RAPPORT D'ANALYSE Recherche d'amiante dans l'air ambiant
(matériaux ou produits sources contenant de l'amiante délibérément ajouté)
 N° AR-21-LE-072373-01 - Date d'émission de rapport : 15/09/2021 19:26:10 - Page 1/2

Informations générales

Dossier	21A035675
Référence dossier (1)	1510797686/123200162/1 META - Délai : Normal
Référence laboratoire de l'échantillon	21A035675-003
Référence client de l'échantillon (1)	BV4AX9800 - CEREMA TOMBLAINE bâtiment Rotonde point N°1
Date de réception	15/09/2021
Méthode(s) d'analyse	Norme NF X 43-050 : Détermination de la concentration en fibres d'amiante par Microscopie Electronique à Transmission – Méthode indirecte
Type de mesure (1)	A - Surveillance périodique
Nombre de filtres reçus (hors témoin) (1)	1
Volume total analysé en l	10080.4

Résultats de la mesure

Prestation réalisée par Eurofins Analyses pour le Bâtiment Est SAS (Saverne) COFRAC ESSAIS (portée sur www.cofrac.fr) 1-1751

	Sensibilité analytique	Valeur calculée	Résultat (5)	Intervalle de confiance à 95%	
				Limite inférieure	Limite supérieure
Densité * en fibres/filtre (3)	2 941,18	0,0	< 8 794,1	-	8 794,1
Concentration en fibres/litre (4)	0,29	0,0	< 0,9	-	0,9

(1): Les données transmises par le client ne sauraient engager la responsabilité du laboratoire

(2): Les fibres dénombrées sont celles de longueur : $L > 5 \mu m$, de diamètre : $d < 3 \mu m$ et de rapport $L/d > 3$.

Les limites inférieure et supérieure sur le comptage correspondent à l'intervalle de confiance à 95% du nombre de fibres observées selon une statistique de Poisson.

(3): L'incertitude du laboratoire prend en compte les incertitudes liées à la préparation et à l'analyse (avec $k=2$ par convention).

Lorsqu'aucune fibre n'est observée au MET, l'incertitude prend en compte uniquement la loi de Poisson soit 299% et la limite supérieure de la densité est égale à $2.99 * SA$ (fibres/filtre).

(4): L'intervalle de confiance prend en compte les incertitudes liées à la préparation, à l'analyse et au volume (avec $k=2$ par convention).

Lorsqu'aucune fibre n'est observée au MET, l'incertitude prend en compte uniquement la loi de Poisson soit 299% et la limite supérieure de la concentration est égale à $2.99 * SA$ (fibres/litre).

Si l'incertitude sur le volume n'a pas été communiquée, c'est l'incertitude maximale de 10% qui est prise en compte par défaut.

(5): Si le nombre de fibres dénombrées est inférieur à 4, le résultat est rendu sous la forme "inférieur à la limite supérieure".

Tous les éléments de traçabilité sont disponibles sur demande. La reproduction de ce document n'est autorisée que sous sa forme intégrale. Les résultats du présent rapport s'appliquent aux objets tels qu'ils ont été reçus et ne concernent que les objets soumis à l'essai. Seules certaines prestations rapportées dans ce document sont couvertes par l'accréditation. Elles sont identifiées par le symbole *.

Eurofins Analyses pour le Bâtiment Est SAS

20, rue du Kochersberg
 67700 Saverne, FRANCE

Tél: +33 3 88 91 19 11 - Fax: +33 3 88 91 65 31 - Site Web: www.eurofins.fr/amiante/analyses/

S.A.S. au capital de 1 530 320 € RCS Saverne SIRET 489 017 897 00013 TVA FR95 489 017 897 APE 7120B

ACCREDITATION
 N° 1- 1751
 Portée disponible sur
www.cofrac.fr



RAPPORT D'ANALYSE Recherche d'amiante dans l'air ambiant
(matériaux ou produits sources contenant de l'amiante délibérément ajouté)
N° AR-21-LE-072373-01 - Date d'émission de rapport : 15/09/2021 19:26:10 - Page 2/2

Données concernant le prélèvement

N° Filtre(s)	Filtre 01
Volume d'air prélevé <i>en l (1)</i>	10080.4
Incertitude volume <i>en % (1)</i>	10
Date et heure du début du prélèvement (1)	-
Date et heure de la fin du prélèvement (1)	-

Données de l'analyse

Prestation réalisée par Eurofins Analyses pour le Bâtiment Est SAS (Saverne) COFRAC ESSAIS (portée sur www.cofrac.fr) 1-1751

N° Filtre(s)	Filtre(s) 01
Date d'analyse *	15/09/2021
Fraction calcinée *	1/2
Nombre de grilles lues *	2
Nombre d'ouvertures lues *	10
Surface de filtration secondaire * <i>en mm²</i>	150
Surface d'une ouverture de grille * <i>en mm²</i>	0.0102
Nombre de fibre(s) d'amiante * <i>en fibres (2)</i>	0
Limite inférieure sur le comptage * (2)	0.0
Limite supérieure sur le comptage * (2)	2,99
Limite inf. incertitude laboratoire UA inf * <i>en % (3)</i>	0.0
Limite sup. incertitude laboratoire UA sup * <i>en % (3)</i>	299
Type d'amiante *	-



Véronique Motsch
Cheffe de Service

Tous les éléments de traçabilité sont disponibles sur demande. La reproduction de ce document n'est autorisée que sous sa forme intégrale. Les résultats du présent rapport s'appliquent aux objets tels qu'ils ont été reçus et ne concernent que les objets soumis à l'essai. Seules certaines prestations rapportées dans ce document sont couvertes par l'accréditation. Elles sont identifiées par le symbole *.

Eurofins Analyses pour le Bâtiment Est SAS

20, rue du Kochersberg
67700 Saverne, FRANCE

Tél: +33 3 88 91 19 11 - Fax: +33 3 88 91 65 31 - Site Web: www.eurofins.fr/amiante/analyses/

S.A.S. au capital de 1 530 320 € RCS Saverne SIRET 489 017 897 00013 TVA FR95 489 017 897 APE 7120B

ACCREDITATION
N° 1- 1751
Portée disponible sur
www.cofrac.fr



Plans et/ou Croquis

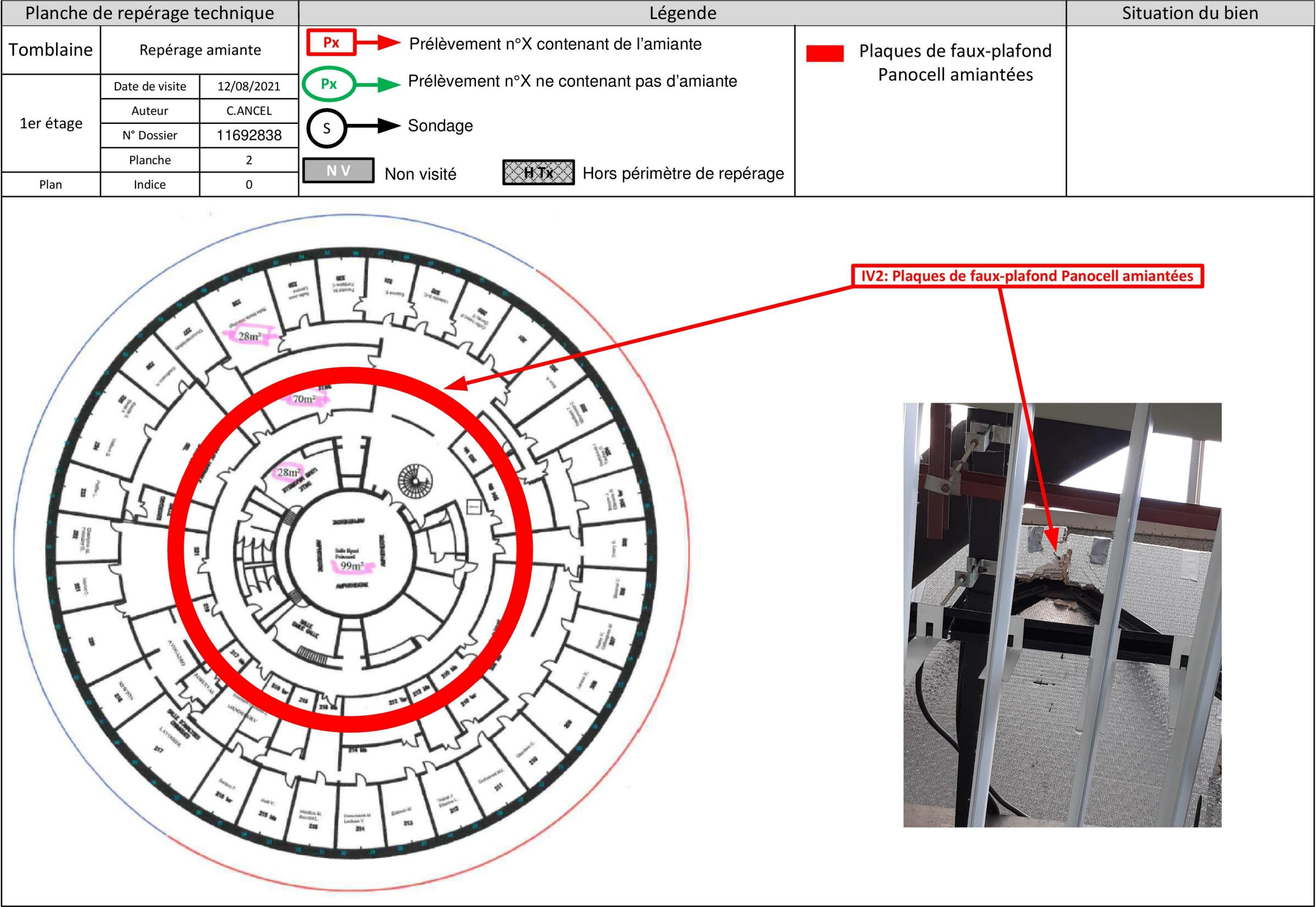


Planche de repérage (la planche de repérage est indissociable du rapport)

Site : Bâtiment Rotonde - CEREMA TOMBLAINE	Adresse : 71 RUE DE LA GRANDE HAIE 54510 TOMBLAINE	Localisation : Bâtiment Rotonde / 1er étage
Réalisé par : Cyril ANCEL	N° de planche : 1 / 2	

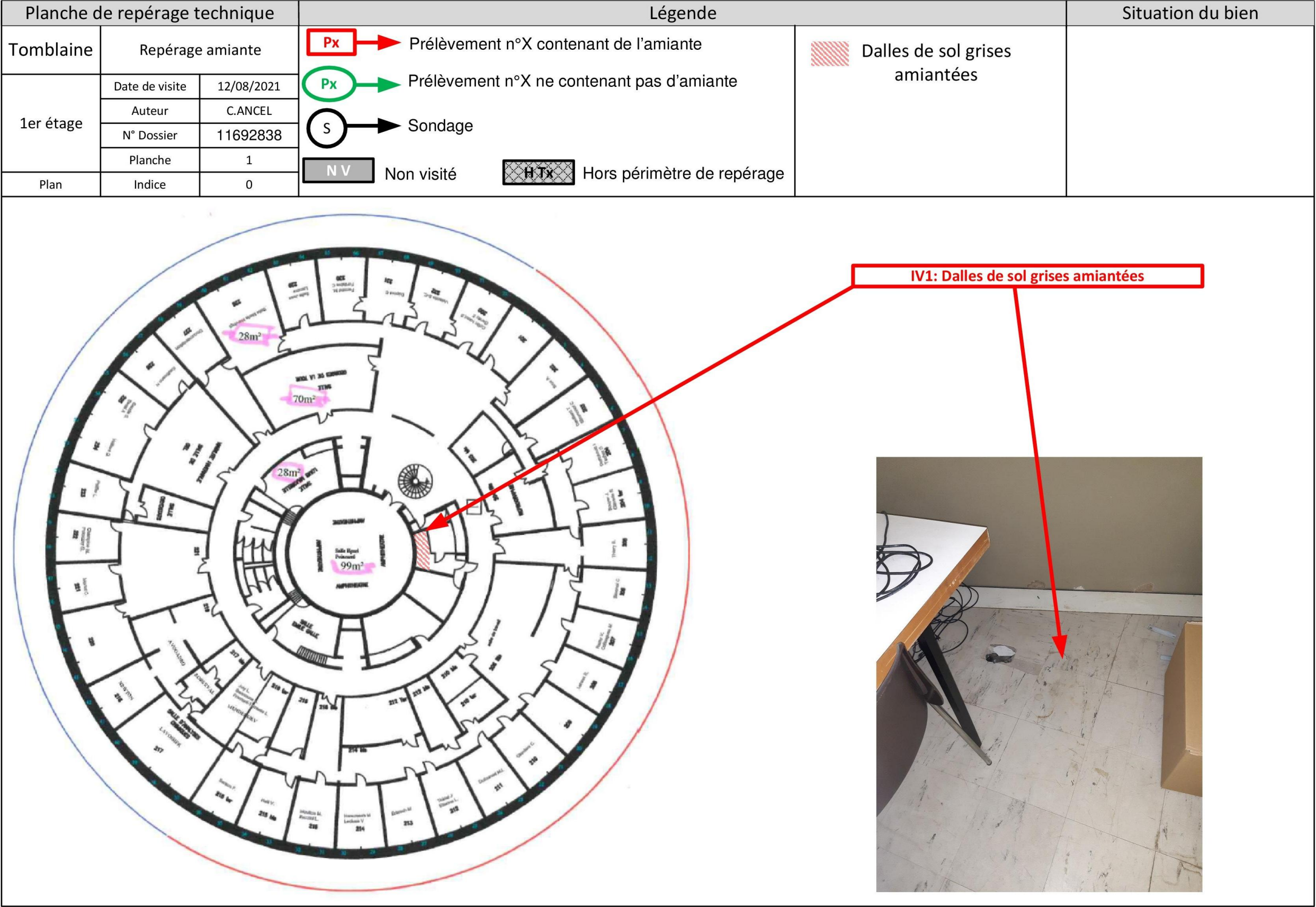


Planche de repérage (la planche de repérage est indissociable du rapport)		
Site : Bâtiment Rotonde - CEREMA TOMBLAINE	Adresse : 71 RUE DE LA GRANDE HAIE 54510 TOMBLAINE	Localisation : Bâtiment Rotonde / 1er étage
Réalisé par : Cyril ANCEL	N° de planche : 2 / 2	